

---

# Теория информационных ресурсов организации

# Часть 1

## **Информационные ресурсы. Основные понятия**

# Библиография

---

1. Управление информационными ресурсами: учебник / А.В. Хорошилов, С.Н. Селетков, Н.В. Днепровская; под ред. А.В. Хорошилова. – М.: Финансы и статистика, 2006.
2. Гиляревский Р.С. Информационный менеджмент: управление информацией, знанием, технологией: учеб. Пособие / Р.С. Гиляревский. – СПб.: Профессия, 2009.
3. Блюмин А.М. Мировые информационные ресурсы: Учебное пособие для бакалавров / А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов. – 3-у изд., перераб. И доп.. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015.

## Основные понятия

---

**Информация – сведения, передаваемые людьми устным, письменным или иным способом.**

**Данные – информация, передаваемая символами или их последовательностью.**

**Сообщение – представленная или переданная информация.**

**информация - сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления [Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"]**

# Структуризация информационных систем

- Функциональная структура
- Виды обеспечения

# Основные понятия

---

## *Информационная система*

**Информационная система (ИС)** – система обработки информации в совокупности с относящимися к ней ресурсами организации, такими, как: люди, технические и финансовые ресурсы, которая предоставляет и распределяет информацию (ГОСТ ИСО/МЭК 2382–1–99).

# Виды обеспечения информационных систем

---

## Виды обеспечения

(ГОСТ 34.602-89, ГОСТ 34.003-90)

- Техническое обеспечение

- **Информационное обеспечение**

- Программное обеспечение
- Математическое обеспечение
- Организационное обеспечение
- Лингвистическое обеспечение
- Методическое обеспечение
- Метрологическое обеспечение
- Правовое обеспечение

# Виды обеспечения информационных систем

---

**Информационное обеспечение информационной системы** - совокупность форм документов, классификаторов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и формам существования информации, применяемой в информационной системе при ее функционировании.

# Виды обеспечения информационных систем

---

## **Информационное обеспечение информационной системы:**

- внешнее (внемашинное)
- внутреннее (внутримашинное)

# Виды обеспечения информационных систем

---

## **Внешнее информационное обеспечение информационной системы:**

- Внемашинные классификаторы информации
- Внемашинные системы кодирования информации
- Описание документооборота
- Формы документов
- Форматы ввода данных
- Формы отображения данных

# Виды обеспечения информационных систем

---

## **Внутреннее информационное обеспечение информационной системы:**

- Электронные классификаторы информации
- Справочники
- Системы кодирования информации на электронных носителях и в базах данных
- Описание электронного документооборота
- Форматы хранения объектов данных
- Схемы баз данных
- Технологические процессы обработки данных

# Информация как ресурс

---

**Информационный менеджмент** можно рассматривать как междисциплинарную область, в которой объединены навыки и ресурсы библиотечного дела и информатики, информационной технологии, управления архивными и общими записями. Включает:

- Классификацию и кодирование;
- Соответствующую индексацию;
- Создание и использование тезаурусов и словарей ключевых слов;
- Каталогизацию и индексацию названий, мест и событий;
- Проектирование баз данных и структур данных;
- Физическую память;
- Информационный контроль (обзоры).

Основные понятия

---

# **Исследование информации и информационных ресурсов**

# Направления исследования информации

---

**Технический подход – информация как набор символов, битов памяти.**

**Синтаксический подход – информация как структура из символов, определяемая их множеством, связями, порядком следования, структурной организацией, правилами построения и преобразования выражений для формирования сообщений.**

**Семантический подход – информация, имеющая смысловое содержание сообщений для получения человеком новых знаний.**

**Прагматический подход – информация с точки зрения отношения содержащихся сведений непосредственно к получателю.**

# Формы существования информации

---

**Документированная информация – зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.**

**Незадокументированная информация**

**Незафиксированная информация**

# Информация как ресурс

---

Любой субъект для обеспечения своей деятельности располагает определенными видами и количеством **ресурсов**.

Любые ресурсы используются для получения какого-то **результата**.

**Информационный ресурс** – ресурс субъекта, представленный в форме информации.

Информация, зафиксированная на материальном носителе и хранящаяся в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и т.д.) образует информационные ресурсы [Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"]

# Информационные системы

---

**Информационная система** — организационно-упорядоченная совокупность документов и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы.

**Информационные процессы** — процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации.

**Информационная индустрия** - виды деятельности, связанные с формированием информационных ресурсов и ресурсов знаний, поддержанием их в актуальном состоянии, созданием средств обработки, связи и копирования информации.

# Измерение информации. Технический подход

---

Неопределенность и ее изменения являются предметом теории информации.

Энтропия системы  $H(\alpha)$ , имеющая  $N$  возможных состояний, согласно формуле Шеннона, равна:

$$H(\alpha) = -\sum_{i=1}^N P_i \log P_i,$$

где  $P_i$  — вероятность того, что система находится в  $i$ -м состоянии.

Величину  $H$ , являющуюся мерой неопределенности события (явления, процесса), К. Шеннон назвал энтропией, используя формальное сходство ее с термодинамическим аналогом.

# Измерение информации. Технический подход

---

## Метрика информации.

Если событие  $\alpha$  не зависит от  $\beta$  то получение данных об исходе  $\beta$  не изменяет энтропии  $\alpha$ , то есть  $H_{\beta}(\alpha) = H(\alpha)$

Если же исход  $\beta$  полностью предопределяет исход  $\alpha$ , то энтропия  $\alpha$  будет равна  $0$ .

В интервале между этими пограничными событиями зависимость  $\alpha$  от  $\beta$  будет выражаться в изменении вероятностей возможных исходов  $\alpha$  то есть в средней условной энтропии.

# Измерение информации. Технический подход

---

*Пусть до получения информации потребитель имеет некоторые предварительные (априорные) сведения о системе  $\alpha$ . Мерой его неосведомленности о системе является функция  $H(\alpha)$ , которая в то же время служит и мерой неопределенности состояния системы.*

*После получения некоторого сообщения  $\beta$  получатель приобрел некоторую дополнительную информацию  $I_\beta(\alpha)$ , уменьшившую его априорную неосведомленность так, что апостериорная (после получения сообщения  $\beta$ ) неопределенность состояния системы стала  $H_\beta(\alpha)$ .*

*Тогда количество информации  $I_\beta(\alpha)$  о системе, полученной в сообщении  $\beta$ , определится по формуле.*

$$I_\beta(\alpha) = H(\alpha) - H_\beta(\alpha),$$

**Данное выражение показывает насколько осуществление события  $\beta$  уменьшает неопределенность  $\alpha$ .**

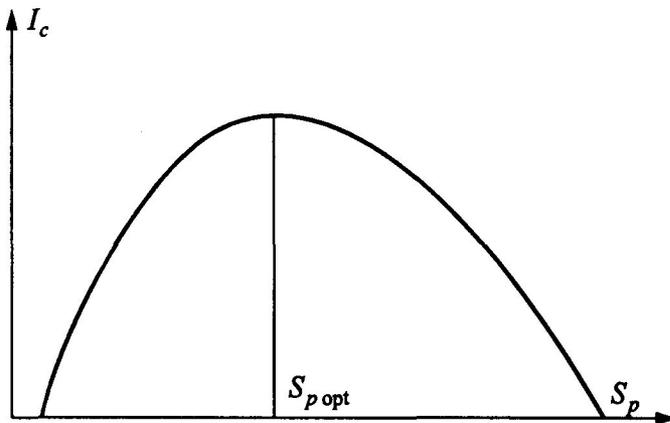
**Величина  $I_\beta(\alpha)$  – мера того нового, что мы узнаем о вероятностном исходе  $\alpha$ , после свершения (получения)  $\beta$**

# Измерение информации. Семантический подход

## Тезаурусная метрика информации

**Тезаурус** — это совокупность сведений, которыми располагает пользователь или система.

В зависимости от соотношений между смысловым содержанием информации  $S$  и тезаурусом пользователя  $S_p$  изменяется количество семантической информации  $I_c$ , воспринимаемой пользователем и включаемой им в дальнейшем в свой тезаурус.



- при  $S_p = 0$  пользователь не воспринимает, не понимает поступающую информацию;
- при  $S_p \rightarrow \infty$  пользователь все знает, и поступающая информация ему не нужна.

# Измерение информации. Семантический подход

---

При оценке семантического (содержательного) аспекта информации необходимо стремиться к согласованию величин  $S$  и  $S_p$ .  
Относительной мерой количества семантической информации может служить коэффициент содержательности  $C$ , который определяется как отношение количества семантической информации к ее объему:

$$C = \frac{I_c}{V_d}.$$

и

Основные понятия

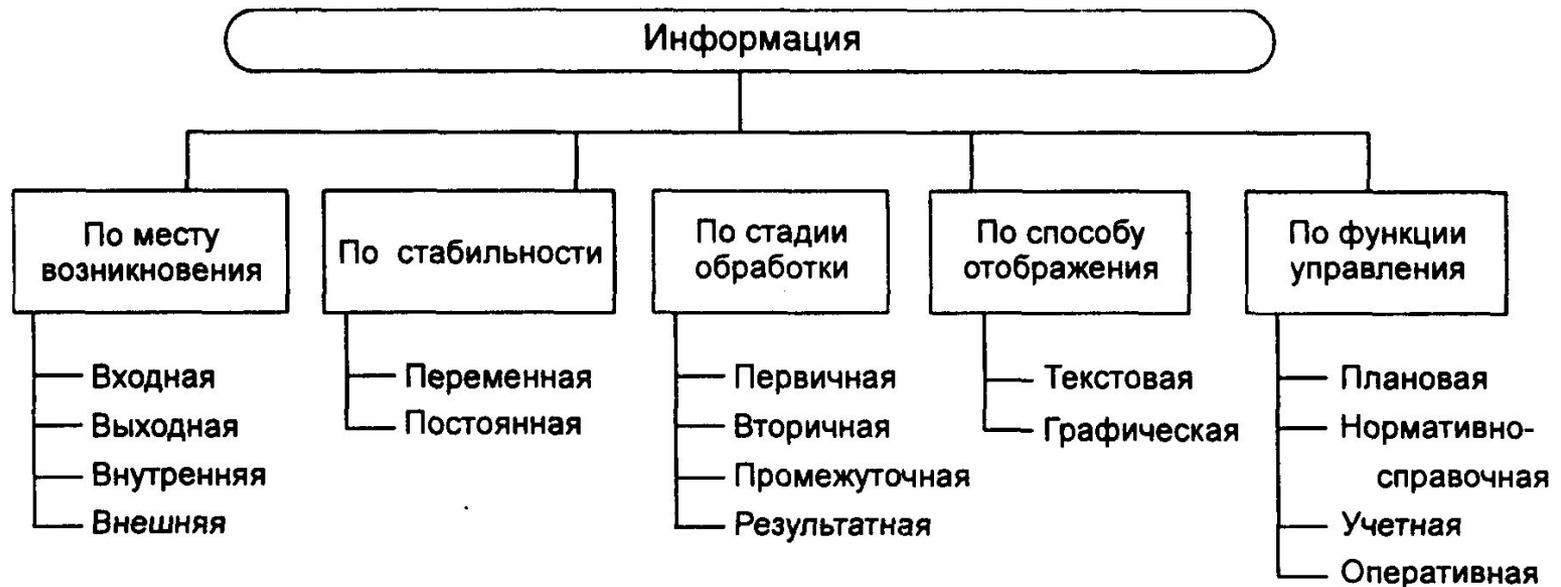
---

# Классификация информации

# Классификация информации

Любая классификация всегда относительна.

Один и тот же объект может быть классифицирован по разным признакам или критериям.



# Классификация информации

---

**Классификация** — система распределения объектов (предметов, явлений, процессов, понятий) по классам в соответствии с определенным признаком.

Под **объектом** понимается любой предмет, процесс, явление материального или нематериального свойства.

**Классификатор** — систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок.

При классификации широко используются понятия **классификационный признак** и **значение классификационного признака**, которые позволяют установить сходство или различие объектов.

Возможен подход к классификации с объединением этих двух понятий в одно, названное как **признак классификации**.

Признак классификации имеет также синоним **основание деления**.

# Классификация информации

---

**Наиболее известны три метода классификации объектов:**

**иерархический,  
фасетный,  
дескрипторный.**

Эти методы различаются разной стратегией применения классификационных признаков.

# Иерархическая классификация

---

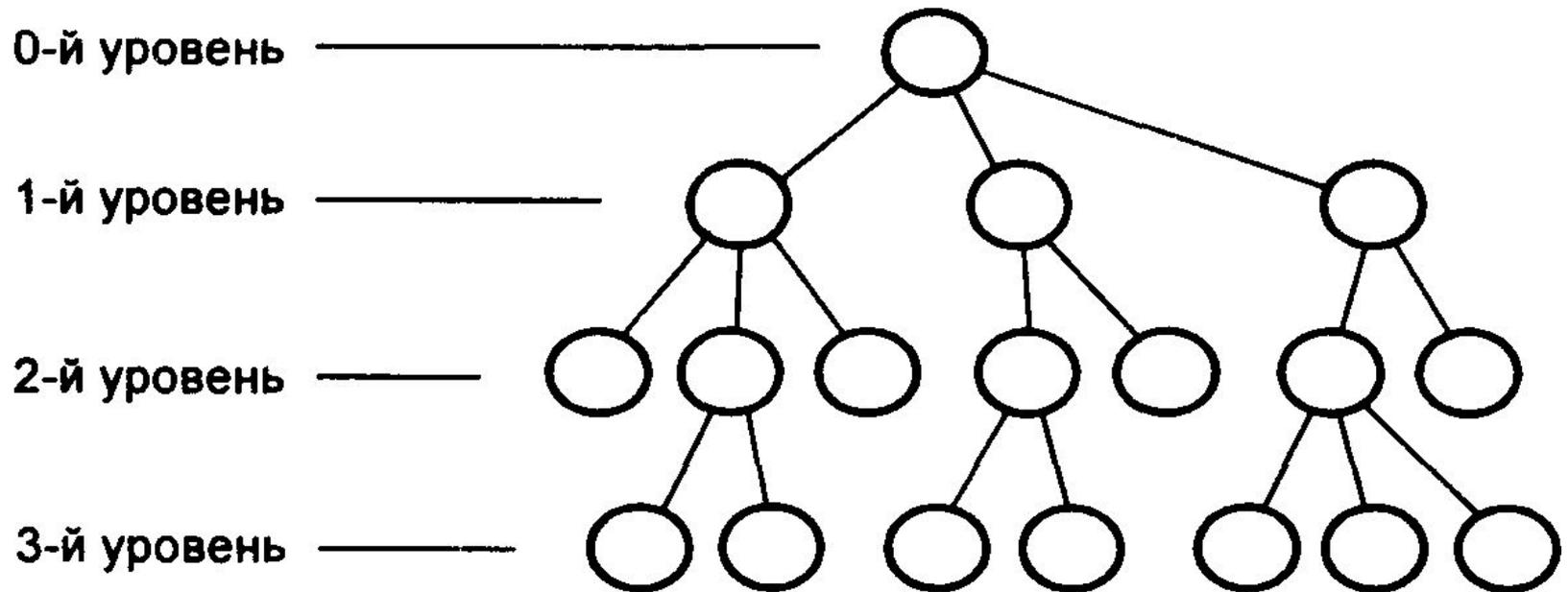
***Иерархическая система классификации*** строится следующим образом:

- исходное множество элементов составляет 0-й уровень и делится в зависимости от выбранного классификационного признака на классы (группировки), которые образуют 1-й уровень;
- каждый класс 1 -го уровня в соответствии со своим, характерным для него классификационным признаком делится на подклассы, которые образуют 2-й уровень;
- каждый класс 2-го уровня аналогично делится на группы, которые образуют 3-й уровень, и т.д.

# Иерархическая классификация

---

*Иерархическая система классификации* строится следующим образом:



# Иерархическая классификация

---

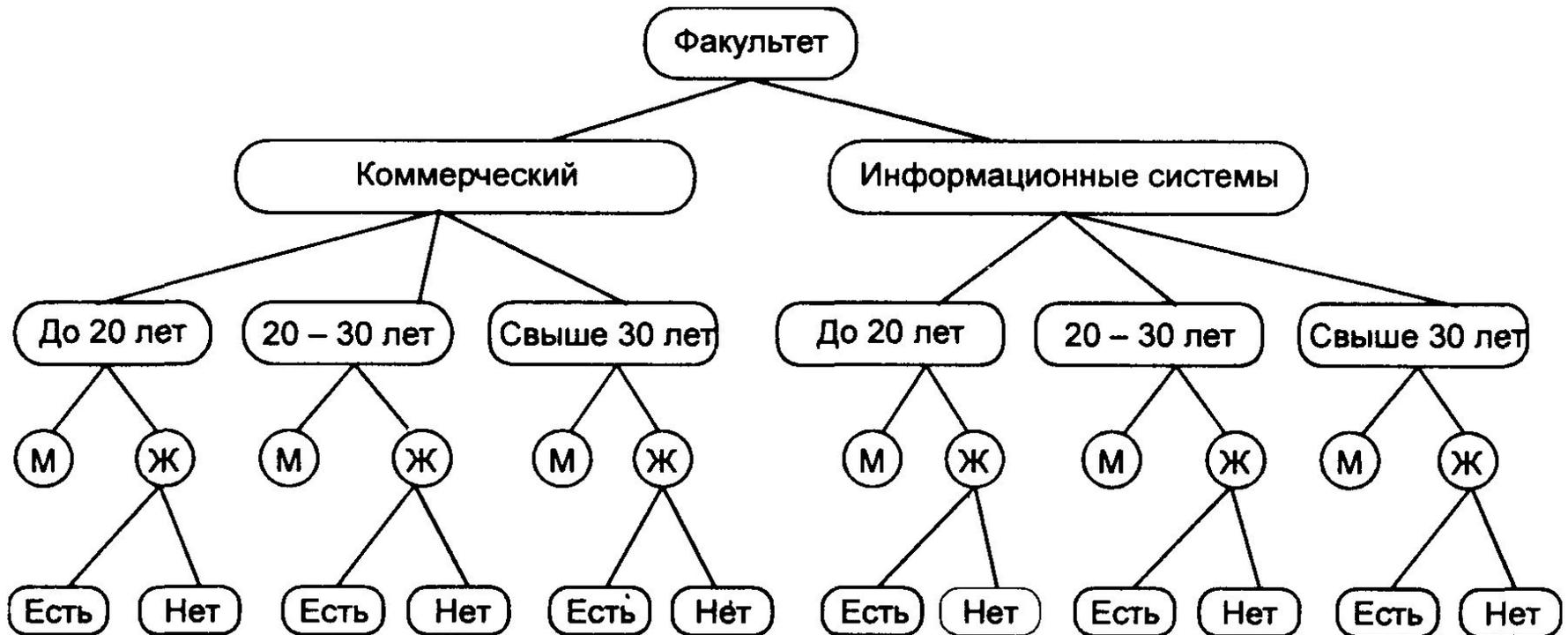
## *Достоинства иерархической системы классификации:*

- простота построения;
- использование независимых классификационных признаков в различных ветвях иерархической структуры.

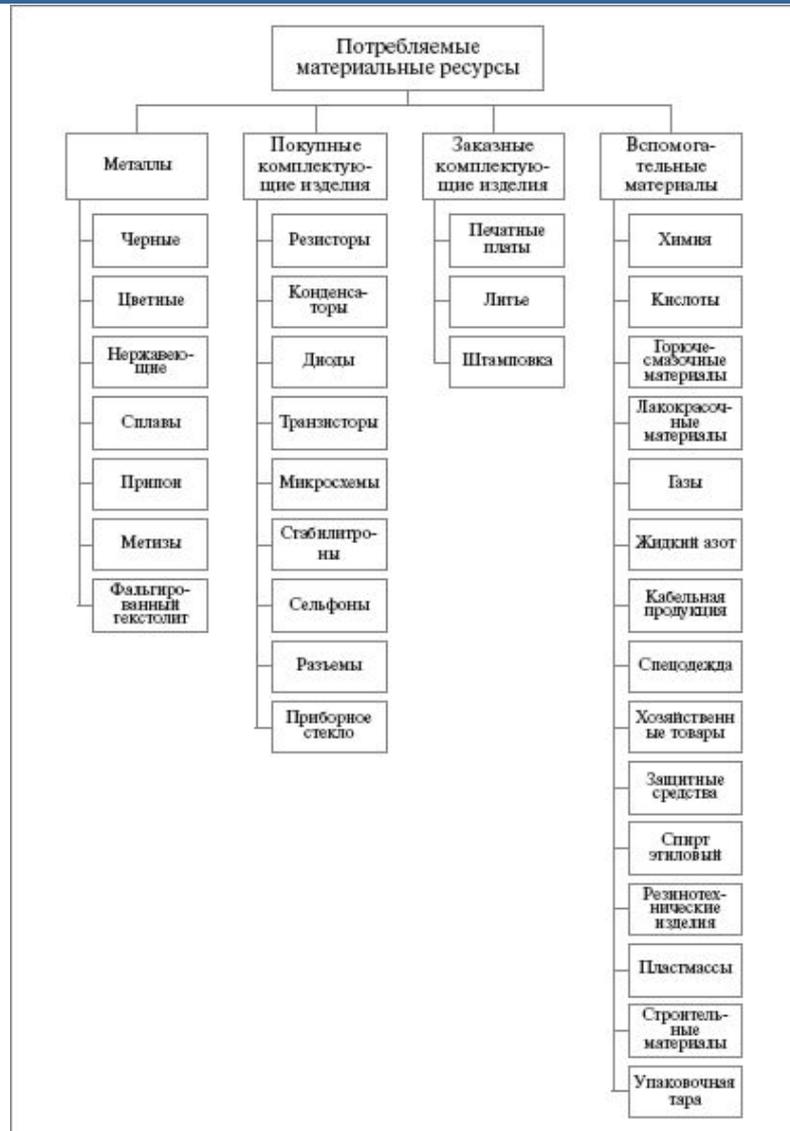
## *Недостатки иерархической системы классификации:*

- жесткая структура, которая приводит к сложности внесения изменений, так как приходится перераспределять все классификационные группировки;
- невозможность группировать объекты по заранее не предусмотренным сочетаниям признаков.

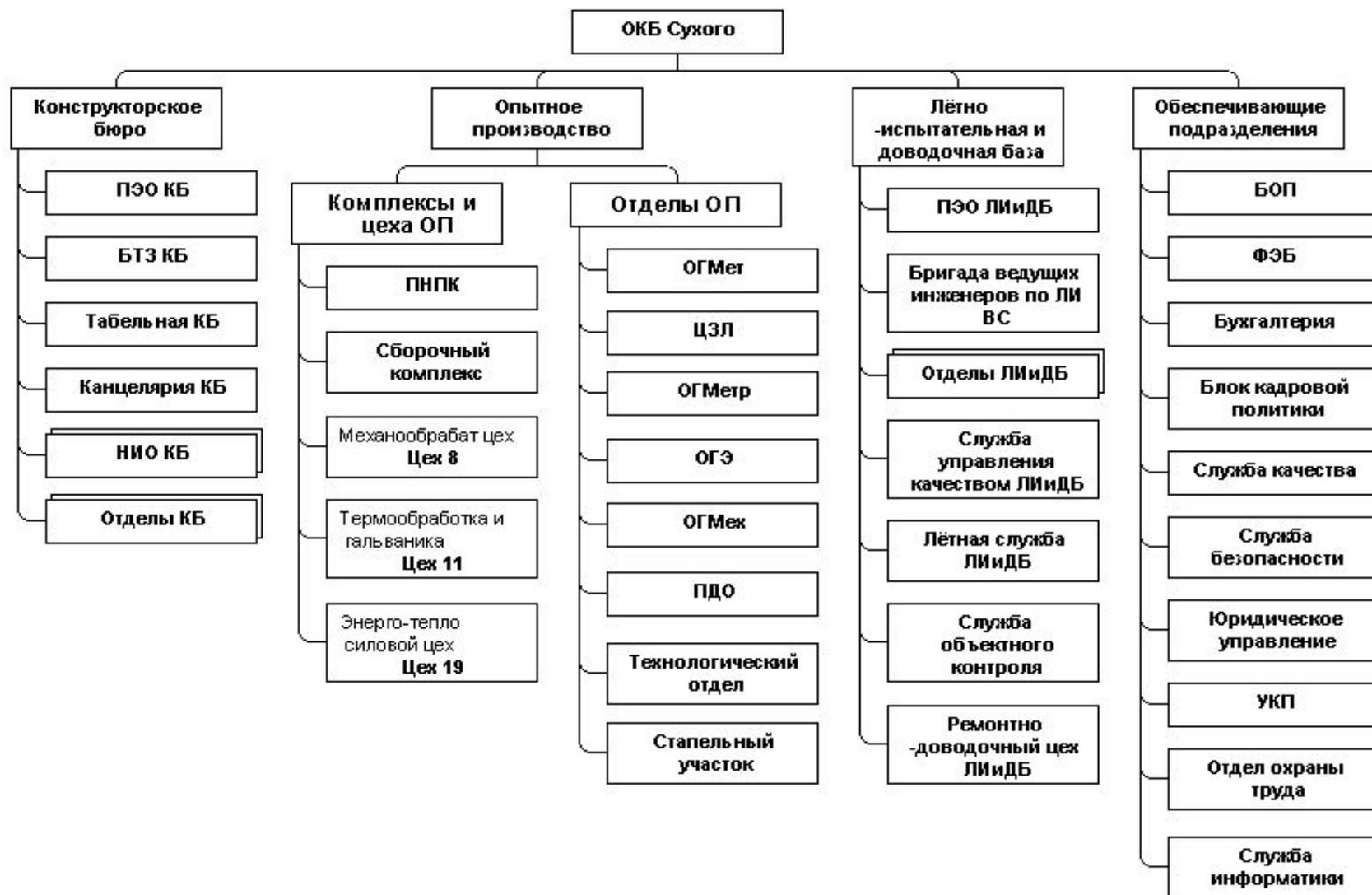
# Иерархическая классификация



# Иерархическая классификация



# Производственная структура

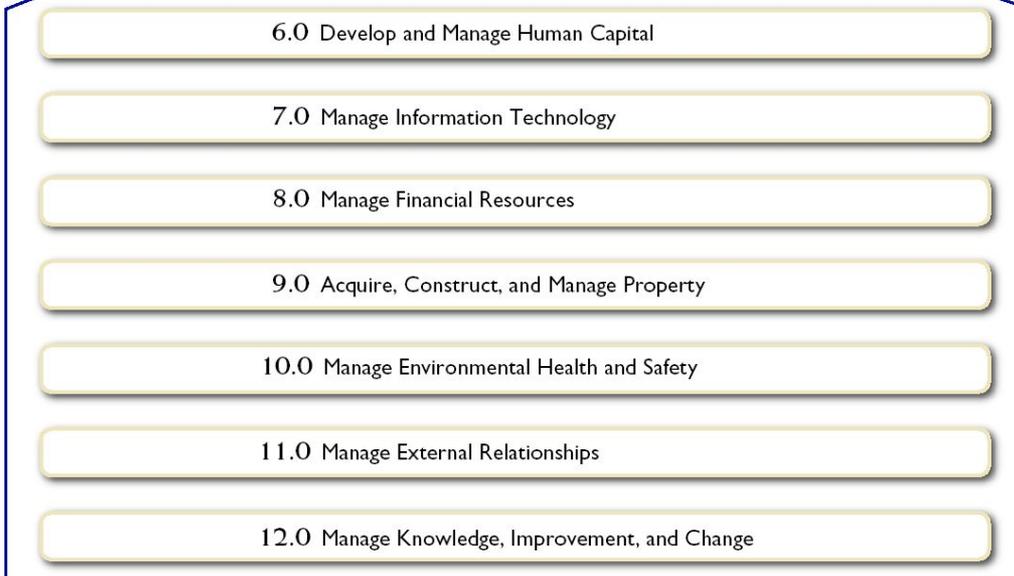


# Классификатор процессов Американского центра производительности и качества (American Productivity & Quality Center). 2006 г.

## OPERATING PROCESSES



## MANAGEMENT AND SUPPORT SERVICES



- 1 Разработка видения и стратегии
- 2 Проектирование и конструирование продукции и услуг
- 3 Продвижение на рынок и продажа продукции и услуг
- 4 Поставка продукции и услуг
- 5 Управление обслуживанием клиента
- 6 Развитие и управление персоналом
- 7 Управление информационными технологиями
- 8 Управление финансовыми ресурсами
- 9 Приобретение, создание и управление имуществом
- 10 Управление состоянием внешней среды и безопасностью
- 11 Управление внешними связями
- 12 Управление знаниями, развитием и изменениями

# Фасетная классификация

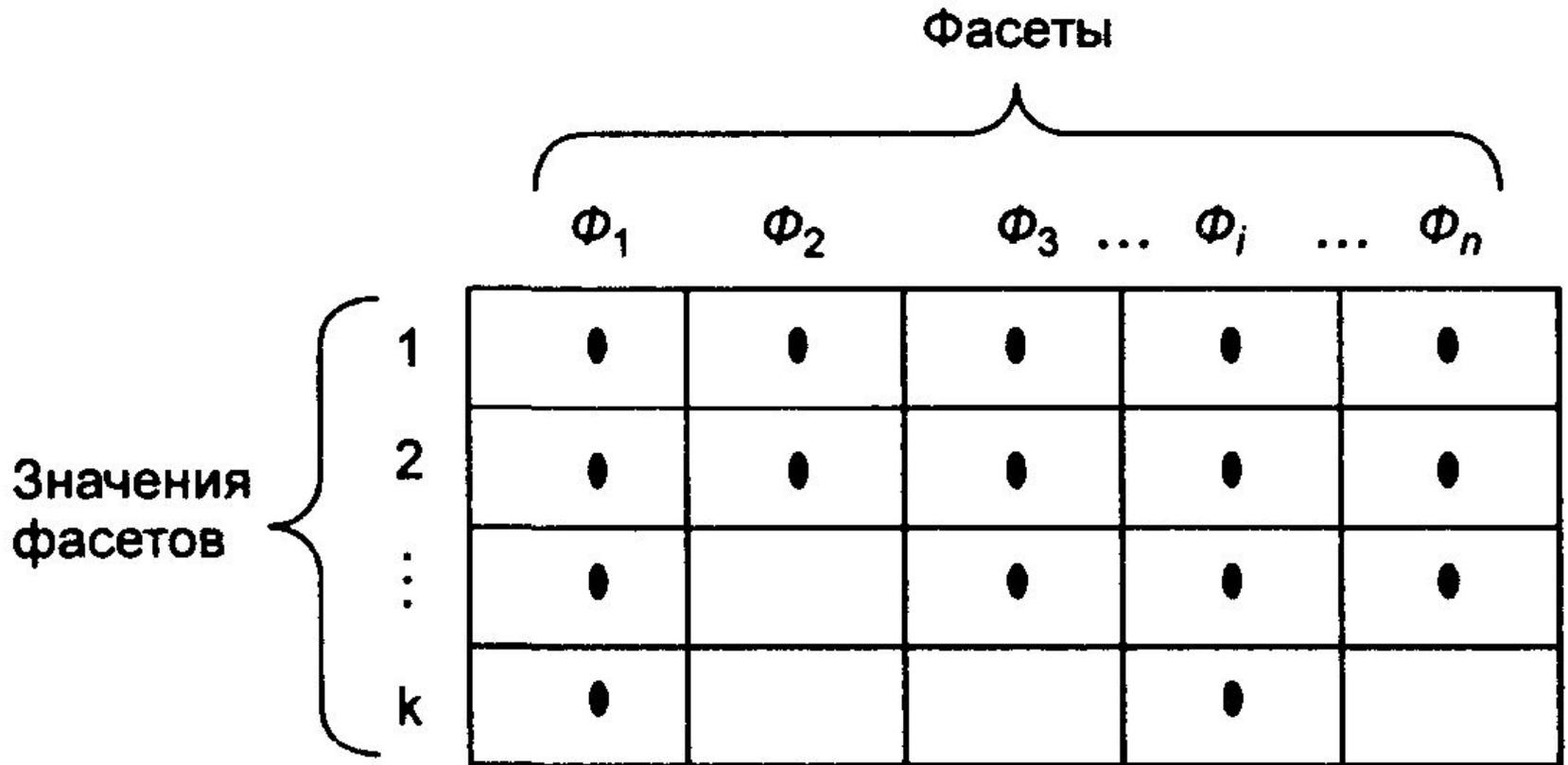
---

**Фасетная система классификации** в отличие от иерархической позволяет выбирать признаки классификации независимо как друг от друга, так и от семантического содержания классифицируемого объекта.

Признаки классификации называются *ф а с е т а м и* (*facet* — рамка). Каждый фасет ( $\Phi_i$ ) содержит совокупность однородных значений данного классификационного признака. Причем значения в фасете могут располагаться в произвольном порядке, хотя предпочтительнее их упорядочение.

# Фасетная классификация

---



# Моделирование функциональной структуры предприятия

## Функции менеджмента

		Объекты менеджмента			
		Оборудование	Персонал	Основное производство	...
Функции менеджмента	Планирование				
	Учет				
	Контроль				
	...				

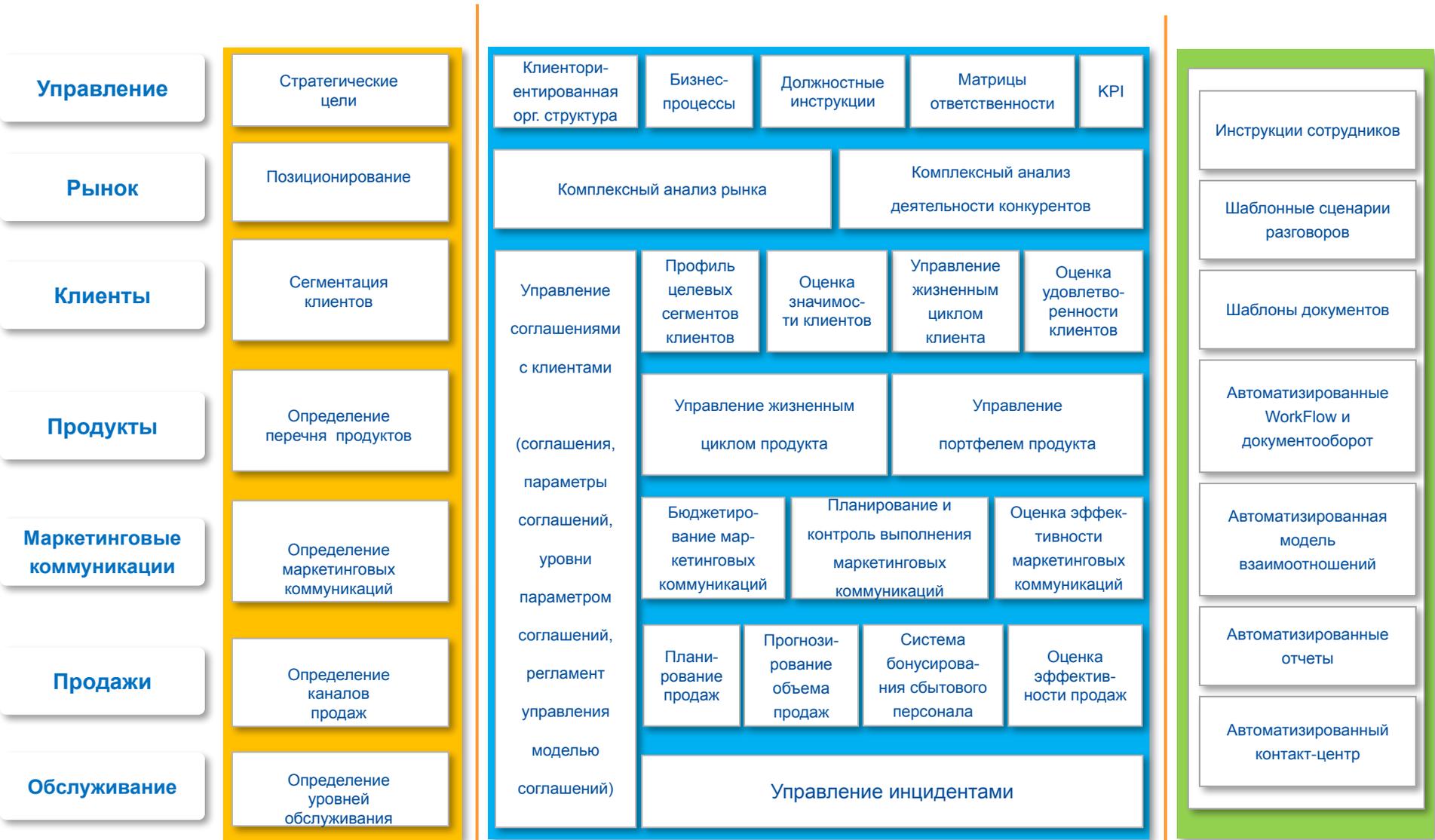
# Моделирование функциональной структуры предприятия

## Функции менеджмента

		Объекты менеджмента			
		Оборудование	Персонал	Основное производство	...
Функции менеджмента	Планирование				
	Учет		Учет персонала		
	Контроль				
	...				

# Слои CRM-модели

## Моделирование функций предприятия



# Фасетная классификация

---

Достоинства фасетной системы классификации:

- возможность создания большой емкости классификации, т.е. использования большого числа признаков классификации и их значений для создания группировок;
- возможность простой модификации всей системы классификации без изменения структуры существующих группировок.

Недостатком фасетной системы классификации является

сложность ее построения, так как необходимо учитывать все многообразие классификационных признаков.

# Фасетная классификация

---

Название факультета	Возраст	Пол	Дети
Радиотехнический	До 20 лет	М	Есть
Машиностроительный	20 — 30 лет	Ж	Нет
Коммерческий	Свыше 30 лет		Не имеет значения
Информационные системы			
Математический			

# Дескрипторная классификация

---

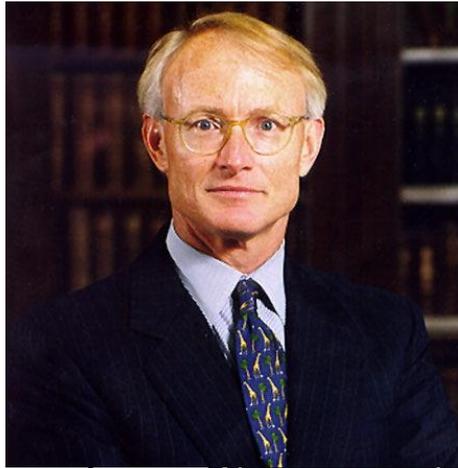
Для организации поиска информации, для ведения тезаурусов (словарей) эффективно используется дескрипторная (описательная) система классификации, язык которой приближается к естественному языку описания информационных объектов. Особенно широко она используется в библиотечной системе поиска.

**Суть дескрипторного метода классификации заключается в следующем:**

- **отбирается совокупность ключевых слов или словосочетаний, описывающих определенную предметную область или совокупность однородных объектов. Причем среди ключевых слов могут находиться синонимы;**
- **выбранные ключевые слова и словосочетания подвергаются *нормализации*, т.е. из совокупности синонимов выбирается один или несколько наиболее употребимых;**
- **создается *словарь дескрипторов* в, т.е. словарь ключевых слов и словосочетаний, отобранных в результате процедуры нормализации.**

# Перечень бизнес-процессов верхнего уровня модели цепочки добавления ценности (Value Chain Model).

Разработана Майклом Портером в 1985 году (Гарвардская бизнес-школа).



**Финансы** (финансирование, планирование, отношения с инвесторами)

**Человеческие ресурсы** (найм, обучение, система мотивации)

**Исследования и разработки** (дизайн продукта, тестирование, разработка процессов, каналов, исследования рынка)

**Закупки** (комплекующие, оборудование, реклама, услуги)

**Логистика входящих потоков**

(обработка заказов, складское хранение, подготовка отчетов)

**Производство**

(сборка, изготовление компонентов, отраслевое производство)

**Логистика исходящих потоков**

(обработка заказов, складское хранение, подготовка отчетов)

**Маркетинг и продажи**

(служба продаж, продвижение, реклама, написание предложений, веб-сайт)

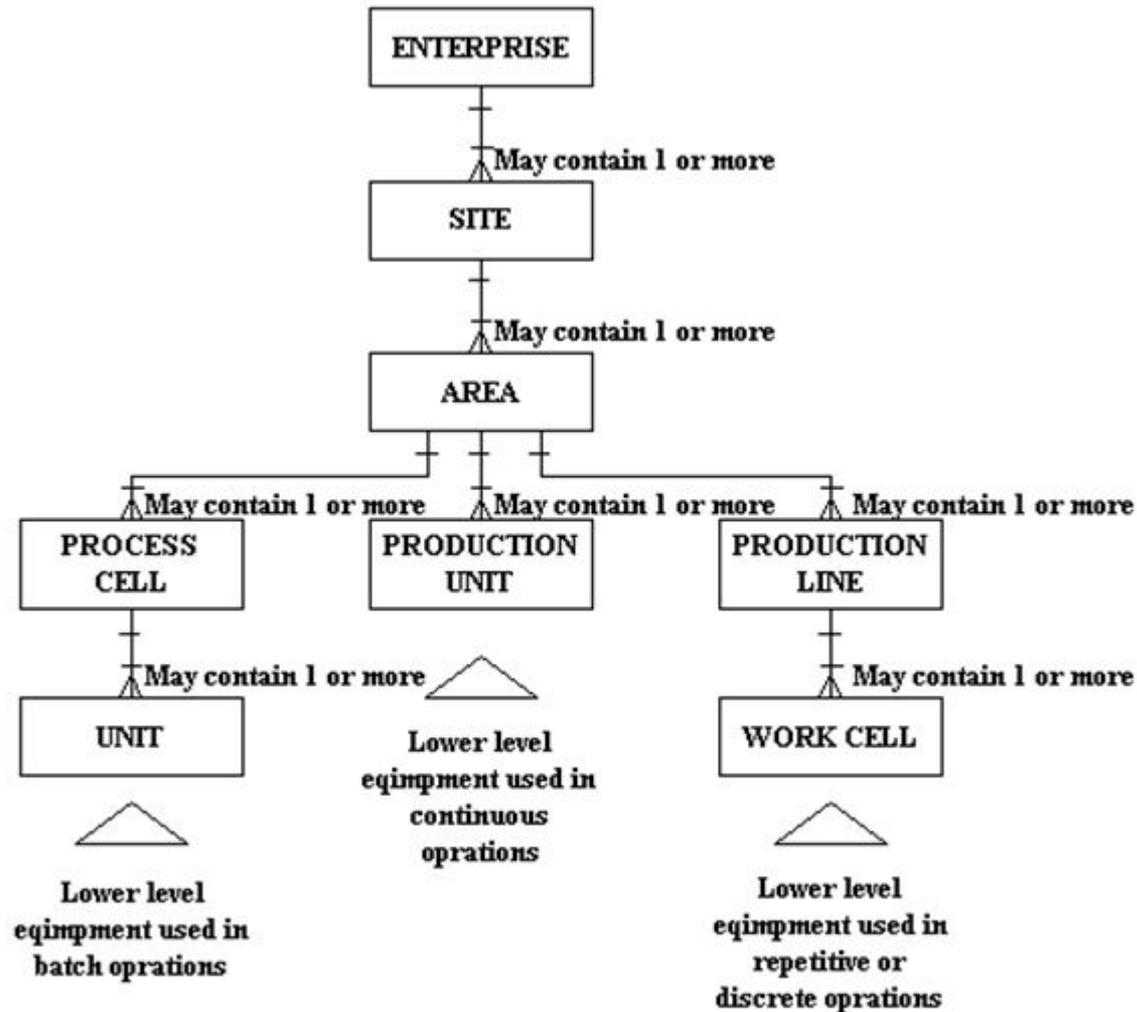
**Послепродажное обслуживание**

(монтаж, поддержка клиентов, работа с жалобами, ремонт)

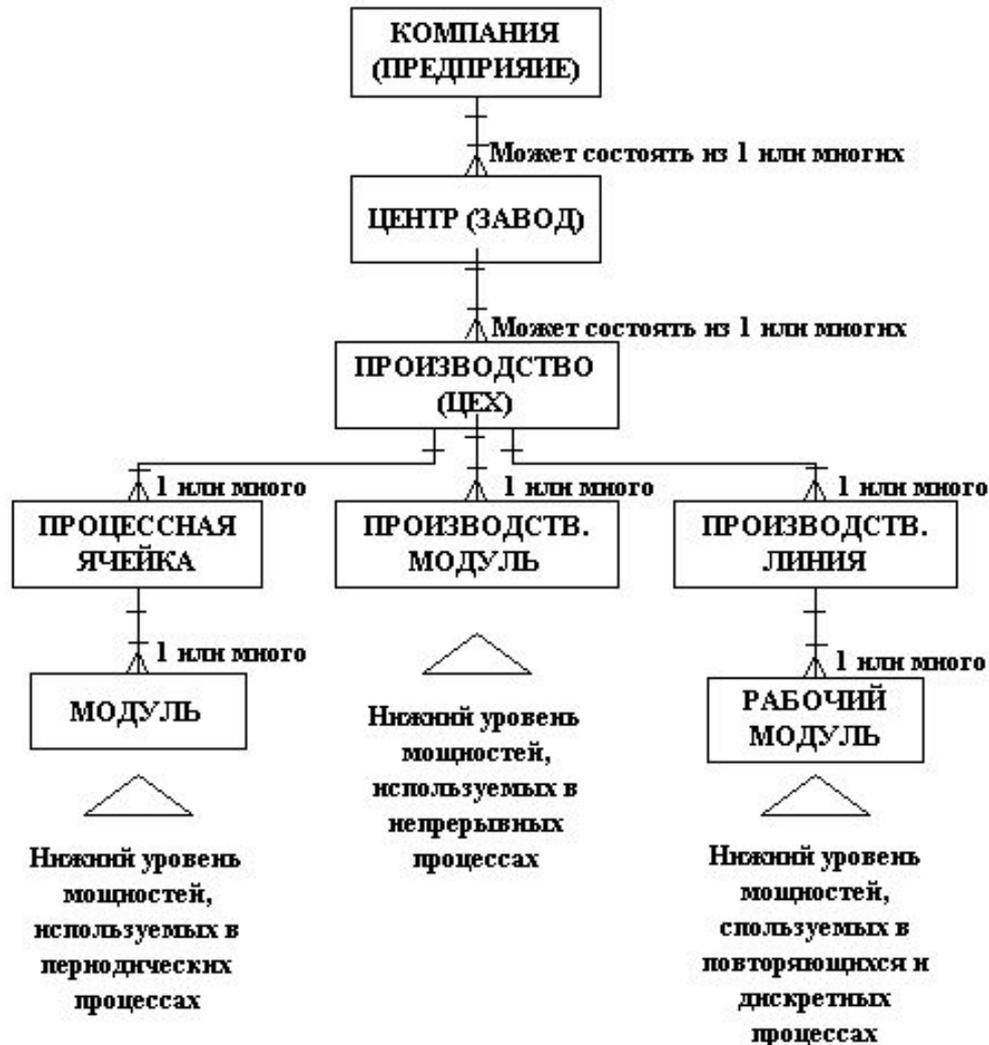
Маржа

Маржа

# Производственное предприятие



# Производственное предприятие



# ISA-95.00.01 (ISO 62264)

---

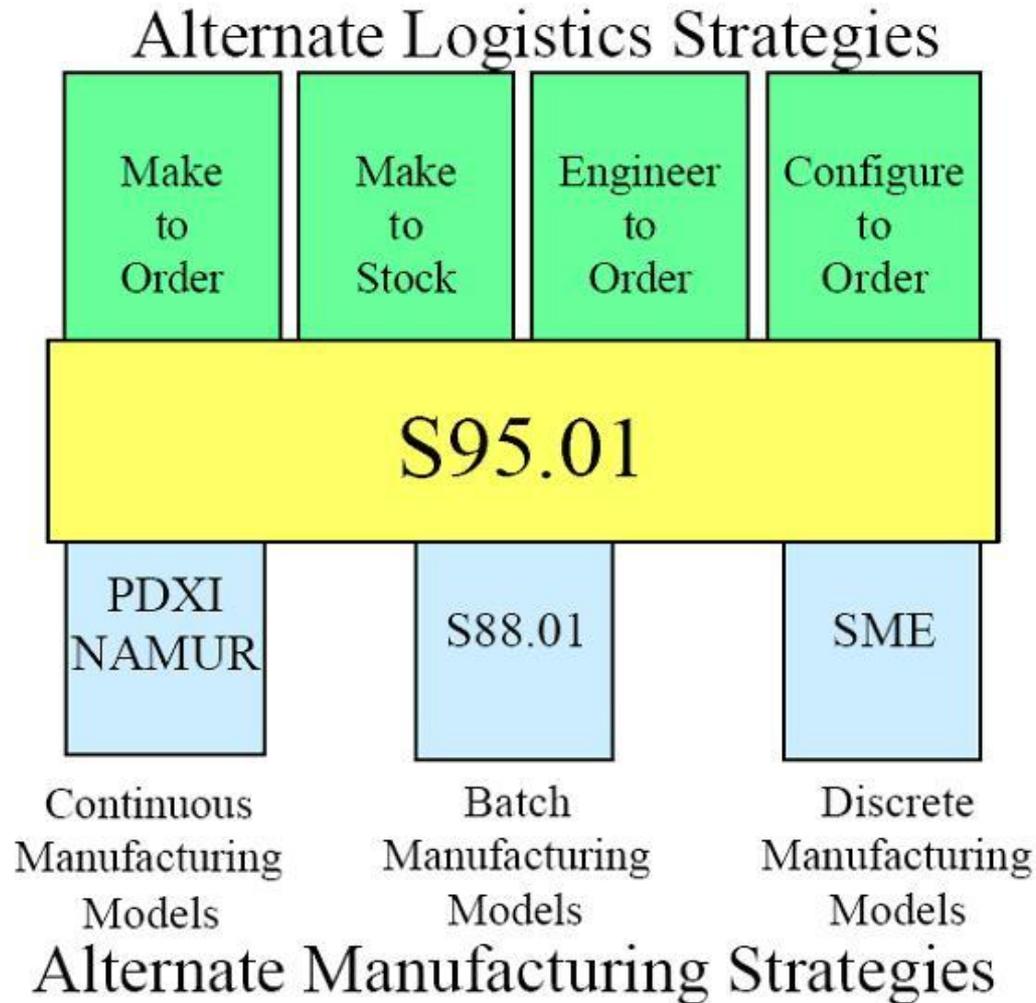


Figure B-1 - Multiple business and production processes

Внутреннее информационное обеспечение

---

Кодирование информации

# Кодирование информации

---

**Система кодирования**  $\approx$  совокупность правил кодового обозначения объектов. Код строится на базе алфавита, состоящего из букв, цифр и других символов.

**Код характеризуется:**

***длиной*** - число позиций в коде;

***структурой*** - порядок расположения в коде символов, используемых для обозначения классификационного признака.

# Кодирование информации

---

Процедура присвоения объекту кодового обозначения называется *кодированием*.



# Кодирование информации

---

**Последовательное** кодирование используется для иерархической классификационной структуры. Суть метода заключается в следующем: сначала записывается код старшей группировки 1-го уровня, затем код группировки 2-го уровня, затем код группировки 3-го уровня и т.д.

**X** класс

**XX** подкласс

**XXX** -группа

**XXXX** –подгруппа

**Параллельное** кодирование используется для фасетной системы классификации.

Суть метода заключается в следующем:

- все фасеты кодируются независимо друг от друга;
- для значений каждого фасета выделяется определенное количество разрядов кода.

# Кодирование информации

---

**Порядковая** система кодирования предполагает последовательную нумерацию объектов числами натурального ряда. Этот порядок может быть случайным или определяться после предварительного упорядочения объектов, например по алфавиту. Этот метод применяется в том случае, когда количество объектов невелико

**Серийно-порядковая** система кодирования предусматривает предварительное выделение групп объектов, которые составляют серию, а затем в каждой серии производится порядковая нумерация объектов. Каждая серия также будет иметь порядковую нумерацию. По своей сути серийно-порядковая система является смешанной: классифицирующей и идентифицирующей. Применяется тогда, когда количество групп невелико.

# Контрольное число в коде

---

Практически все методы используют избыточное кодирование, связанное с введением дополнительных контрольных разрядов в кодовую комбинацию.

## **Контроль по модулю**

Алгоритмы основаны на суммировании цифр кода (с весовыми коэффициентами или без них) и деления полученной суммы на определенное число.

Для защиты кодов общесоюзных классификаторов (разработаны в 80-е годы) используется метод расчета контрольного числа по модулю 11.

Для расчета контрольного числа значение каждой цифры умножается на весовой коэффициент (последовательно от 1 до 10), сумма произведений делится на 11 а остаток от деления записывается в контрольный разряд. Для кодов общесоюзных классификаторов приняты один контрольный разряд и единая последовательность весов для разрядов кодовой комбинации.

# Контрольное число в коде

---

Пример расчета контрольного числа.

Код: 5 6 3 9 2 1

Вес разрядов: 1 2 3 4 5 6

Сумма произведений, полученная путем умножения каждой цифры кода на вес разряда, равна

$$5 \times 1 + 6 \times 2 + 3 \times 3 + 9 \times 4 + 2 \times 5 + 1 \times 6 = 78.$$

Остаток от деления полученной суммы на модуль "11" равен 1

$$78 : 11 = 7 (1).$$

Контрольное число для данного кода равно 1.

Код с контрольным числом: 5 6 3 9 2 1 1

# Единая система классификации и кодирования (ЕСКК)

---

Предназначена для выполнения следующих функций:

- централизованной разработки общесистемных (общегосударственных) классификаторов;
- пополнения и обновления, своевременного и систематического оповещения организаций обо всех изменениях, внесенных в классификаторы;
- ответов на разовые запросы;
- оптимизации структуры классификаторов;
- проведения работы по созданию информационно-поисковых языков.

# Единая система классификации и кодирования (ЕСКК)

---

Нормативная база:

Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» Начало действия документа - 29.09.2015 (за исключением отдельных положений).

Постановление Правительства РФ от 1 ноября 1999 г. N 1212, которым было утверждено Положение "О проведении работ по развитию единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации" в котором были определены общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации.

Данное Положение утратило силу в связи с изданием Постановления Правительства РФ от 10.11.2003 N 677 Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области с изменениями от 18.09.2013 г.

# Единая система классификации и кодирования (ЕСКК)

---

В зависимости от области применения классификаторы подразделяются на следующие категории:

- общероссийские классификаторы;
- отраслевые (ведомственные) классификаторы;
- классификаторы организаций, предприятий или их групп, занимающихся аналогичными видами экономической деятельности (далее - классификаторы организаций).

Переходной ключ - таблица, устанавливающая соответствие каждой группировке или объекту классификации одного классификатора одной или нескольким группировкам или объектам классификации другого классификатора.

# Общероссийские классификаторы

---

Общероссийский классификатор стандартов (ОКС) – Росстандарт

Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН) – Росстандарт

Общероссийский классификатор информации по социальной защите населения (ОКИСЗН) – Росстандарт

Общероссийский классификатор продукции (ОКП) – Росстандарт

Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД) – Росстандарт

Общероссийский классификатор изделий и конструкторских документов (ЕСКД) – Росстандарт

Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ) – Росстандарт

Общероссийский классификатор валют (ОКВ) – Росстандарт

Общероссийский классификатор единиц измерения (ОКЕИ) – Росстандарт

Общероссийский классификатор информации о населении (ОКИН) - Росстандарт

# Общероссийские классификаторы

---

Общероссийский классификатор деталей, изготавливаемых сваркой, пайкой, склеиванием и термической резкой (ОКД) – Росстандарт

Общероссийский технологический классификатор деталей машиностроения и приборостроения (ОТКД) – Росстандарт

Общероссийский технологический классификатор сборочных единиц машиностроения и приборостроения (ОТКСЕ) – Росстандарт

Общероссийский классификатор стран мира (ОКСМ) – Росстандарт

Общероссийский классификатор информации об общероссийских классификаторах (ОКОК) – Росстандарт

Общероссийский классификатор органов государственной власти и управления (ОКОГУ) – Росстат

Общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления (ОКАТО) – Росстат

Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО) – Росстат

Общероссийский классификатор форм собственности (ОКФС) – Росстат

Общероссийский классификатор организационно-правовых форм (ОКОПФ)- Росстат

# Общероссийские классификаторы

---

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКДП) - Минэкономразвития России

Общероссийский классификатор экономических регионов (ОКЭР) - Минэкономразвития России

Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) - Минэкономразвития России

Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД) - Минэкономразвития России

Общероссийский классификатор специальностей по образованию (ОКСО) - Минобрнауки России

Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации (ОКСВНК) - Минобрнауки России

Общероссийский классификатор начального профессионального образования (ОКНПО) - Минобрнауки России

Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ) - Минтруд России

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) - Минтруд России

Общероссийский классификатор полезных ископаемых и подземных вод (ОКПИиПВ) - Минприроды России

# Общероссийские классификаторы

---

Общероссийский классификатор видов грузов, упаковки и упаковочных материалов (ОКВГУМ) – Росжелдор

Общероссийский классификатор гидроэнергетических ресурсов (ОКГР) - Минэнерго России

Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований (ОКТМО) - Росстат

# Общероссийские классификаторы

---

## ОКАТО – Общероссийский классификатор объектов административно-территориального деления

Код ОКАТО	КЧ	Наименование объекта	Дополнительная информация
01	2	Алтайский край	г Барнаул
10	1	Амурская область	г Благовещенск
11	3	Архангельская область	г Архангельск
12	5	Астраханская область	г Астрахань
45	3	Город Москва столица Российской Федерации	город федерального значения

# Общероссийские классификаторы

---

**Коды ОКАТО** в основном разделе состоят из 8 знаков (разрядов) для каждого объекта и имеют вид

**XX XXX XXX**

для каждого из трех уровней иерархии.

При этом **первые два разряда** обозначают субъект федерации, а в двух других группах на принадлежность к тому или иному признаку иерархии (классификации) указывают 3 (во втором уровне) и 6 (в третьем уровне) разряд.

Для кодирования сельского населенного пункта к этим 8 знакам добавляется еще 3, поэтому конечный вид кода по ОКАТО состоит из 11 разрядов и выглядит следующим образом:

**XX XXX XXX XXX,**

где последние 3 цифры (разряда) указывают на конкретный сельский населенный пункт.

# Общероссийские классификаторы

---

<b>Код ОКОПФ</b>	<b>Наименование</b>
<b>1 00 00</b>	<b>Организационно-правовые формы юридических лиц, являющихся коммерческими организациями</b>
<b>2 00 00</b>	<b>Организационно-правовые формы юридических лиц, являющихся некоммерческими организациями</b>
<b>3 00 00</b>	<b>Организационно-правовые формы организаций, созданных без прав юридического лица</b>
<b>4 00 00</b>	<b>Организационно-правовые формы международных организаций, осуществляющих деятельность на территории российской федерации</b>
<b>5 00 00</b>	<b>Организационно-правовые формы для деятельности граждан (физических лиц)</b>

# Общероссийские классификаторы

---

<b>Код ОКОПФ</b>	<b>Наименование</b>
1 10 00	Хозяйственные товарищества
1 20 00	Хозяйственные общества
1 21 00	Общества с ограниченной или дополнительной ответственностью
1 22 00	Акционерные общества
1 30 00	Хозяйственные партнерства
1 40 00	Производственные кооперативы (артели)
1 41 00	Сельскохозяйственные производственные кооперативы
1 42 00	Производственные кооперативы (кроме сельскохозяйственных производственных кооперативов)
1 50 00	Унитарные предприятия
1 51 00	Унитарные предприятия, основанные на праве оперативного управления (казенные предприятия)
1 52 00	Унитарные предприятия, основанные на праве хозяйственного ведения
1 53 00	Крестьянские (фермерские) хозяйства
1 90 00	Прочие юридические лица, являющиеся коммерческими организациями

# Общероссийские классификаторы

---

<b>Код ОКОВФ</b>	<b>Наименование</b>
<b>1 22 47</b>	<b>Открытые акционерные общества</b>
<b>1 22 67</b>	<b>Закрытые акционерные общества</b>

# Штриховое кодирование

---

Технология *штрихового кодирования* предназначена для осуществления автоматизированной записи, считывания и идентификации информации об объектах или деловых процессах.

Эта технология основана на использовании двоичного кода для записи и запоминания, предварительно разработанных смысловых кодов в виде последовательностей, состоящих из нулей и единиц, отраженных кодированными штрихами.

*Линейный штриховой код* - это последовательность чередования широких и узких, темных и светлых полос, которым присвоены логические значения 1 и 0 (широким линиям и широким промежуткам присваивается логическое значение 1, узким - 0).

# Штриховое кодирование

---

В различных странах мира применяют в основном три системы линейного штрихового кодирования:

UPC – универсальный товарный код, разработанный в США и применяемый в странах Америки.

EAN – товарный код, созданный ЕС на базе UPC, данный код применяют и в РФ.

EAN-8 – восьмизначный код, который используется для кодирования малогабаритных упаковок.

☉ = [XXXX] : [XXXXXX] : [X]



Контрольная цифра

Код продукта

Страна-производитель

# Штриховое кодирование

---

В различных странах мира применяют в основном три системы линейного штрихового кодирования:

UPC – универсальный товарный код, разработанный в США и применяемый в странах Америки.

EAN – товарный код, созданный ЕС на базе UPC, данный код применяют и в РФ.

EAN-8 – восьмизначный код, который используется для кодирования малогабаритных упаковок.

$\Phi = [XXXX] : [XXXXXX] : [XXXXXXXX] : [K]$



Контрольная цифра

Код продукта

Код предприятия-производителя

Страна-производитель

# Штриховое кодирование

---



# Штриховое кодирование

---

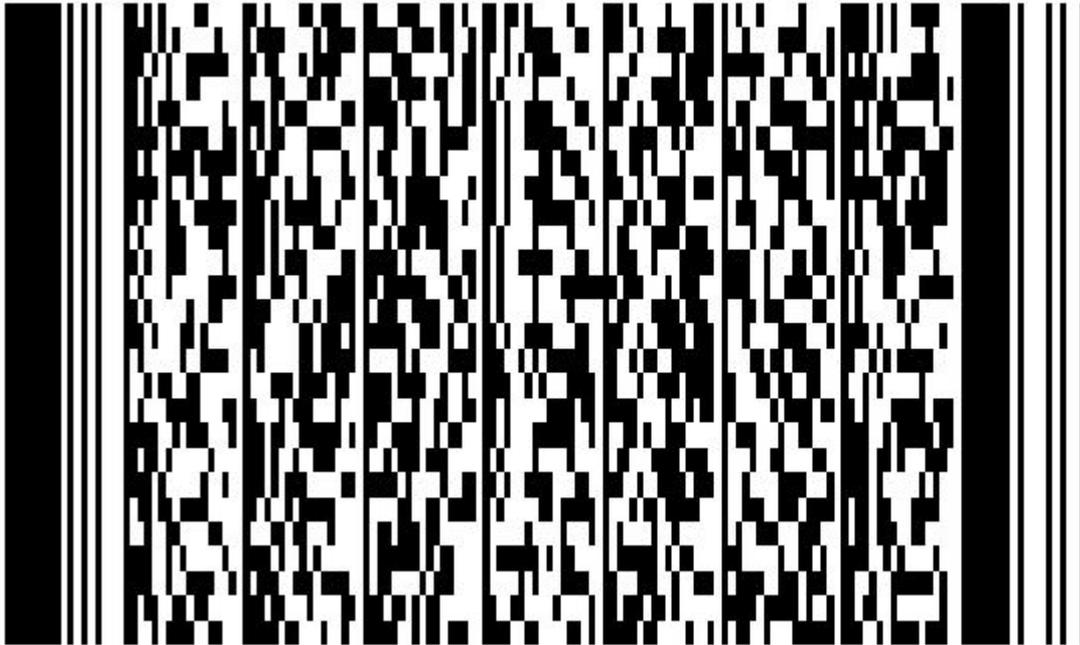
## Двумерное кодирование

Двумерные символики были разработаны для кодирования большого объёма информации.

Расшифровка такого кода проводится в двух измерениях (по горизонтали и по вертикали).

Двумерные коды подразделяются на многоуровневые (stacked) и матричные (matrix).

# Штриховое кодирование



π



a

π



a

п

a

π



a

# Управление информационными ресурсами

---

По отношению к государственным информационным ресурсам государство выполняет функции управления в полном объеме. В отношении негосударственных информационных ресурсов государственное управление осуществляется в основном правовыми методами и включает регулирование по следующим вопросам:

- владение и распоряжение;
- формирование;
- использование;
- защита и сохранность информации;
- права граждан по вопросам создания и использования информационных ресурсов;
- государственный надзор за деятельностью в области информационных ресурсов.

# Формирование информационных ресурсов

---

- **Обязательный экземпляр** — экземпляр различных видов тиражированных документов, подлежащий передаче производителями в соответствующие учреждения и организации в порядке и в количестве, установленных Федеральным законом.
- **Обязательный бесплатный экземпляр** — экземпляры различных видов документов, подлежащие безвозмездной передаче их производителями в соответствующие учреждения и организации в порядке и в количестве, установленных Федеральным законом.

# Обязательный экземпляр

---

В состав обязательного бесплатного и обязательного платного экземпляров документа входят следующие виды документов:

**издания** текстовые, нотные, картографические, изоиздания -издательская продукция, прошедшая редакционно-издательскую обработку, полиграфически самостоятельно оформленная, имеющая выходные сведения;

**издания** для слепых, изготавливаемые рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля, и "говорящие книги";

официальные документы - произведения печати, публикуемые от имени органов законодательной, исполнительной и судебной власти, носящие законодательный, нормативный, директивный или информационный характер;

**аудиовизуальная продукция** - кино-, видео- и фотодокументы; электронные издания;

**неопубликованные документы** - результаты научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности (диссертации, отчеты о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, депонированные научные работы, алгоритмы и программы).

# Обязательный бесплатный экземпляр

---

Производители документов доставляют в Российскую книжную палату:

- 16 обязательных бесплатных экземпляров книг, брошюр, альбомов, продолжающихся изданий, журналов, географических карт и атласов на русском языке;
- 7 обязательных бесплатных экземпляров книг, брошюр, альбомов, продолжающихся изданий, журналов, географических карт и атласов на других языках народов Российской Федерации и на иностранных языках;
- 9 обязательных бесплатных экземпляров газет;
- 12 обязательных бесплатных экземпляров авторефератов диссертаций;
- 10 обязательных экземпляров стандартов.

# Обязательный бесплатный экземпляр

---

Производители патентных документов поставляют

по два обязательных бесплатных экземпляра во Всероссийскую патентно-техническую библиотеку и Государственную публичную научно-техническую библиотеку Сибирского отделения Российской академии наук.

# Обязательный платный экземпляр

---

Производители документов через полиграфические предприятия и участки множительной техники доставляют в Центральный коллектор научных библиотек в течение 10 дней с даты выхода в свет первой партии тиража обязательный платный экземпляр изданий, составляющий:

при тираже изданий от 500 до 1000 экз. - до 100 экз. каждого издания, кроме нот и изданий на иностранных языках;

при тираже изданий свыше 1000 экз. - до 200 экз. каждого издания на русском языке;

при тираже изданий свыше 5 тыс. экз. - до 500 экз. каждого издания на русском языке;

при тираже изданий свыше 10 тыс. экз. - до 10% тиража каждого издания на русском языке.

# Поставка информационных продуктов и услуг

---

Поставщиками информационных продуктов и услуг могут быть:

- центры, где создаются и хранятся базы данных, а также производится постоянное накопление и редактирование в них информации;
- центры, распределяющие информацию на основе разных баз данных;
- службы телекоммуникации и передачи данных;
- специальные службы, куда стекается информация по конкретной сфере деятельности для ее анализа, обобщения, прогнозирования, например консалтинговые фирмы, банки, биржи;
- коммерческие фирмы;
- информационные брокеры.

# Инфраструктура информационного рынка

---

## **сектора:**

- научно-техническая продукция в виде проектных, технологических, методических разработок по разным отраслям;
- объекты художественной культуры в виде текстовой, визуальной и аудиопродукции;
- услуги образования - все виды обучения;
- управленческие данные и сообщения (политическая и хозяйственная информация, статистические данные, данные о рыночной ситуации, рекламные сообщения, оценки и рекомендации по принятию решений);
- бытовая информация: сообщения общего характера, сведения о потребительском рынке, сведения о рынке труда.

# Мировые информационные ресурсы

---



# 1-й сектор - деловая информация

---

- биржевая и финансовая информация - котировки ценных бумаг, валютные курсы, учетные ставки, рынок товаров и капиталов, инвестиции, цены.

Поставщиками являются специальные службы биржевой и финансовой информации, брокерские компании, банки;

-статистическая информация - ряды динамики, прогнозные модели и оценки по экономической, социальной, демографической областям.

Поставщиками являются государственные службы, компании, консалтинговые фирмы;

- коммерческая информация по компаниям, фирмам, корпорациям, направлениям работы и их продукции, ценам; о финансовом состоянии, связях, сделках, руководителях, деловых новостях в области экономики и бизнеса.

Поставщиками являются специальные информационные службы.

## 2-й сектор - информация для специалистов

---

- профессиональная информация - специальные данные и информация для юристов, врачей, фармацевтов, преподавателей, инженеров, геологов, метеорологов и т.д.;
- научно-техническая информация - документальная, библиографическая, реферативная, справочная информация в области естественных, технических, общественных наук, по отраслям производства и сферам человеческой деятельности;
- доступ к первоисточникам - организация доступа к источникам информации через библиотеки и специальные службы, возможности приобретения первоисточников, их получения по межбиблиотечному абонементу в различных формах.

## 3-й сектор - потребительская информация

---

- новости и литература - информация служб новостей и агентств прессы, электронные журналы, справочники, энциклопедии;
- потребительская информация - расписания транспорта, резервирование билетов и мест в гостиницах, заказ товаров и услуг, банковские операции и т.п.;
- развлекательная информация - игры, телетекст, видеотекст.

## 4-й сектор - услуги образования

---

дошкольное,  
школьное,  
специальное,  
среднее профессиональное,  
высшее,  
повышение квалификации и переподготовка.

Информационная продукция может быть представлена в компьютерном или некомпьютерном виде: учебники, методические разработки, практикумы, развивающие компьютерные игры, компьютерные обучающие и контролирующие системы, методики обучения и пр.

## 5-й сектор – обеспечивающие информационные системы и средства

---

- программные продукты - программные комплексы с разной ориентацией: от профессионала до неопытного пользователя компьютера; системное программное обеспечение, программы общей ориентации, прикладное программное обеспечение по реализации функций в конкретной области принадлежности, по решению задач типовыми математическими методами и др.;
- технические средства - компьютеры, телекоммуникационное оборудование, оргтехника, сопутствующие материалы и комплектующие;
- разработка и сопровождение информационных систем и технологий - обследование организации в целях выявления информационных потоков, разработка концептуальных информационных моделей, разработка структуры программного комплекса, создание и сопровождение баз данных;
- консультирование по различным аспектам информационной индустрии - какую приобретать информационную технику, какое программное обеспечение необходимо для реализации профессиональной деятельности, нужна ли информационная система и какая, на базе какой информационной технологии лучше организовать свою деятельность и т.д.;
- подготовка источников информации - создание баз данных по заданной теме, области, явлению и т.п.

# Группы информационных служб

---

- центры-генераторы (производители информации) — специализируются на добыче информации, формировании баз данных и поддержании их в актуальном состоянии;
- центры распределения (поставщики информации, так называемые вендоры) — занимаются информационным обслуживанием пользователей на основе баз данных, поставляемых им на коммерческой основе центрами-генераторами;
- информационные агентства — помимо функции сбора информации, формирования и ведения баз данных осуществляют и функции обслуживания пользователей.

Конец Части 1

**Информационные ресурсы.  
Основные понятия**