



Информационные технологии и системы и развитие общества

Основные тенденции

Информационная революция

В конце двадцатого, начале двадцать первого столетия мы переживаем один из этих редких в истории моментов. Момент этот характеризуется трансформацией нашей «материальной культуры» через работу новой технологической парадигмы, построенной вокруг информационных технологий (Кастельс М.,2000,с.49).

Человечество ждет резкие перемены. Оно стоит перед глубочайшим социальным переворотом и творческой реорганизацией всего времени. Не различая еще отчетливо этой потрясающей новой цивилизации, *мы с самого начала участвуем в ее строительстве* (Тоффлер Э.,2002, с.32).

Основные приметы

- Затраты на технику слабых токов превзошли затраты на технику сильных токов
- Пререход второго информационного барьера
- Мы наблюдаемы из космоса
- Количество информации растет экспоненциально
- Возрастание темпов изменений

Э.Тоффлер «Третья волна»

Вплоть до настоящего времени человечество переживало три огромных волны перемен, и каждая из них, уничтожает более ранние культуры или цивилизации и замещает их таким образом жизни, который был непостижим для людей, живших ранее.

Первая волна перемен – сельскохозяйственная революция – потребовала тысячелетий.

Вторая волна – рост промышленной цивилизации (Индустриализм) – заняла всего лишь 300 лет.

Сегодня в эпоху третьей волны мы переходим к информационному обществу (Информационализм) и история обнаруживает еще большее ускорение.

Э.Тоффлер Сельскохозяйственная цивилизация

**Земля и возобновимые источники энергии -основа экономики ,
жизни, культуры, семейной структуры и политики**

**Жизнь организована вокруг деревенского
поселения**

**Простое разделение труда и небольшое количество четко
определенных каст и классов: знать, священники, воины,
рабы или крепостные**

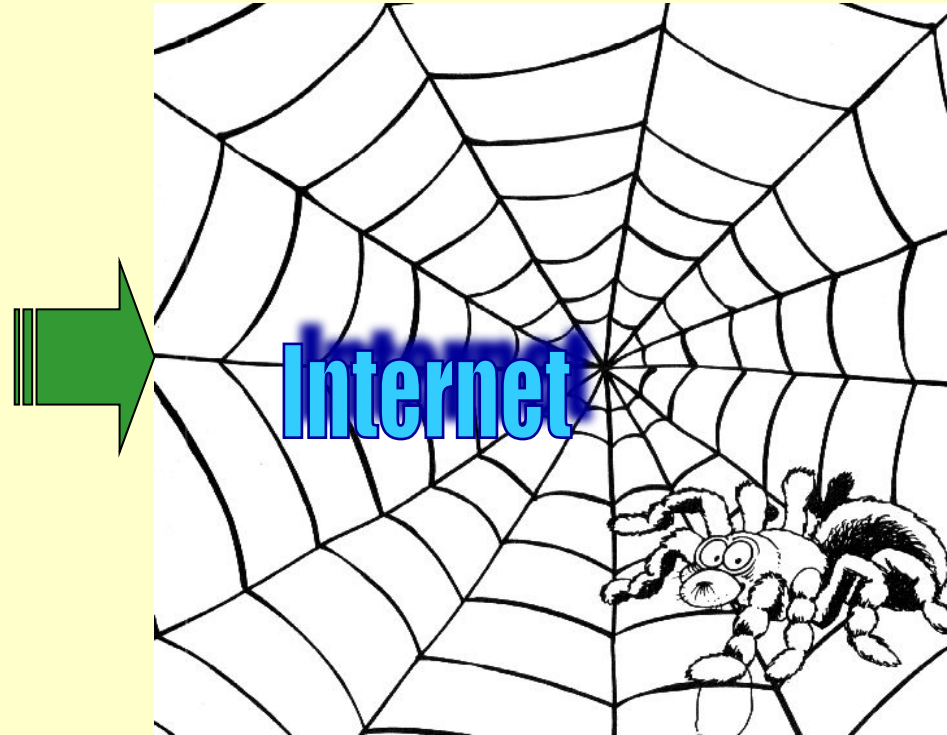
**Положение человека в жизни определялось фактом
его рождения**

**Экономика была децентрализованной , так что каждое
сообщество производило большую часть того, в чем оно
нуждалось**



Э.Тоффлер Разрушение кода индустриальной цивилизации

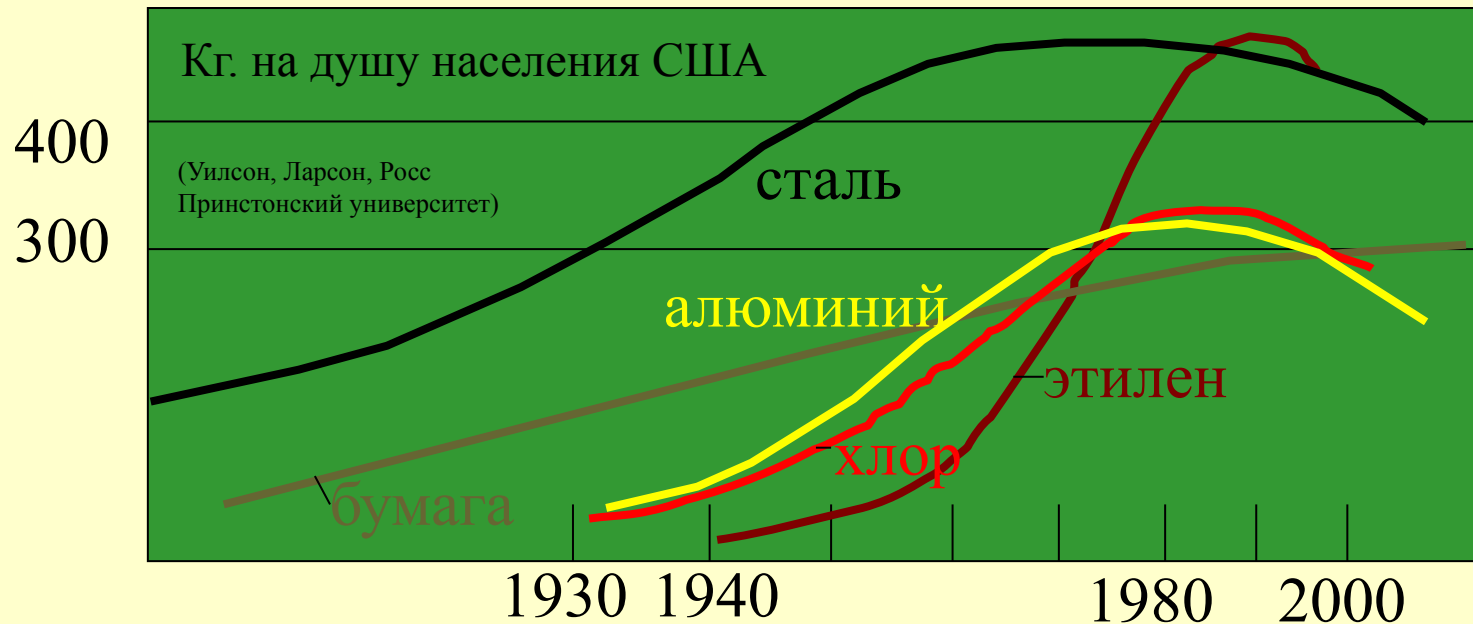
- Стандартизация
- Специализация
- Синхронизация
- Концентрация
- Максимизация
- Централизация



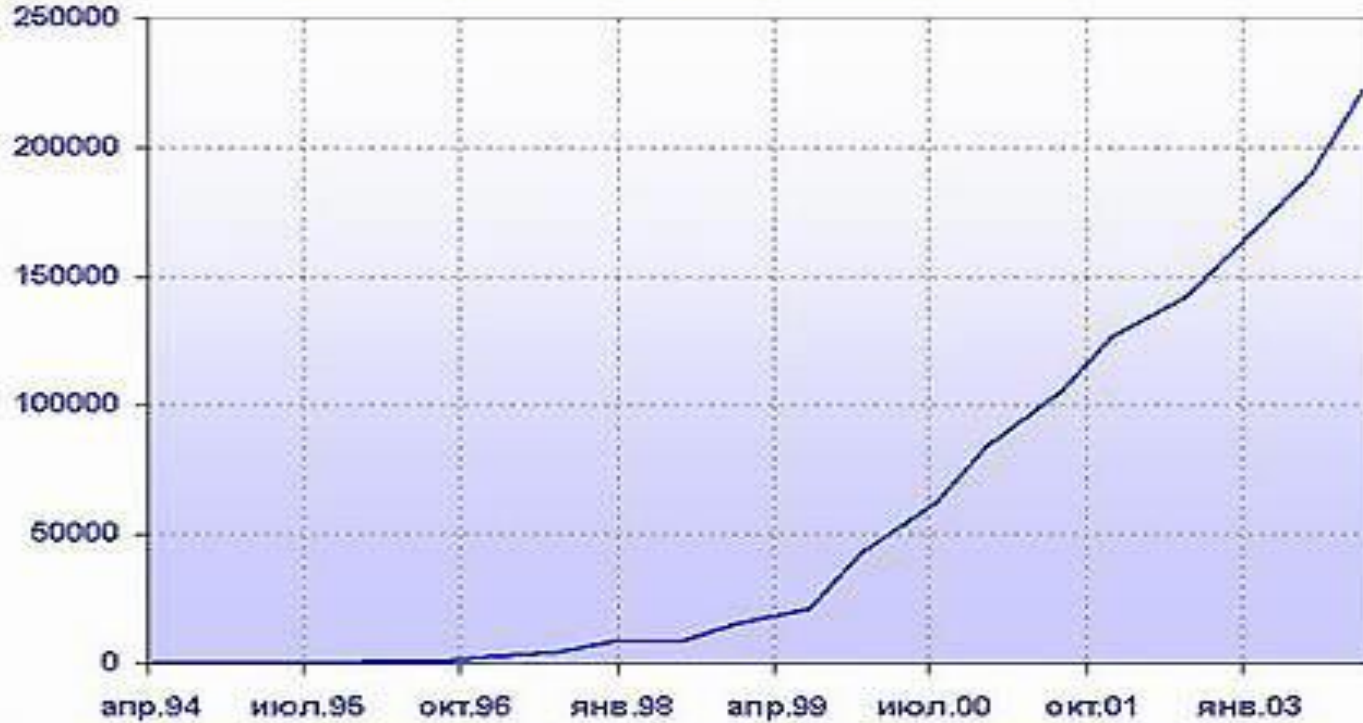
Информация как ресурс развития

Самым важным и неистощимым сырьем для цивилизации третьей волны станет информация. С помощью информации и воображения найдут замену многим истощимым ресурсам.

Конец эры сырьевых материалов



Число доменов зарегистрированных в зоне RU



Каждый год число доменов, зарегистрированных в домене RU возрастает в среднем на 30%.

Сравнение показателей развития интернета по федеральным округам

| Регион | Проникновение интернета | Новостей от одного СМИ в день | Блогов на 1000 пользователей | Доменов на 1000 пользователей | Переходов на сайты интернет-магазинов в месяц на 1000 пользователей |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---|
| Центральный | 23% | 3 | 4 | 21 | 54 |
| Северо-Западный | 31% | 4 | 6 | 5 | 10 |
| Приволжский | 21% | 6 | 9 | 8 | 34 |
| Сибирский | 20% | 7 | 9 | 9 | 30 |
| Уральский | 21% | 12 | 20 | 16 | 63 |
| Южный | 20% | 7 | 8 | 8 | 29 |
| Дальневосточный | 28% | 14 | 7 | 7 | 25 |
| В среднем по округам | 23% | 7 | 8 | 11 | 49 |
| Москва | 57% | 11 | 90 | 73 | 816 |
| Санкт-Петербург | 37% | 8 | 84 | 57 | 275 |

Число пользователей глобальной сети в России достигло уже в 2004 г. 10 % от общей численности населения



Порог в 10% населения характеризует массовое использование любой новой технологии.

Около половины аудитории зоны ru принадлежит к возрастной категории от 18 до 24 лет



С позиции числа регистрируемых физическими лицами доменов наиболее активна возрастная группа 25-34 года.

Информационная система понятие и модели

Функциональная модель ИС



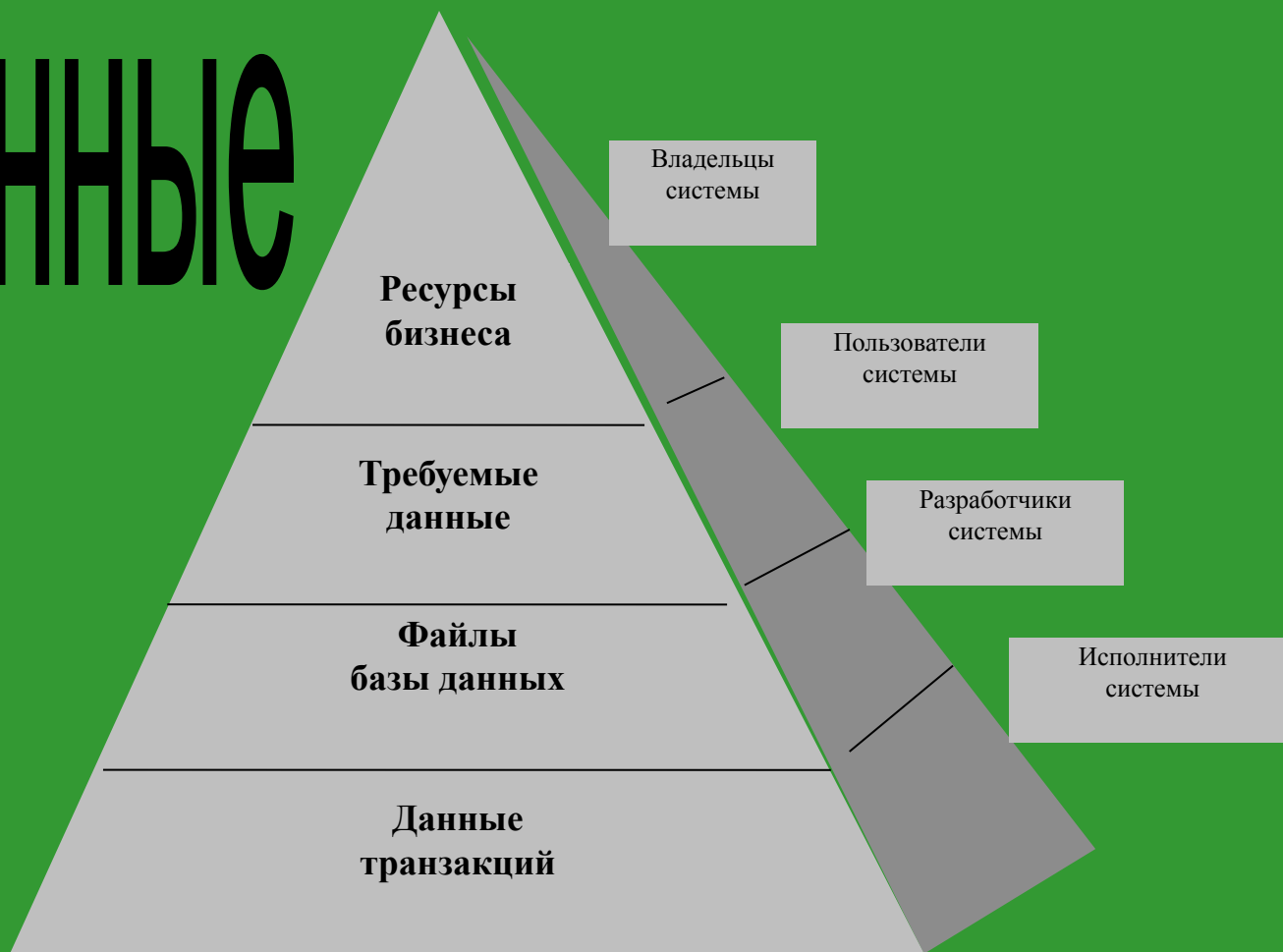
Люди



Деятельность



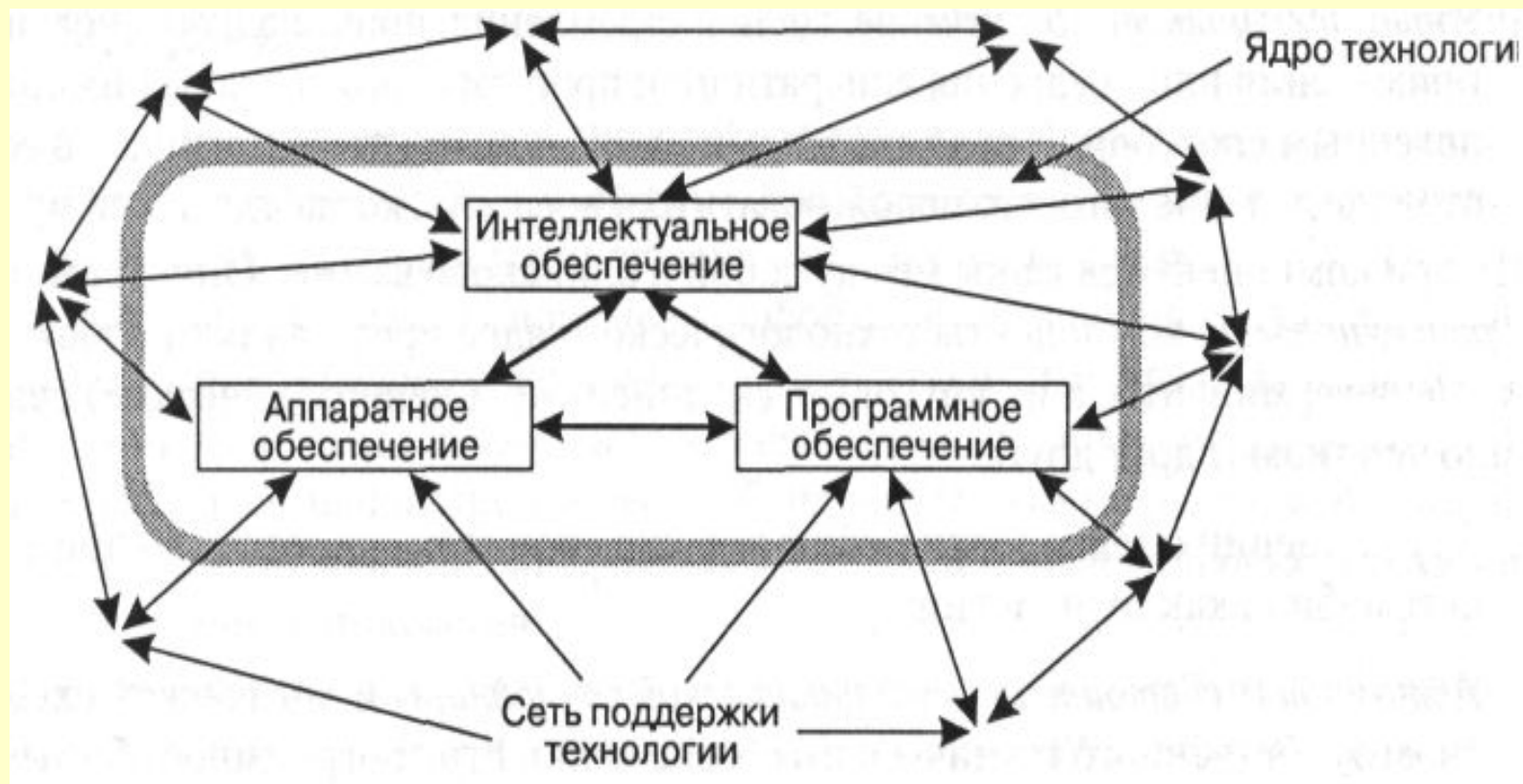
Данные

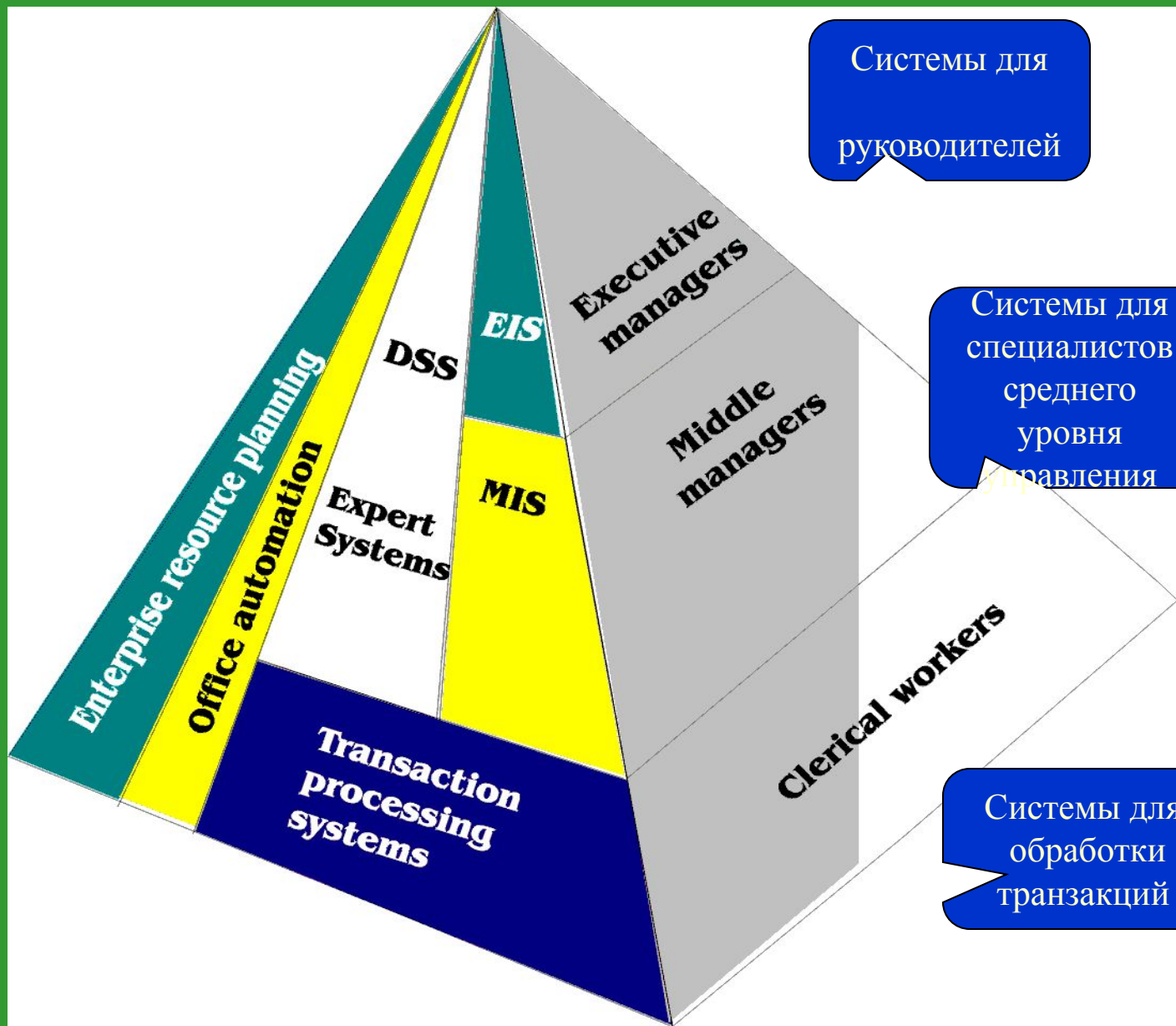


Сети

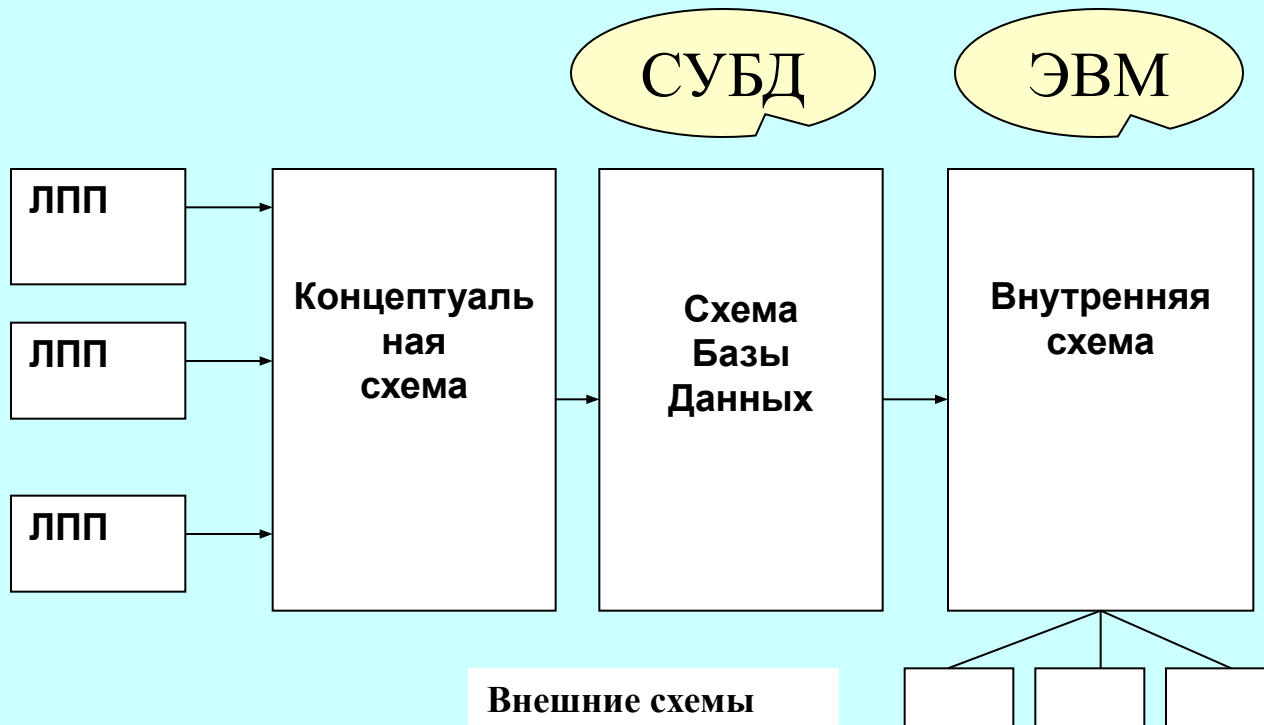


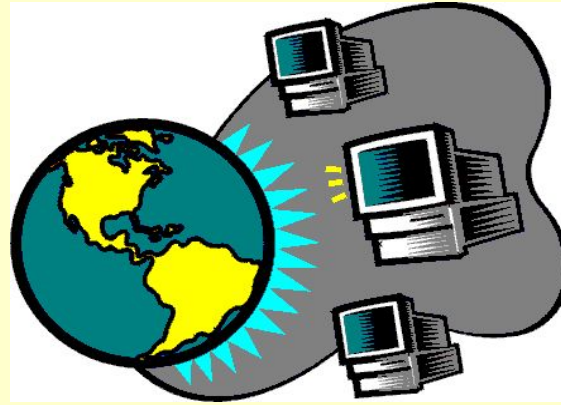
Информационная технология





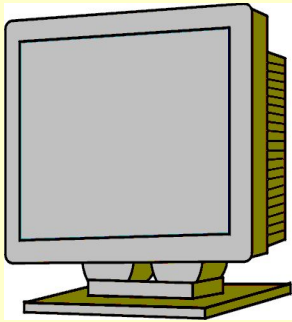
Архитектура информационной системы





Эволюция информационных систем и технологий

Начальный этап



- накопление первоначального опыта использования компьютеров в управлении, поиск новых направлений их применения;
- рост числа компьютеров;
- главная цель - сокращение управленческих расходов и численности персонала;
- фрагментарный подход к автоматизации управленческого труда, независимо автоматизировались отдельные операции, такие как бухгалтерский учет, финансовые расчеты, материально-техническое снабжение.

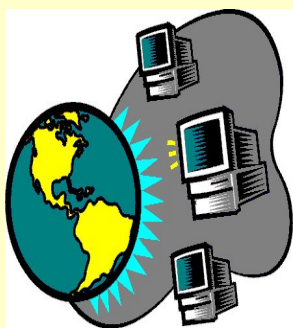


Этап установления контроля



- поиск сфер применения ЭВМ в управлении завешен, парк ЭВМ не расширяется;
- вырабатываются организационные формы управления новой техникой, выявляется ее влияние на управленческие процессы в целом;
- отдельные виды информационных систем компании пока изолированы и слабо совместимы между собой;
- информационные системы предназначены, в основном, для информационного обеспечения руководства фирмы;
- выдвигается идея интеграции информационного обеспечения управленческих процессов;
- в компаниях создаются единые информационные службы.

Этап интеграции



- Преодолены психологические трудности, сформирован новый эшелон работников, которые рассматривают новую технику не как диковинку, а как естественные, необходимые инструменты.
- На единой технической, организационной, методологической основе происходит интеграция информационных систем.
- Возрастает статус информационной службы, преобразованной в службу управления информационными ресурсами во главе с вице-президентом по информации.

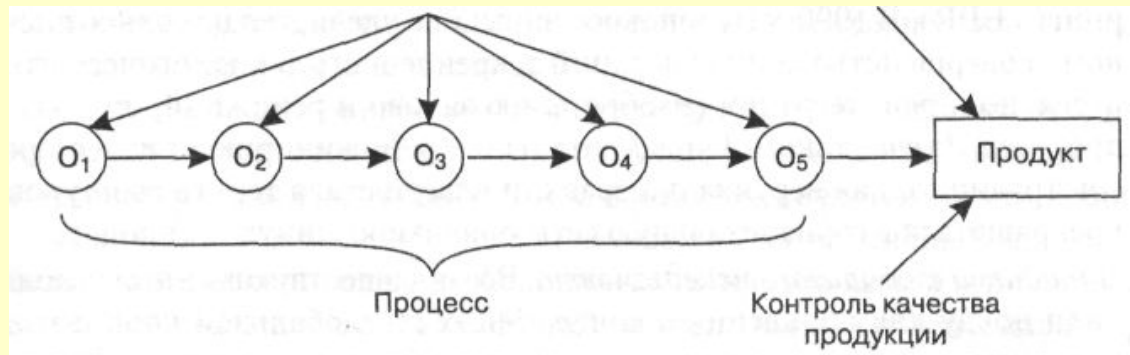
Этап интеграции



- С появлением ПК акцент автоматизации перенесен на создание децентрализованных систем, в которые все ПК, ЭВМ, разнородное оборудование фирмы объединены в локальную сеть; в таких системах информация распределена между ПК, а управленец приближен непосредственно к компьютеру, исключена целая цепочка «переводчиков» между компьютером и управленцем.
- Преодолены организационно-методологические трудности, выдвигается концепция «управления информационными ресурсами», в которой информация рассматривается как важнейший ресурс.

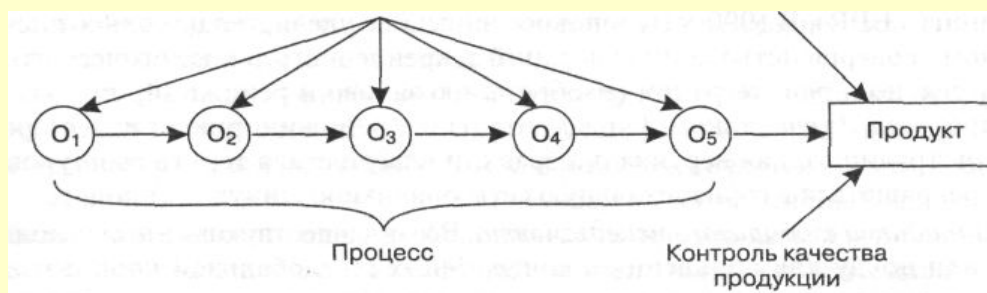
Эволюция концепций менеджмента

Ориентация на продукт. (50-60 годы) Конечный продукт является главным, а процесс производства — второстепенным. И операции, и процессы технологически закреплены, или «заданы». Процесс разбит на большое число мелких элементов, вызывающих некоторые изменения в продукте. Качество продукции «проверяется внутри» производственного процесса, чаще всего в конце технологической цепочки. Статистический контроль качества, управление запасами, минимизация издержек, сборочные конвейеры, выпускающие массовую продукцию, специализация труда, иерархия власти, массовое потребление и доверие к статистическим рынкам являются определяющими характеристиками этой эры.

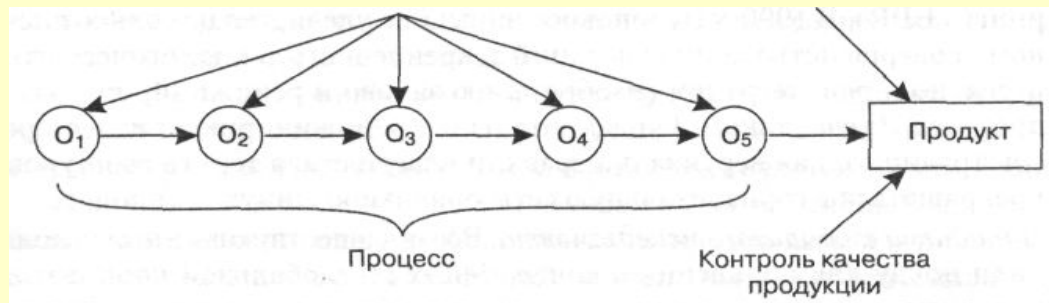


Эволюция концепций менеджмента

Ориентация на процесс и операции. В 70-80-е годы приходит понимание того, что только высококачественный процесс может гарантировать высококачественные товары и услуги. Объектом первостепенной важности становится процесс. Процесс все еще рассматривается как технологически «заданный» и находящийся в компетенции инженерии и инженеров. Основной упор делается на совершенствовании операций процесса. Качество процесса понималось как качество составляющих его операций. Концепции комплексного управления качеством (акцент на качество Деминга-Юрана TQM), концепция «точно и вовремя (JIT)», а также непрерывного совершенствования (*Kaizeri*) характеризуют этот этап. На данном этапе иерархия управления сохраняется. Топ-менеджмент остается основной движущей силой изменений.



Эволюция концепций менеджмента



Ориентация на интегрированный процесс. В 90–е годы акцент смещается с операций на «связи», т.е. на саму структуру процессов. Реинжиниринг процесса, заново интегрирующий отдельные компоненты в более крупное, автономное и самоуправляемое целое, характеризует этот этап. Производственный процесс превращается в бизнес-процесс и, следовательно, подвергается качественному реинжинирингу (BPR). В 1990-х гг. основное внимание уделяется не только дискретному совершенствованию операций закрепленного технологического процесса, но и реинтеграции (изобретению заново и реинжинирингу) самого процесса. За счет такого фундаментального реинжиниринга бизнес-процессов традиционная вертикаль иерархии власти стала терять свои уровни и превращаться в горизонтальную сеть, ориентированную на процесс.

Эволюция концепций менеджмента

Парадигма глобального менеджмента (GMP) (в конце 1990-х гг) Организация, состоящая из независимых агентов, работающих в рамках межфирменных сетей в среде внутрифирменных рынков. Не только процесс, но и самые распространенные формы менеджмента и управления на самых высоких уровнях организации подвергаются радикальному реинжинирингу. Вопросы гибкости, прав собственности, предпринимательства, творческие способности и разработка инноваций выходят на первый план, чтобы обеспечить конкурентоспособность, обучение, обновление и экологическое благополучие фирмы.

Парадигма глобального менеджмента

- **Горизонтальная корпорация.**
- **Реинжиниринг процесса.**
- **Всемерная ориентация на клиента.**
- **Автономные команды или ячейки.**
- **Интеграция клиентов.**
- **Рынки, функционирующие внутри компаний.**
- **Интеграция поставщиков и координация их размещения.**
- **Исключение компромиссов.**
- **Управление по принципу «открытой книги».**
- **Корпоративная динамика.**

Э.Тоффлер

Цивилизация «Третьей волны»

- **Разнообразные возобновляемые источники энергии**
- **Дифференцированная технологическая база, основанная на результатах достижений биологии, генетики, электроники, материаловедения, глубоководных и космических исследований**
- **Низкая энергоемкость и экологическая безопасность производства**
- **Мелкомасштабные производства с замкнутым циклом по отходам**
- **Самым важным и неистощимым сырьем для цивилизации третьей волны станет информация**

Э.Тоффлер **Цивилизация**
«Третьей волны»

- **Демассификация СМИ, образования и научных исследований**
- **Прямая передача от мозга к мозгу и другие формы электрохимической коммуникации**
- **Жизнь в электронной среде, доме, офисе**
- **Производство на заказ, оборудование управляемое потребителями**
- **Творческий характер труда, главное рабочее место- дом**
- **Университет- центральное звено власти**
- **Общество по типу сети на основе сегментации и дифференциации**