**ТЕМА 3. УПРАВЛЕНИЕ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

**3.1. Интегрированные автоматизированные системы управления производством (ИАСУП): виды, принципы организации, структура, критерии выбора. Возможности ИАСУП.**

**3.2. Прикладное программное обеспечение ИАСУП.**

**3.3. Наиболее распространённые пакеты программ планирования и управления производством, сравнительный анализ.**

**3.4. Перспективы развития управленческих ИС.**

**3.5. ИС планирования и управления корпоративными ресурсами предприятия: функциональные блоки, возможности, программное обеспечение, перспективы развития.**

**3.6. ИС управления финансово-экономической деятельностью в логистике: функциональные блоки, программное обеспечение, возможности.**

**3.7. Компании ИТ-индустрии.**

**3.1. Интегрированные автоматизированные системы управления производством (ИАСУП): виды, принципы организации, структура, критерии выбора. Возможности ИАСУП**

В самом общем виде производственная система является совокупностью взаимодействующих подсистем: физической (средства производства), информационной и решающей. Система осуществляет производственные процессы, которые характеризуются наличием, движением и взаимодействием *материальный* и *информационных* потоков

В физической системе производятся изделия, а решающая подсистема, пользуясь информационной, обеспечивает управление.

*Информационная и решающая подсистемы образуют интегрированную автоматизированную систему управление (ИАСУ), которая построена на базе аппаратных средств, их сетей и программного обеспечения.*

**Интегрированная автоматизированная система управления (ИАСУ)**  интегрированные АСУП иАСУЭ в целях достижения высоких экономических показателей работы путем предоставлениянеобходимых и достаточных информационных ресурсов и средств управления этими ресурсами припринятии решений управляющим персоналом на всех уровнях, а также автоматизациипроизводственных процессов.

Внутренние и внешние связи в ИАСУ можно представить в виде сложных сетей, отражающих и связывающих физические, информационные и управляющие потоки. Сети, отражающие физические потоки, перерабатывают и содержат данные о движении материальных, трудовых и энергетических ресурсов. Информационные сети обеспечивают разработку технических решений и передачу информации между производственными подразделениями и рабочими местами. Управляющие сети связывают места принятия решений с местами, где эти решения выполняются.

ИАСУ предназначена для автоматизированного управления производственными процессами, конструирования изделий, технологической подготовки производства и изготовления изделий с обеспечением технологической подготовки производства и изготовления изделий с обеспечением технологической гибкости, высокой производительности и бесперебойной работы.

Виды ИАСУ представлены на рисунке 3.1.



**Рисунок 3.1 – Виды ИАСУ**

В ИАСУ предприятия входят следующие подсистемы.

* САПР, используемая для конструирования изделий;
* АСУП, используемая для планирования и координации всех систем ИАСУ предприятия;
* АСНИ, используемая для исследования опытных обрацов на соответствие требованиям технического задания (ТЗ);
* АСТПП, используемая для технологической подготовки производства, управляющих программ для станков с ЧПУ, проектирования [технологической оснастки](http://techliter.ru/load/uchebniki_posobya_lekcii/tekhnologicheskaja_osnastka/66) и инструмента;
* Автоматизированная система организационно-экономического управления, используемая для текущего и оперативного планирования и учет производственных процессов (АСОЭУ);
* Автоматизированная система организационно-технологического управления (АСОТУ), используемая для управления технологическими объектами;
* Система автоматизированного контроля (САК), используемая для контроля функционирования ГПС и точности и качетва изготовления изделий.

Подсистемы САПР, АСУП, АСНИ объединяют в комплекс верхнего уровня, на котором вырабатывается стратегия организационно-экономического управления, планируемая загрузка и осуществляется подготовка производства.

На уровне подсистем АСТПП, АСОЭУ, АСОТУ решаются задачи тактического организационно-технологического планирования и управления, разрабатываются технологические управляющие программы и осуществляется непосредственное управление технологическим оборудованием в режиме реального времени.

Функционирование ИАСУ связано с обработкой больших объемов информации, необходимой для функционирования автоматизированного производства. Для организации и автоматизированного управления производством необходима информация:

* о структуре и характеристиках управляемых средств технологического оснащения (СТО), их связях, устройствах съема информации и каналах связи;
* о состоянии управляемых СТО и ИАСУ;
* о состоянии внешней среды и возмущениях, действующих на производственную систему;
* о допустимых и предпочтительных стратегиях планирования и управления в ИАСУ;
* о целях функционирования ИАСУ, критериях ее эффективности, а также ограничениях, подлежащих учету.

**3.2. Прикладное программное обеспечение ИАСУП**

В современной практике управления ИКР сложилось три основных направления — *информационные системы* (ИС), *информационные (информационно-коммуникационные) технологии* (ИКТ) и *информационный менеджмент* (ИМ).

Под ИС в данном случае понимается программное обеспечение (ПО) вместе с данными, системами управления базами данных (СУБД) и операционными платформами. Основу ИС логистических компаний составляет бизнес-ПО, используемое для комплексного сбалансированного планирования и управления бизнес-процессами. Расширение информационных возможностей обеспечивается применением различного сервисного ПО, например, офисного и аналитического характера.

ИС компании интегрированного типа с расширенной функциональностью, обеспечивающую из единой базы данных практически все потребности в информации, необходимой для совместной координированной работы сотрудников компании, принято называть корпоративной (КИС).

*Прикладная программа или приложение* — [программа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0), предназначенная для выполнения определённых задач и рассчитанная на непосредственное взаимодействие с пользователем. В большинстве [операционных систем](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) прикладные программы не могут обращаться к ресурсам [компьютера](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80) напрямую, а взаимодействуют с оборудованием и другими программами посредством операционной системы. Также на простом языке — вспомогательные программы.

К *прикладному программному обеспечению* относятся [компьютерные программы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), написанные для пользователей или самими пользователями для задания компьютеру конкретной работы. Программы обработки заказов или создания списков рассылки — пример прикладного программного обеспечения.

*Классификация ПО*

* *программное обеспечение общего назначения*
  + [Текстовые редакторы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80)
  + [Текстовые процессоры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%80)
  + [Системы компьютерной вёрстки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0)
  + [Графические редакторы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80)
  + [СУБД](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85)
  + [Электронные таблицы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0)
  + [Веб-браузеры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80)
* *программное обеспечение развлекательного назначения*
  + [Медиаплееры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B3%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C)
  + [Компьютерные игры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0)
* *программное обеспечение специального назначения*
  + [Экспертные системы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0)
  + [Трансляторы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BB%D1%8F%D1%82%D0%BE%D1%80)
  + [Мультимедиа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0)-приложения ([медиаплееры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B3%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C" \o "Медиапроигрыватель), программы для создания и редактирования [видео](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80), [звука](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80), [text-to-speech](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7_%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B8" \o "Синтез речи) и пр.)
  + [Гипертекстовые](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82) системы ([электронные словари](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C), энциклопедии, справочные системы)
  + [Системы управления содержимым](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%81%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B8%D0%BC%D1%8B%D0%BC)
* *профессиональное программное обеспечение*
  + [САПР](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) — системы автоматизированного проектирования
  + [АРМ](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B5%D0%B5_%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE) — автоматизированное рабочее место
  + [АСУ](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) — автоматизированная система управления
  + [АСУ ТП](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%A1%D0%A3_%D0%A2%D0%9F) — автоматизированная система управления технологическим процессом
  + [АСНИ](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%A1%D0%9D%D0%98) — автоматизированная система научных исследований
  + [Геоинформационные системы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0)
  + [Биллинговые](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B3) системы
  + [CRM](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D0%BC%D0%B8_%D1%81_%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8) — системы управления взаимоотношениями с клиентами
  + [CTRM](https://ru.wikipedia.org/wiki/CTRM)/[ETRM](https://ru.wikipedia.org/wiki/ETRM) — системы управления складом
  + [SRM](https://ru.wikipedia.org/wiki/SRM) (Supplier Relationship Management) — системы управления взаимоотношениями с поставщиками
  + [BI](https://ru.wikipedia.org/wiki/Business_Intelligence) (Business Intelligence) — аналитические системы
  + DMS (Document Management System) — [Система управления документами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8)/[Система автоматизации документооборота](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B0) (системы электронного документооборота)
  + CMS (Content Management System) — [системы управления содержимым (контентом)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%81%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B8%D0%BC%D1%8B%D0%BC)
  + [WMS (Warehouse Management System) — системы управления складом (СУС)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D1%81%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%BC)
  + [ERP](https://ru.wikipedia.org/wiki/ERP)-системы — системы планирования ресурсов предприятия
  + [EAM](https://ru.wikipedia.org/wiki/EAM)-системы — системы управления основными фондами предприятия
  + [MRM](https://ru.wikipedia.org/wiki/MRM)-системы — системы управления маркетинговыми ресурсами
  + [MES](https://ru.wikipedia.org/wiki/MES)-системы — системы оперативного (цехового) управления производством и ремонтами
  + [АБС](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0)-системы - автоматизированные банковские системы
  + Системы [ДБО](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) - системы дистанционного банковского обслуживания

### По сфере примененияПО делиться на:

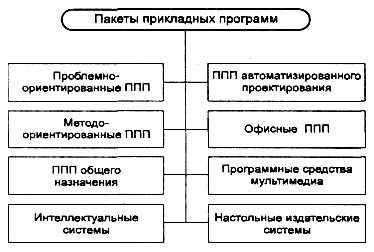
* Прикладное программное обеспечение предприятий и организаций. Например, финансовое управление, система отношений с потребителями, сеть поставок. К этому типу относится также ведомственное ПО предприятий малого бизнеса, а также ПО отдельных подразделений внутри большого предприятия. (Примеры: управление транспортными расходами, служба IT-поддержки)
* Программное обеспечение, обеспечивающее доступ пользователя к устройствам компьютера.
* Программное обеспечение инфраструктуры предприятия. Обеспечивает общие возможности для поддержки ПО предприятий. Это системы управления базами данных, серверы электронной почты, управление сетью и безопасностью.
* Программное обеспечение информационного работника. Обслуживает потребности индивидуальных пользователей в создании и управлении информацией. Это, как правило, управление временем, ресурсами, документацией, например, [текстовые редакторы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80), [электронные таблицы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0), программы-клиенты для [электронной почты](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D1%87%D1%82%D0%B0) и блогов, персональные информационные системы и медиаредакторы.
* Программное обеспечение для доступа к контенту. Используется для доступа к тем или иным программам или ресурсам без их редактирования (однако может и включать функцию редактирования). Предназначено для групп или индивидуальных пользователей цифрового контента. Это, например, [медиаплееры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B3%D1%80%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C" \o "Медиапроигрыватель), [веб-браузеры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B0%D1%83%D0%B7%D0%B5%D1%80" \o "Браузер), вспомогательные браузеры и др.
* Образовательное программное обеспечение по содержанию близко к ПО для медиа и развлечений, однако в отличие от него имеет четкие требования по тестированию знаний пользователя и отслеживанию прогресса в изучении того или иного материала. Многие образовательные программы включают функции совместного пользования и многостороннего сотрудничества.
* Имитационное программное обеспечение. Используется для симуляции физических или абстрактных систем в целях научных исследований, обучения или развлечения.
* Инструментальные программные средства в области медиа. Обеспечивают потребности пользователей, которые производят печатные или электронные медиаресурсы для других потребителей, на коммерческой или образовательной основе. Это программы полиграфической обработки, [вёрстки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%91%D1%80%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B0), обработки мультимедиа, [редакторы HTML](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B4%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80_HTML), редакторы цифровой анимации, цифрового звука и т. п.
* Прикладные программы для проектирования и конструирования. Используются при разработке [аппаратного](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BF%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) и программного обеспечения. Охватывают [автоматизированное проектирование](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) (системы автоматизированного проектирования — САПР), автоматизированную инженерию (computer aided engineering — CAE), редактирование и компилирование языков программирования, программы [интегрированной среды разработки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8) (Integrated Development Environments — IDE).

**3.3. Наиболее распространённые пакеты программ планирования и управления производством, сравнительный анализ**

**Паке́т прикладны́х програ́мм** (аббр. ППП, [англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) *application package*) или **паке́т програ́мм** — набор взаимосвязанных [модулей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)), предназначенных для решения задач определённого класса некоторой [предметной области](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C). По смыслу ППП было бы правильнее назвать *пакетом модулей* вместо устоявшегося термина пакет программ. Отличается от [библиотеки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) тем, что создание библиотеки не ставит целью полностью покрыть нужды предметной области, так как приложение может использовать модули нескольких библиотек. Требования же к пакету программ жёстче: приложение для решения задачи должно использовать только модули пакета, а создание конкретного приложения может быть доступно непрограммистам.

Пакетному подходу можно противопоставить создание «универсальной» программы. Такая программа может участвовать в решении различных задач, тогда как в пакетном подходе несколько модулей пакета объединяются для решения одной задачи. Разница может показаться небольшой (из пакета программ можно, добавив управляющую надстройку, сделать «универсальную» программу, или наоборот, использовать некоторые модули «универсальной» программы в качестве ППП). Тем не менее, с точки зрения архитектуры, ППП более удобен для расширения и модификации, так как развитие ППП может происходить за счёт добавления новых модулей, не затрагивающих работоспособность ранее отлаженных модулей.

Классификация ППП:



**Рисунок 3.2- Пакеты прикладных программ**

*Проблемно–ориентированные ППП*

Это наиболее развитая в плане реализуемых функций и многочисленная по количеству созданных пакетов часть ППП. В нем можно классифицировать ППП по разным признакам: типам предметных областей; информационным системам; функциям и комплексам задач, реализуемых программным способом и др. по типу предметных областей можно выделить: ППП автоматизированного бухгалтерского учета; ППП финансовой деятельности; ППП управления персоналом (кадровый учет); ППП управления материальными запасами; банковские информационные системы и др. Примеры: Rs–Bank – банковская система

*Методо–ориентированные ППП*

Данный класс включает программные продукты, обеспечивающие независимо от предметной области и функций информационных систем математические, статистические и другие методы решения задач. Наиболее распространены методы математического программирования, решения дифференциальных уравнений, имитационного моделирования, исследования операций. *Примеры*: Мезозавр, Эвриста – статистическая обработка данных, Ms Project for Windows – сетевые методы и модели для решения управленческих задач.

*ППП общего назначения*

Данный класс содержит широкий перечень программных продуктов:

Настольные системы управления базами данных (СУБД), обеспечивающие организацию и хранение локальных баз данных на автономно работающих компьютерах либо централизованное хранение баз данных на файл–сервер и сетевой доступ к ним. В настоящее время широко представлены реляционные СУБД осуществляющие: работу с базой данных через экранные формы; организацию запросов на поиск данных с помощью специальных языковых запросов; генерацию отчетов различной структуры данных с подведением промежуточных и окончательных итогов; вычислительную обработку путем выполнения встроенных функций, программ, написанных с использованием языков программирования и макрокоманд. *Примеры*: FoxPro, Access.

Серверы баз данных – предназначен для создания и использования при работе в сети интегрированых баз данных в архитектуре клиент–сервер. Многопользовательские СУБД в сетевом варианте обработки данных хранят информацию на файл–сервере – специально выделенном компьютере в централизованном виде, но сама обработка данных ведется на рабочих станциях. *Примеры*: Oracle, Ms QSL Server.

Генераторы (серверы) отчетов – обеспечивают реализацию запросов и формирование отчетов в печатном или экранном виде в условиях сети с архитектурой клиент–сервер. Примеры: Report Smith.

Текстовые процессоры – специальные программы, предназначенные для работы с документами (текстами), позволяющие компоновать, форматировать, редактировать тексты при создании пользователем документа. Признанными ли­дерами в части текстовых процессоров для ПЭВМ являются MS WORD, WordPerfect, AmiPro.

Табличный процессор (электронные таблицы) – пакеты программ, предназначенные для обработки табличным образом организованных данных (осуществляет разнообразные вычисления, строит графики, управляет форматом ввода–вывода данных, проводит аналитические исследования и т.п.). В настоящее время наиболее популярными и эффективными па­кетами данного класса являются Excel, Improv, Quattro Pro, 1-2-3.

Средства презентационной графики – специализированные программы, предназначенные для создания изображений и их показ на экране, подготовки слайд–фильмов, мультфильмов, видеофильмов, их редактирования, определения порядка следования изображений. *Примеры*: PowerPoint, Multimedia Viewer.

Интегрированные пакеты – набор нескольких программных продуктов, функционально дополняющих друг друга. Компоненты интегрированных пакетов могут работать изолированно друг от друга. *Примеры*: Ms Office, Borland Office.

*Интеллектуальные системы*

Данный класс программных продуктов реализует отдельные функции интеллекта человека. Основными компонентами систем искусственного интеллекта являются базы знаний, интеллектуальный интерфейс с пользователем и программа формирования логических выводов. *Примеры*: Интерэксперт, Guru.

*ППП автоматизированного проектирования*

Программы этого класса предназначены для поддержания работы конструкторов и технологов, связанных с разработкой чертежей, схем, диаграмм, мультфильмов. *Примеры*: AutoCad, Visio.

*Офисные ППП*

Данный класс программных продуктов охватывает программы, обеспечивающие организационное управление деятельностью офиса:

Органайзеры (планировщики) – ПО для планирования рабочего времени, составления протоколов встреч, расписаний, ведения записной и телефонной книжки (калькуляторы, записная книжка, часы, календарь и т.д.).

Программы–переводчики, средства проверки орфографии и распознавания текста: FineReader, Lingvo, Promt.

Коммуникационные ППП – предназначены для организации взаимодействия пользователя с удаленными абонентами или информационными ресурсами сети: браузеры, средства для создания WWW–страниц, электронная почта.

*Программные средства мультимедиа*

Этот класс является относительно новым, он сформировался в связи с изменением среды обработки данных, появлением лазерных дисков высокой плотности записи с хорошими техническими параметрами по доступным ценам, развитием сетевой технологии обработки, появлением региональных и глобальных информационных сетей, располагающих мощными информационными ресурсами. Основное назначение таких ППП – создание и использование аудио– и видеоинформации для расширения информационного пространства пользователя. Программные продукты мультимедиа заняли лидирующие положение на рынке в сфере библиотечного информационного обслуживания, процессе обучения, организации досуга. *Примеры*: Multimedia.

*Настольные издательские системы*

Данный класс программ включает программы, предназначенные для профессиональной издательской деятельности и позволяющие осуществлять: форматирование и редактирование текстов; автоматическую разбивку текста на страницы; создание заголовков; компьютерную верстку печатной страницы; монтирование графики; использование всевозможных шрифтов; подготовку иллюстраций и т.д. *Например*: Adobe Page Maker, FrameMaker, CorelDraw.



**Рисунок 3.3 – Пакеты прикладных программ (примеры)**

**3.4. Перспективы развития управленческих ИС**

Одним из основополагающих принципов существования информационных технологий является их постоянное развитие. Это относится как к аппаратной базе, так и к программному обеспечению. Наряду с регулярным обновлением версий программного обеспечения, подразумевающим расширение функциональности программных продуктов, их адаптацию к новым возможностям и требованиям оборудования, происходят изменения и в классах КИС.

В настоящее время можно отметить несколько тенденций в развитии КИС:

разработка различных вертикальных решений, предназначенных для сквозной автоматизации предприятий какой-либо отрасли;

создание гибких программных продуктов, оперативно внедряемых и максимально легко настраиваемых под потребности предприятия, на котором они внедряются;

тесная интеграция работы ИТ-специалистов по внедрению и специалистов по кадрам, т.е. разработка КИС, которые удобны и понятны сотрудникам и поэтому легко внедряются в реальную промышленную эксплуатацию.

Несомненно, эволюция корпоративных систем будет продолжаться столько же, сколько развиваются технологии. На динамику процесса также оказывают влияние различные теории корпоративного управления, постоянно появляющиеся, обретающие популярность и внедряемые на предприятиях наряду с КИС. Развитие и совершенствование КИС является одним из элементов естественного процесса технологического и организационного прогресса.



**3.5. ИС планирования и управления корпоративными ресурсами предприятия: функциональные блоки, возможности, программное обеспечение, перспективы развития**

**Система класса ERP** (**Enterprise Resource Planning - Управление ресурсами предприятия**) - это корпоративная информационная система для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных бизнес-процессов и решения бизнес задач в масштабе предприятия (организации). ERP-система помогает интегрировать все отделы и функции компании в единую систему, при этом все департаменты работают с единой базой данных и им проще обмениваться между собой разного рода информацией.

Обычно ERP система включает в себя различные функциональные модули, например, бухгалтерский и налоговый учет, управление складом, транспортировками, казначейство, кадровый учет, управление взаимоотношениями с клиентами. Различные программные модули единой системы ERP позволяют заменить устаревшие разрозненные информационные системы по управлению логистикой, финансами, складом, проектами.  Вся информация хранится в единой базе данных, откуда она может быть в любое время получена по запросу

Внедрение ERP системы – достаточно сложный и длительный процесс. Интеграция ERP системы в бизнес-процессы компании предполагает серьезные изменение логики  внутренних процедур в компании, реинжиниринга бизнес-процессов а также значительные изменения в работе ее сотрудников. В связи со сложностью проекта сроки внедрения систем класса ERP достаточно большие (2-3 года). Но внедрение системы класса ERP дает следующие **возможности:**

* планировать потребности в материалах и комплектующих, сроки и объёмы поставок для выполнения плана производства продукции;
* регулировать наличие продукции (излишки, дефицит) и снижать издержки на ее хранение;
* регулировать процесс производства своевременно реагируя на изменение спроса;
* оптимизировать бизнес-процессы в компании путем сокращения материальных и временных затрат;
* контролировать поставки и качество сервиса для клиентов.

**Положительные стороны внедрения ERP системы на предприятии (в организации)**

* сокращение уровня страховых запасов;
* своевременность пополнения материально-технических ресурсов;
* повышение оборачиваемости оборотных средств;
* сокращение неликвидных запасов и числа неплановых закупок;
* повышение объемов производства и повышение эффективности
* эффективный контроль расхода материалов;
* повышение эффективности ценообразования;
* снижение трудозатрат на формирование бухгалтерской отчетности.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Microsoft Dynamics AX (Axapta)– многофункциональная ERP-система для управления ресурсами предприятия для средних и крупных компаний. Она охватывает все области менеджмента: производство и дистрибуцию, цепочки поставок и проекты, финансы и средства бизнес-анализа, взаимоотношения с клиентами и персоналом.

### Ключевые преимущества Microsoft Dynamics AX

#### Повышение эффективности и производительности работы сотрудников компании

* + система реализует стандартные принципы работы продуктов Microsoft и не требует длительного обучения;
  + высокая эргономичность ролевых пользовательских интерфейсов и ролевых центров;
  + возможность обеспечить приоритетность исполнения текущих задач;
  + единый интерфейс при доступе с рабочего места и через Интернет;
  + специализированные средства бизнес-анализа и отчетности позволяют анализировать данные на основе сбалансированных показателей, средствами Microsoft Office Excel и Microsoft SharePoint Server со службами PerformancePoint Services;
  + полноценная работа с Microsoft Dynamics AX непосредственно из приложений Microsoft Office.

#### Оперативное управление изменениями и развитие конкурентных преимуществ

* + обеспечение достоверной информации для быстрого принятия правильных решений;
  + уменьшение затрат на составление финансовой отчетности и анализ;
  + эффективное управление денежными потоками;
  + удобный инструментарий для стратегического планирования;
  + повышение уровня обслуживания клиентов за счет более эффективной организации процесса продаж;
  + оптимизация закупок и складских запасов;
  + минимизация производственного цикла и гибкое производственное планирование;
  + возможность организации внутреннего и внешнего сервисного центра;
  + эффективное управление квалификацией и развитием персонала;
  + соответствие системы требованиям российского законодательства.

#### Оптимизация управления территориально распределенной компанией:

* + система поддерживает локальные требования более 40 стран и обеспечивает работу на более чем 40 языках;
  + консолидация финансовой, операционной и клиентской информации в едином центре;
  + поддержка неограниченного количества компаний в территориально-распределенной структуре организации;
  + удобный механизм распространения унифицированных бизнес-процессов на подразделения и представительства компании;
  + организация оперативного и удобного доступа к важной информации через Интернет, Microsoft SharePoint Server, службы PerformancePoint Services и продукты Microsoft Office.

### Для каких клиентов подходит Microsoft Dynamics Axapta

* среднее или крупное предприятие до 10 тыс. сотрудников;
* потребность в автоматизации: от 20 до 1000 одновременно работающих пользователей;
* сложные и специфические бизнес-процессы (предприятия с распределенной структурой, холдинги, дистрибьюторские и производственные компании, работающие в сфере услуг, и т. д.).

### Новинка - Microsoft Dynamics AX 2012

Microsoft Dynamics AX 2012 это новое поколение ERP решений с гибкой архитектурой, позволяющей клиентам лучше контролировать их бизнес. Продукт адаптирован для самых разнообразных сфер деятельности.

### Краткая характеристика платформы Microsoft Dynamics AX

Microsoft Dynamics AX 2009 – это масштабируемое решение, которое позволяет выбрать эффективную конфигурацию, учитывающую характеристики каналов связи, архитектуру серверов и рабочих станций: трехуровневую конфигурацию, работу через Интернет или терминальный доступ. Система поддерживает стратегию защищенных информационных систем (Trustworthy Computing), что гарантирует надежность и бесперебойную работу.

 легкость администрирования (поддержка Active Directory, стандартные протоколы взаимодействия клиент-сервер, сервер приложений в виде стандартного сетевого сервиса);

 тесная интеграция с продуктами Microsoft (Microsoft SQL Server, Microsoft SharePoint, Microsoft Office и т. д.);

 вся бизнес-логика ERP-системы написана на объектно-ориентированном языке (открытость кода, поддержка продуктов ASP.NET и т. п.);

 удобный ролевой интерфейс Microsoft (дополнен механизмами оповещений и глобального поиска);

 новая концепция интеграции AIF (поддержка B2B, A2A, XML, xCBL, Microsoft BizTalk 2006);

 трехуровневая архитектура (неограниченное количество серверов приложений, автоматическая балансировка загрузки, «горячее» подключение новых серверов);

 отличная производительность и масштабируемость (система уверенно функционирует при 5 тыс. одновременно работающих пользователей - читать ТЕСТ);

 высокая степень защиты конфиденциальной информации.

[**http://www.norbit.ru/products/196.html**](http://www.norbit.ru/products/196.html) **- формы для практических занятий и лекций**

**3.6. ИС управления финансово-экономической деятельностью в логистике: функциональные блоки, программное обеспечение, возможности**

Логистика обеспечивает движение и поддержание товарно-материальных потоков предприятия и включает распределение, материально-техническое обеспечение производства и снабжение ресурсами.

Логистика отвечает за хранение и перемещение товаров и материалов по мере их продвижения по цепочке поставок. Логистика – это процесс планирования и реализации потоков и запасов сырья, незавершенного производства готовой продукции и потока сопутствующей информации от места изготовления продукции до места ее потребления с целью обеспечить соответствие продукции требованиям заказчика.

### Задачи логистики

достижение высокого уровня обслуживания потребителей и оптимизация производства при низких или приемлемых затратах. Управление логистикой, как правило, включает решение следующих задач:

• управление закупками;  
• транспортировка продукции;   
• управление реализацией (продажами) товаров;  
• управление запасами;  
• управление складом (прием, хранение и выдача товаров);  
• комплектация и упаковка;  
• управление качеством.

### Службы логистики

В организационной структуре компании задачи управления логистикой реализуют следующие подразделения:

• Отдел снабжения;  
• Отдел продаж;  
• Складской отдел;  
• Отдел по управлению качеством.

### Эффективность логистики

Эффективное управление логистическими процессами и операциями компании позволяет:

• обеспечить точность и своевременность планирования закупок товаров и услуг;  
• оптимизировать складские запасы;  
• сократить финансовые и организационные издержки;  
• повысить уровень клиентского сервиса и скорость отгрузки продукции;  
• обеспечить эффективность взаимодействия с поставщиками компании.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

### Информационные материалы по Microsoft Dynamics AX:

[Функциональные и технологические возможности Microsoft Dynamics AX 2012](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2012/MicrosoftDynamicsAX2012_ProductGuide_RU.pdf) (pdf 1.4Mb)

[Что нового в Microsoft Dynamics AX 2009?](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/broshura/AX2009_Chto_novogo.pdf) (pdf 382Kb)

[Краткий обзор Microsoft Dynamics AX 2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/presentation/OverView_MD_AX2009.pdf) (pdf 5.5Mb)

[Общие функции Microsoft Dynamics AX 2009. Что нового?](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/presentation/obcshie_funkcii_new_md_ah2009.pdf) (pdf 650Kb)

[Ролевые центры. Microsoft Dynamics AX 2009 . Анализ и поддержка принятия решений](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/listovki/Rolevye_centry_MD_AX2009.pdf) (pdf 330Kb)

[Microsoft Dynamics AX 2009. Управление финансами.](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/listovki/Phinansy_MD_AX2009.pdf) (pdf 398Kb)

[Финансы. Что нового? Microsoft Dynamics AX 2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/presentation/phinansy_new_md_ah2009.pdf) (pdf 443Kb)

[Управление персоналом. Microsoft Dynamics AX2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/listovki/HR_MD_AX2009.pdf) (pdf 535Kb)

[Управление персоналом. Что нового?](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/presentation/hr_new_md_ah2009.pdf) (pdf 572Kb)

[Управление производством. Microsoft Dynamics AX 2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/listovki/Proizvodstvo_MD_AX2009.pdf) (pdf 488Kb)

[Производство и сводное планирование. Что нового? Microsoft Dynamics AX 2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/presentation/proizvodstvo_new_md_ah2009.pdf) (pdf 784Kb)

[Управление цехом. Что нового?](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/presentation/ceh_new_md_ah2009.pdf) (pdf 362Kb)

[Управление сервисом. Microsoft Dynamics AX 2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/listovki/Servis_MD_AX2009.pdf) (pdf 755Kb)

[Управление цепочками поставок. Microsoft Dynamics AX 2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/listovki/Cepochki_postavok_MD_AX2009.pdf) (pdf 669Kb)

[Корпоративный портал Microsoft Dynamics AX2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/listovki/Korporativnyj_Portal_MD_AX2009.pdf) (pdf 459Kb)

[Документооборот Microsoft Dynamics AX 2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/listovki/Dokumentooborot_MD_AX2009.pdf) (pdf 184Kb)

[CRM. Что нового в АХ2009](http://www.norbit.ru/resources/files/axapta/dynamics_ax_2009/presentation/crm_new_md_ah2009.pdf) (pdf 305Kb)

[**http://www.norbit.ru/products/196.html**](http://www.norbit.ru/products/196.html) **- формы для практических и лекций**

**3.7. Компании ИТ-индустрии**

 В наши дни наиболее успешными и прибыльными компаниями считаются компании, ведущие деятельность в ITсфере. Данное утверждение является аксиомой современного мира, и, следуя ей, многие компании меняют курс с целью войти на рынок IT.

#### № 20: WorkdayWorkday

**Название:** Workday

**Рыночная стоимость:** ~$15 миллиардов

**Чем занимается компания:** Workday предоставляет программное обеспечение для HRи финансового менеджмента. В настоящее время эта компания – может составить конкуренцию таким гигантам как Oracle и SAP. Компания по своим доходам побила все ожидания инвесторов за последний квартал и выполнила годовой план. Сейчас компания занимается разработкой программного обеспечения для найма сотрудников, руководства проектами и кооперации внутри компании.

**Сомнения:** Скептики говорят об отсутствии у компании больших перспектив в плане выгоды, хотя многие компании, предоставляющие облачные сервисы, жертвуют большей частью прибыли для увеличения мощности. Также озабоченность у инвесторов вызывает тот факт, что Oracle недавно утвердил стратегию перехвата клиентов у Workday.

#### № 19: Seagate Technologyseagate-technology-plc-logo

**Компания:** Seagate Technology

**Рыночнаястоимость:** ~$17 миллиардов

**Чем занимается компания:** SeagateTechnology занимается созданием жестких дисков и систем хранения данных. Есть перспективы развития в сфере облачного хранения данных. Ввиду того, что современный мир – мир информации, необходимо все больше и больше мест для ее хранения.

**Сомнения:** С одной стороны SeagateTechnology– производитель жестких дисков, а с другой – развивающийся облачный сервис – два противоположных понятия в области хранения данных. Переход обычных пользователей на облачные системы хранения данных может означать отказ от покупки жестких дисков.

#### № 18: LinkedInlinkedin_logo

**Компания:** LinkedIn

**Рыночная стоимость:** ~$20 миллиардов

**Чем занимается компания:** LinkedIn — это профессиональная социальная сеть, а также способ поиска специалистов для работодателей. В перспективе, планируется переквалифицироваться в блоггерскую и публицистическую платформу. В Феврале этого года LinkedInм стала доступна любому интернет-пользователю, вместо ожидаемого ограничения на регистрацию в социальной сети.

**Сомнения:** Проблема состоит в том, чтобы вновь набрать темпы роста количества зарегистрированных пользователей. Ранее, в Мае, было зафиксировано шестикратное замедление роста социальной сети.

#### № 17: WiProWipro_Logo

**Компания:** WiPro

**Рыночная стоимость:** ~$28 миллиардов

**Чем занимается компания:** WiPro – Индийский аутсорсер (компания, занимающаяся консалтингом, бизнес-аналитикой), который составляет конкуренцию Cognizantи Infosys. С недавних пор компания расширяет сферу своего влияния в Европе в секторе коммунальных услуг.

**Сомнения:** В конце 2013 года WiProбыл вынужден разорвать контракт с производителями программного обеспечения, которые понесли большие убытки в связи с падением продаж персональных компьютеров. Компании необходимо разработать стратегию по внедрению программного обеспечения, которое имеется в активах фирмы.

#### № 16: Infosysinfosys-public-services-logo

**Компания:** Infosys

**Рыночная стоимость:** ~$29 миллиарда

**Чем занимается компания:** Infosys – также Индийский аутсорсер, стремящийся попасть на рынок инженерии и и бионаук.

**Сомнения:** Годами Infosys была одной компанией, имеющей огромный авторитет в Индии, однако, замедленный рост (по сравнению со своими конкурентами) привел к тому, что работники и менеджеры стали покидать свои рабочие места, не говоря уже о том, что компания сейчас в поисках генерального директора.

#### № 15: Cognizant TechnologyLogo_Cognizant

**Компания:** Cognizant Technology

**Рыночная стоимость:** ~$30 миллиардов

**Чем занимается компания:** Cognizantкак и две предыдущих компании – Индийская аутсорсинговая компания, которая до недавних пор быстро набирала обороты, предлагая свои услуги на рынках мобильной индустрии и индустрии облачных сервисов.

**Сомнения:** В настоящий момент рост колоссально замедлился, в частности на рынке здравоохранения в США, где компания имеет крупных клиентов. Компания была вынуждена предупредить инвесторов, что реальная прибыль намного ниже предсказываемой аналитиками.

#### № 14: Adobe Systems1383179257_hakery_pohitili_38_millionov_zapisey_polzovateley_adobe

**Company:** Adobe Systems

**Рыночная стоимость:** ~$32 миллиарда

**Чем занимается компания:** Adobeзанимается разработкой программного обеспечения для веб-разработчиков, для графического дизайна и для текстовых материалов. Пару лет назад компанией был сделан смелый шаг в виде полного перехода на систему подписки, и это сработало. Компания получила 1.8 миллиона подписчиков, вносящих плату за подписку на продукцию.

**Сомнения:** У Adobe появились некоторые проблемы в сфере защиты пользователей. В конце 2013 года хакеры украли 38 миллионов (!) паролей, а также лицензионных ключей для программного обеспечения.

#### № 13: Salesforce.comSalesforce-Logo

**Компания:** Salesforce.com

**Рыночнаястоимость:** ~$33 миллиарда

**Чем занимается компания:** В современной жизни все больше вещей могут управляться через интернет, чипы, сенсоры, или специальными приложениями. Salesforce.comимеет перспективу стать хостером (хранилищем) этих приложений, используя SalesforcePlatform. В будущем подобный сервис может стать таким же распространенным как облачные хранилища данных.

**Сомнения:** На данный момент компании уже 15 лет, а она все еще остается СтартАпом. Посмотрим, что скажут инвесторы по поводу дальнейшего развития, которое повлечет потерю прибыли.

#### № 12: VMwarevmware-usa

**Компания:** VMware

**Рыночная стоимость:** ~$42 миллиарда

**Чем занимается компания:** VMwareнавсегда изменила индустрию производства компьютерных серверов и сейчас пытается сделать то же самое с индустрией компьютерных сетей.  Компания приобрела ведущий стартап Nicira, занимающийся программируемыми параметрами сетей, что в последствии позволит сделать создание внутренних корпоративных сетей менее дорогими и более простыми в обслуживании.

**Сомнения:** VMware сейчас доминирует на рынке, который компания создала сама (программное обеспечение, которое позволяет одному серверу работать на нескольких операционных системах). VMwareищет способы расширения рынка и недавно приобрела AirWatchза $1.5 миллиарда (самое крупное приобретение компании). AirWatch – компания на рынке мобильной безопасности, который сегодня перенасыщен.

#### № 11: Accentureaccenture-logo

**Компания:** Accenture

**Рыночная стоимость:** ~$53 миллиарда

**Чем занимается компания:** Accenture это всемирная консалтинговая и технологическая компания.  В начале этого года компания подрядилась на создание и обслуживание американского государственного вебсайта Healthcare.gov и сервиса онлайн страхования. Как и все компании, работающие в сфере IT Accenture желает работать в направлении облачного сервиса, запустив этой весной собственную Accenture Cloud Platform.

**Сомнения:** Генеральный директор, Джордж Бенитез, прослуживший довольно долго в компании, ушел в отставку, так как не смог найти путей расширения консалтингового направления развития бизнеса на фоне снижения популярности данного сектора.

#### № 10: EMC Corporation EMC Corporation

**Компания:** EMC Corporation

**Рыночная стоимость:** ~$54 миллиарда

**Чем занимается компания:** EMC и ее филиал VMware как и многие IT компании запустили собственный сервис облачного хранения данных Pivotal, управляемый бывшим генеральным директором VMwareПолем Маритз.

**Сомнения:** EMC является крупнейшим поставщиком продукции, предназначенной для хранения данных, для крупных компаний. Этот сектор IT индустрии постепенно затухает ввиду больших затрат на оборудование. EMC постоянно отвергает бесконечные предложения стартаперов и молодых компаний.

#### № 9: Hewlett-Packard (hp)hp

**Компания:** Hewlett-Packard(hp)

**Рыночная стоимость:** ~$63 миллиарда

**Чем занимается компания:** HPна данный момент инвестирует во все возможные отрасли ITиндустрии – новые компьютеры, оперирующие на ChromeOSи Android, новые виды принтеров с новыми видами чернил, новые серверы с минимальными затратами электроэнергии, ну и, конечно, новые сервисы облачного хранения данных.

**Сомнения:** HP имеет некоторые проблемы с обеспечением своих сотрудников. Недавно HPанонсировал, что может в два раза увеличить количество сотрудников, которые попадут под сокращение штата (около 50 000 рабочих мест). HPвсе еще пытается вернуться на путь разрастания компании, после упадка, произошедшего из-за большого количества покупок за прошедшие 10 лет.

#### № 8: SAP AGSAP-AG_reference

**Компания:** SAP AG

**Рыночная стоимость:** ~$91 миллиард

**Чем занимается компания:** SAP известна своим программным обеспечением для администрирования и планирования ресурсов компании. Компания успешно выпустила в свет супер-быструю базу данных HANA. Теперь все активы фирмы должны быть собраны в единую систему стартапов и приложений.

**Сомнения:**SAP  должна адаптировать устаревшие приложения под современные нужды сервисов облачного хранения данных. В компании произошла смена правления, на смену коллегиальному органу совета директоров пришел генеральный директор Билл МакДернотт. Он должен убедить своих Немецких партнеров двигаться в направлении развития облачных сервисов.

#### № 7: Cisco800px-Cisco_logo.svg

**Компания:** Cisco

**Рыночная стоимость:** ~$128 миллиардов

**Чем занимается компания:** Cisco создает оборудование для корпоративных сетей. Однако в их планах также урвать кусок рынка облачных сервисов: создать свой собственный сервис и сеть сервисов более мелких провайдеров. Это позволит компании увеличить продажи своего оборудования и переключится на современные реалии рынка хранения информации.

**Сомнения:** Новые технологии, использующие программируемые параметры сети, это способ создания сетей с использованием более дешевого оборудования. Даже если компания Ciscoне будет выбита из колеи выходом такого оборудования на рынок, она может понести большие потери в прибыли.

#### № 6: Amazonamazon-logo

**Компания:** Amazon

**Рыночная стоимость:** ~$144 миллиарда

**Чем занимается компания:** Подход к облачному хранению данных компании Amazon навсегда изменила мир IT индустрии. Сейчас Amazon– Кинг Конг на рынке облачных сервисов, который стремительно набирает обороты.

**Сомнения:** Следующим шагом на пути к разрастанию должно быть увеличение доверия со стороны компаний-клиентов этого сервиса, что данный облачный хостинг надежен и его не следует рассматривать как площадку для тестирования, кратковременного развития и использования для незначительных проектов. Amazon работает над этим в сумасшедших темпах.

#### № 5: IBMIBM

**Компания:** IBM

**Рыночная стоимость:** ~$186 миллиардов ($185.77)

**Чем занимается компания:** IBM также имеет свою долю на рынке облачной индустрии, однако компании необходимо чем-то выделиться. Поэтому, свой проект по разработке «умнейшего» компьютера WatsonIBM перепрофилирует в направлении облачного сервиса.

**Сомнения:** Новые контракты IBM в сфере облачной индустрии не дают быстрой прибыли, и IBM теряет на продажах оборудования и программного обеспечения.

#### No 4: Oracleru_oracle-580x224_tcm29-102907

**Компания:** Oracle

**Рыночная стоимость:** ~$186 миллиардов ($186,43)

**Чем занимается компания:** За последние пару лет Oracleпреобразился из разработчика программного обеспечения в компанию, предоставляющую оборудование и облачные сервисы. Генеральный директор ставил задачу перед разработчиками – создать компьютеры, с высоким быстродействием с собственным программным обеспечением, которые будут лучше и дешевле чем какие-либо аналоги.

**Сомнения:** Как и многие IT компании, Oracle пришлось побороться за расширение. На данный момент компания доминирует на рынке баз данных. Однако, компании не хотят платить за программное обеспечение, используя вместо этого облачные сервисы. Компании необходимо удержать клиентов от перехода к конкурентам (например Workday и Salesforce.com).

#### № 3: MicrosoftMicrosoft_0

**Компания:** Microsoft

**Рыночная стоимость:** ~$331 миллиард

**Чем занимается компания:** С новым генеральным директором Сатья Наделла, компания «освежилась». Окончание поддержки WindowsXP заставило, наконец, многие компании обновить программное обеспечение и использовать новые продукты Microsoft, в том числе и облачные сервисы.

**Сомнения:** Разработка Windows 8 и покупка Nokia. Потребители и компании все еще не в восторге от новой операционной системы Microsoft. Наделла обязан либо доработать Windows 8, либо выпустить ее антипод Windows 9. Он также должен разработать стратегию конкуренции для Nokia, убедив производителя сотовых телефонов не переходить на программное обеспечение от Chrome и Android.

#### № 2: Googlegoogle-hummingbird

#### 

**Компания:** Google

**Рыночная стоимость:** ~$383 миллиарда

**Чем занимается компания:** Google получает большую часть прибыли от рекламы в интернете, однако, в последнее время все больше внимания обращает на разработку продукции для бизнеса. Googleнаносит большой вред компании Microsoft своим продуктом GoogleApps. Googleтакже выпустил специально разработанные для бизнеса устройства, работающие на ChromeOS. Такжевнимание Google привлекает рынок облачной индустрии.

**Сомнения:** Как и Apple, Google не является известным поставщиком оборудования и программного обеспечения для бизнеса, в сравнении с Microsoft.

#### № 1: AppleApple_Computer_Logo_rainbow.svg

#### 

**Компания:** Apple

**Рыночная стоимость:** ~$540 миллиардов

**Чем занимается компания:** Пока все наблюдали за тем, как Apple получает сверхприбыли на продаже продукции обычным потребителям, компания сделала большой шаг в сторону сотрудничества с крупными компаниями. Генеральный Директор Тим Кук сообщил об этом аналитикам с Уолл-Стрит на ежеквартальной конференции.

В апреле он сообщил «На рынке обслуживания корпораций многие лидирующие компании стремятся заменить старые устройства и системы на iPhoneи iOS. … Почти каждый член рейтинга Топ-500  богатейших людей(98%) использует iPad в повседневной жизни».

**Сомнения:** По словам Кука, Apple будет нелегко ворваться на данный рынок. Необходимо будет произвести огромные затраты, анализ рынка и организовать техническую поддержку. На данный момент у Apple на этом рынке нет и десятой доли того, что есть у Microsoft.