

Информационные технологии в управлении

«...успеха в ближайшем десятилетии добьются только те компании, которые сумеют реорганизовать свою работу с помощью электронного инструментария...

"Электронная нервная система" позволит вам вести бизнес со скоростью мысли, а это и есть ключ к успеху в двадцать первом веке.»

- Билл Гейтс, Бизнес со скоростью мысли, 2002

Информация

- это сведения, факты, комментарии, мнения, которые можно хранить и передавать по мере необходимости

Требования, предъявляемые к информации

- ✓ достоверность (надежность источника)
- ✓ релевантность (существенность)
- ✓ своевременность
- ✓ необходимая достаточность
- ✓ достаточная точность

Информационная и глобальная экономика

производительность и конкурентоспособность экономики зависят в первую очередь от их способности

- генерировать
- обрабатывать и
- эффективно использовать информацию, основанную на знаниях

основные виды экономической деятельности (производство, потребление и циркуляция товаров и услуг) организуются в глобальном масштабе с использованием разветвленной сети

Информационное общество

- это социально-экономический уклад, в котором производство информационных продуктов и оказание информационных услуг преобладают над всеми видами социально-экономической активности людей

Основные черты информационного общества

- ▶ увеличение количества технических устройств в жизни и на работе
- ▶ увеличение объемов информационных потоков
- ▶ увеличение роли качества информации
- ▶ приоритет информации по сравнению с другими ресурсами
- ▶ смещение акцента деятельности на работу с информацией
- ▶ свободный доступ каждого человека к мировым информационным ресурсам и т.д.

Информационная культура

- это информационная компонента
человеческой культуры в целом,
объективно характеризующая уровень
всех осуществляемых в обществе
информационных процессов и
существующих информационных
отношений

Критерии информационной культуры человека

- ▶ умение адекватно формулировать свою потребность в информации;
- ▶ эффективно осуществлять поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов;
- ▶ перерабатывать информацию и создавать качественно новую;
- ▶ вести индивидуальные информационно-поисковые системы;
- ▶ адекватно отбирать и оценивать информацию;
- ▶ способность к информационному общению и компьютерную грамотность

Пять групп ключевых компетенций представителя современной цивилизации

- ✓ **Политические и социальные:** брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решений
- ✓ **Компетенции, касающиеся жизни в много культурном обществе:** понимание различий, взаимоуважение, способность сосуществовать с людьми других культур, языков, религий
- ✓ **Компетенции, касающиеся владения устным и письменным общением,** в т.ч. владение иностранными языками

Пять групп ключевых компетенций представителя современной цивилизации

- ✓ **Компетенции, связанные с возникновением информации:** электронные компетенции
- ✓ **Способность учиться всю жизнь** как основа непрерывной подготовки в профессиональном плане, а также в личной и общественной жизни

Электронная компетенция

- способность к практическому применению информационных технологий, обеспечивающих доступ к той или иной информации либо ее поиску, обработке, организации процесса распространения

Нормативно-правовые документы

на пути России к информационному обществу

- ✓ Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, от 7 февраля 2008 г. № Пр-212.
- ✓ Распоряжение Правительства РФ «О концепции формирования в Российской Федерации электронного правительства до 2010 года» от 6 мая 2008 г. № 632-р.
- ✓ Новая редакция Федеральной целевой программы «Электронная Россия» 2010 г.
- ✓ ...
- ✓ Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы"

Электронное правительство

- система электронного документооборота государственного управления, основанная на *автоматизации* всей совокупности управленческих процессов в масштабах страны и служащая цели существенного повышения *эффективности* государственного управления

Электронное правительство: задачи

- 1 Создание официальных сайтов в Интернете и их наполнение актуальной официальной информацией:** общая, справочная и контактная информация государственных учреждений, статистика, нормативные акты и проч.
- 2 Создание интерактивных служб:** составление и подача налоговых деклараций, оплата счетов, электронные торговые площадки и проч.
- 3 Создание эффективной системы обратной связи с гражданами:** электронные почтовые ящики для обращений граждан, системы голосования и социологических опросов и проч.

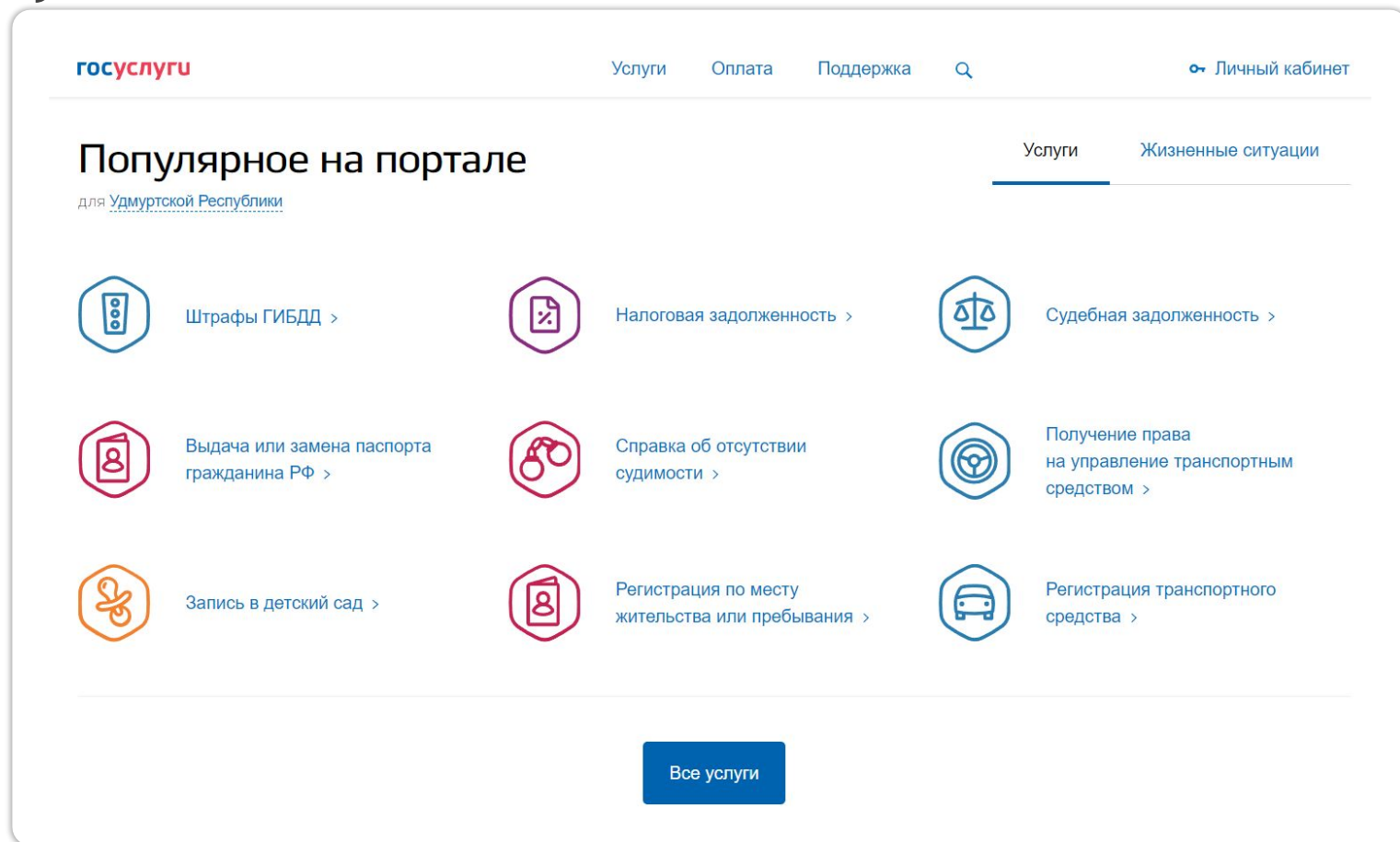
Инфраструктура электронного правительства

- ▶ МФЦ оказания государственных и муниципальных услуг



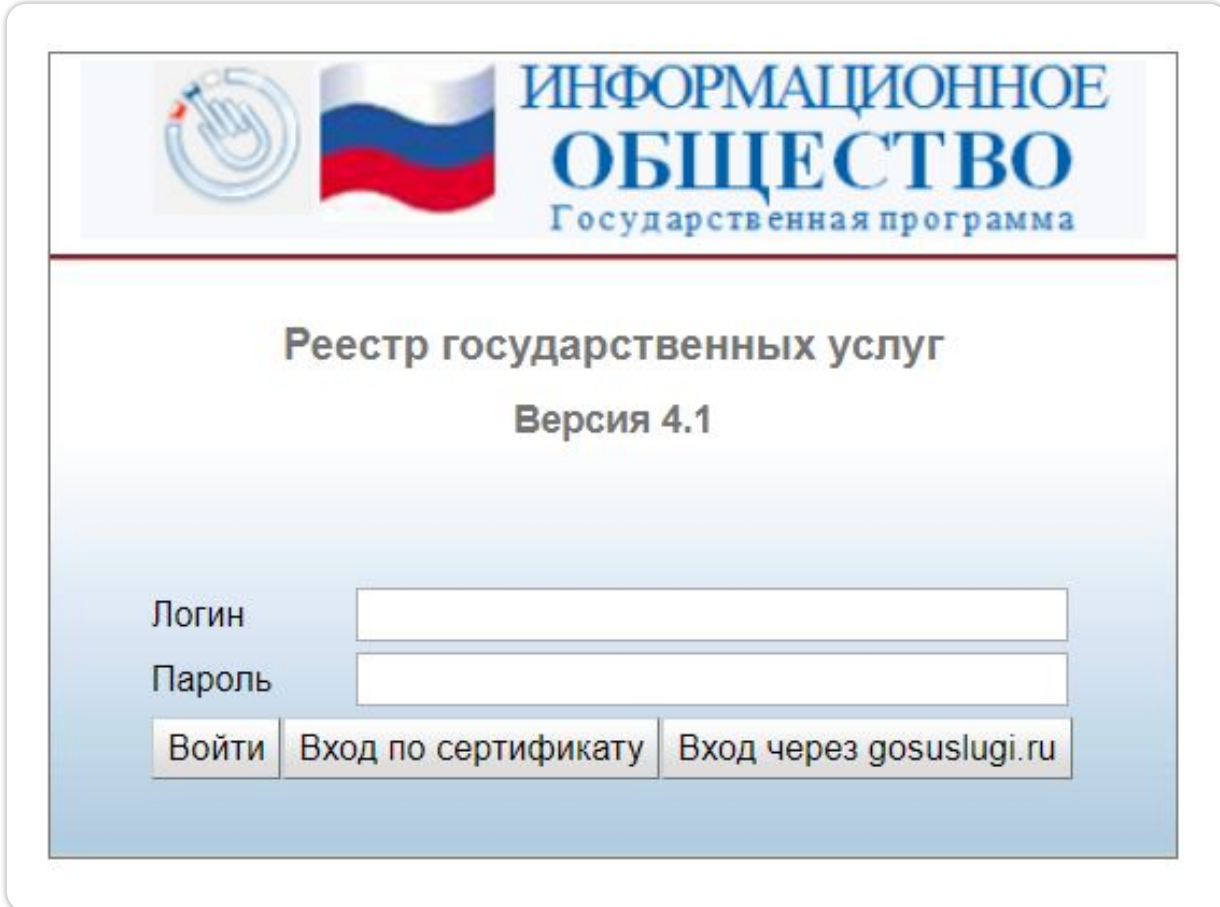
Инфраструктура электронного правительства

- ▶ единый портал государственных и муниципальных услуг



Инфраструктура электронного правительства

- ▶ сводный реестр государственных и муниципальных услуг



ИНФОРМАЦИОННОЕ
ОБЩЕСТВО
Государственная программа

Реестр государственных услуг
Версия 4.1

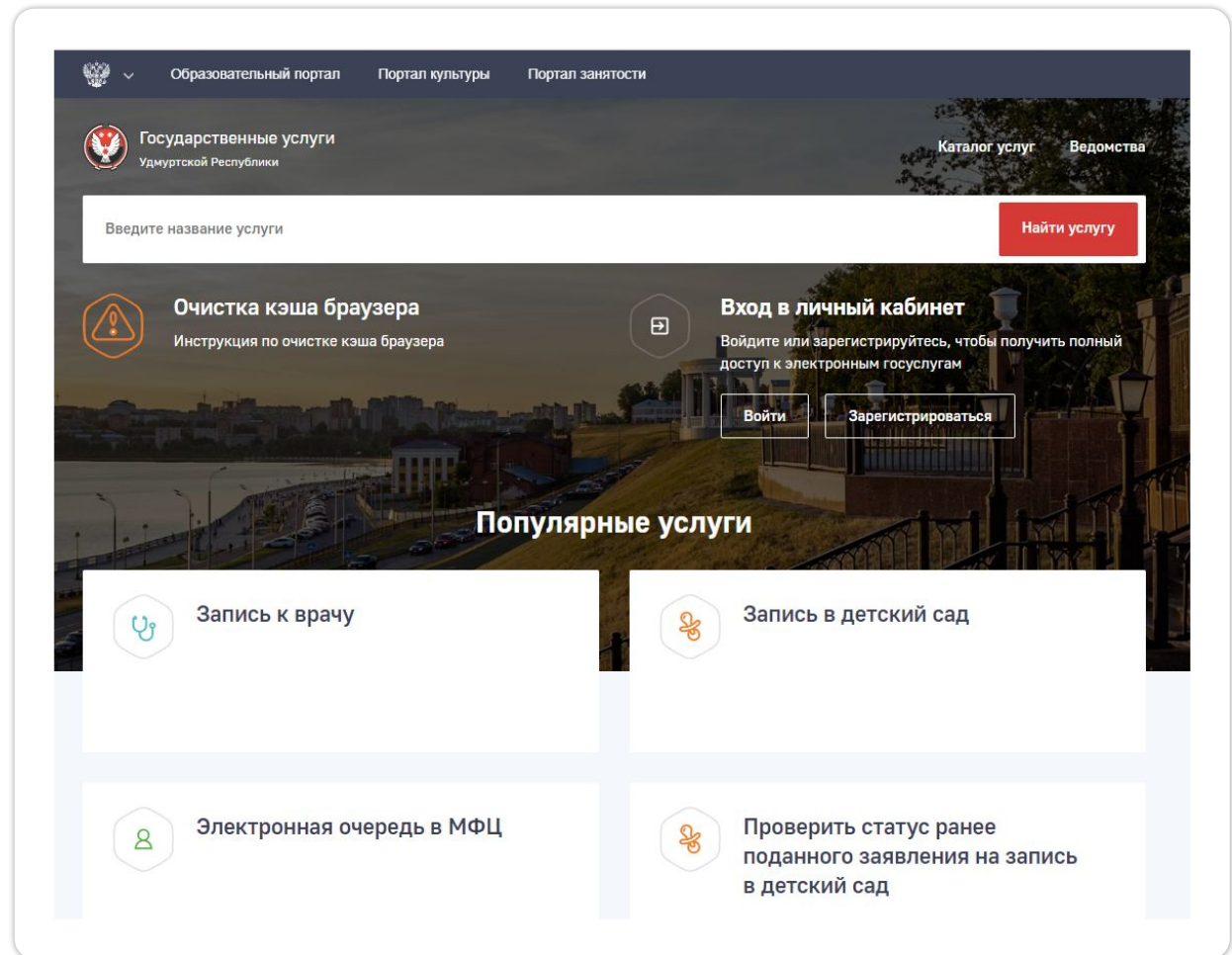
Логин

Пароль

Войти | Вход по сертификату | Вход через gosuslugi.ru

Инфраструктура электронного правительства

- ▶ региональные порталы и реестры государственных услуг,



Инфраструктура электронного правительства

- ▶ центры общественного доступа к информации органов государственной власти и к государственным услугам в электронном виде

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ▾ ПРОЕКТ+ О ГЛАЗОВЕ И ГЛАЗОВЧАНАХ ▾ 80 ЛЕТ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ДЕТСКОЙ БИБЛИОТЕКЕ 165 ЛЕТ В.Г. КОРОЛЕНКО
ИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ДЕТСКОЕ ЧТЕНИЕ: НОВЫЙ ФОРМАТ» КОНТАКТЫ

Центр общественного доступа к официальным сайтам органов власти и госуслугам, предоставляемым в электронном виде (ЦОД)

Центр работает при Публичном центре правовой информации ПНБ им. В.Г. Короленко и предназначен для обеспечения свободного и равного доступа граждан к информации о деятельности органов государственной власти и местного самоуправления и исполняемых ими государственных (муниципальных) услугах, а также возможности получения этих услуги в электронном виде.

Услуги ЦОДа:

- предоставление доступа к информации о деятельности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления;
- предоставление доступа к информации о государственных услугах, опубликованной на Едином портале государственных услуг;
- подача обращений в органы власти в форме электронного сообщения;
- печать форм и бланков документов, необходимых для получения государственных услуг, и (или) сохранение их на флэш-карте (диске);
- подача в электронном виде запроса о предоставлении государственной услуги с приложением необходимых документов;
- получение сведений о ходе предоставления государственных услуг с использованием Единого портала государственных услуг;
- получение результата предоставления государственной услуги в виде электронного документа;
- консультации по поиску информации и работе с ПК.

Адрес: 427628 УР, г. Глазов, ул. Калинина, 4 а
Телефон/факс: (34141) 2-16-77
E-mail: cdi.biblio_yr@mail.ru


Инфраструктура электронного правительства

- ▶ центры телефонного обслуживания граждан и организаций

О региональном центре телефонного обслуживания населения в Удмуртской Республике

ПРАВИТЕЛЬСТВО УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
РАСПОРЯЖЕНИЕ
от 26 июля 2010 года № 672-р

О региональном центре телефонного обслуживания населения
в Удмуртской Республике



Действующий

Технология (в широком смысле)

- наука о производстве материальных благ

Информационный
аспект: описание
принципов и
методов
производства

Инструментальный:
орудия труда, с
помощью которых
реализуется
производство

Социальный:
кадры и их
организацию

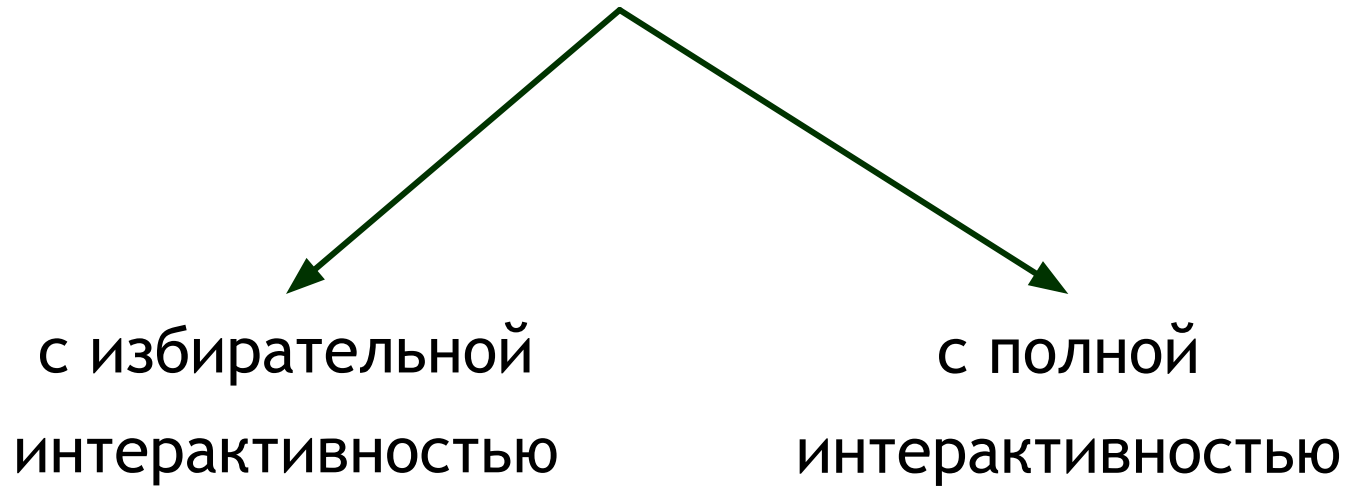
Информационные технологии (ИТ) опр.1

- ▶ это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, которые объединены в единую технологическую цепочку, обеспечивая сбор, обработку, хранение, передачу и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса, а также повышения их надежности и оперативности;

Информационные технологии (ИТ) опр.2

- ▶ это процесс, использующий совокупность средств и методов для сбора, накопления, хранения, поиска, обработки, анализа, передачи и выдачи информации с целью ее преобразования из информационного ресурса в информационный продукт

Информационные технологии



ИТ с избирательной интерактивностью

- ▶ пользователю разрешается только работать с уже существующими данными:
 - ✓ базы данных,
 - ✓ видеотекст,
 - ✓ телетекст,
 - ✓ Интернет и т.д.

ИТ с полной интерактивностью

- ▶ пользователю разрешается передавать, изменять и дополнять информацию

ИТ в управлении

- ▶ это комплекс методов переработки разрозненных исходных данных в надёжную и оперативную информацию *механизма принятия решений* с помощью аппаратных и программных средств с целью достижения *оптимальных рыночных* параметров объекта управления

Управленческая деятельность

Информация

характеризует

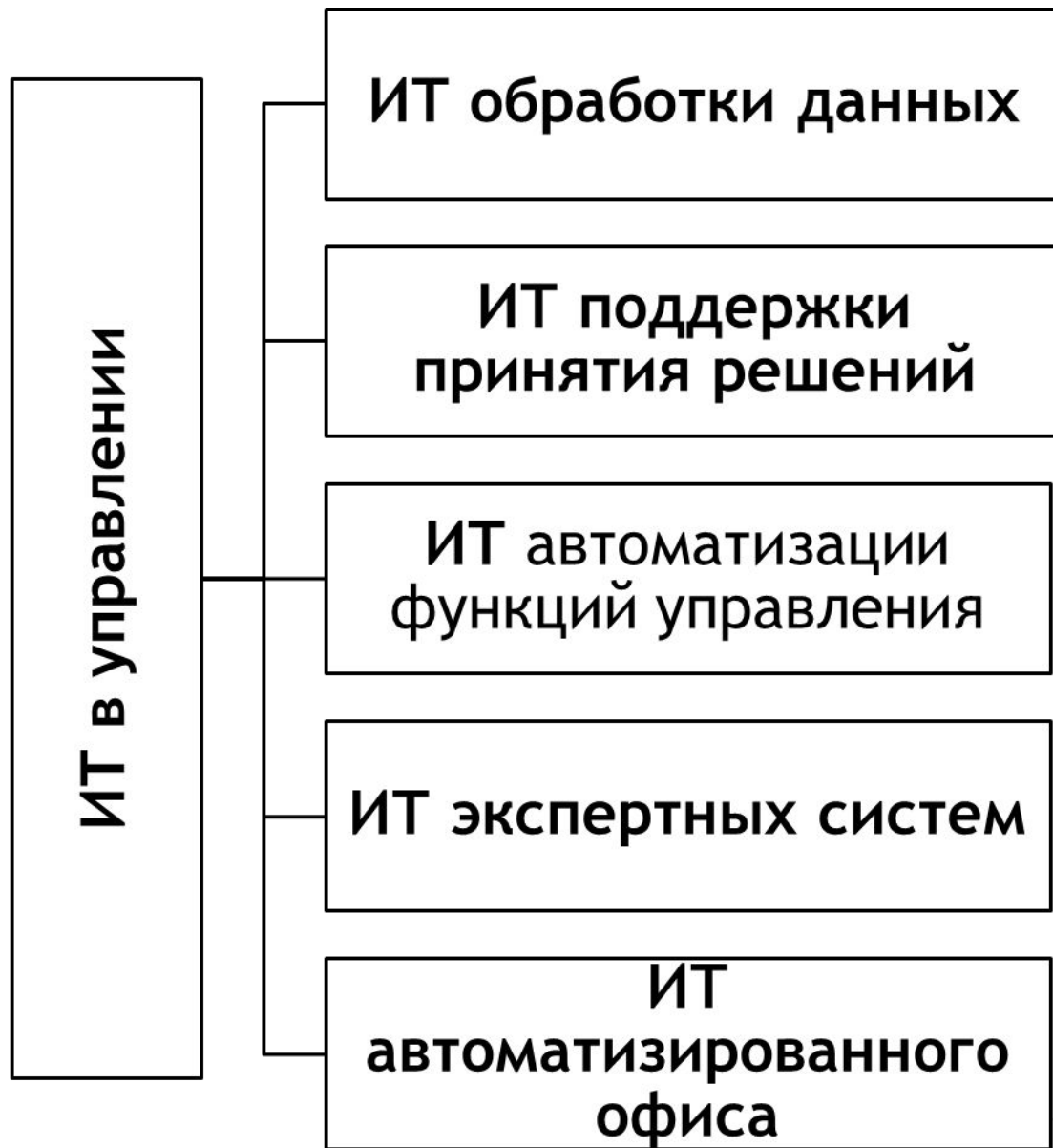
состояние
объекта
управления

обеспечивает

подготовку управляющего
воздействия

управленческое
решение

характеристика
результата его
реализации



ИТ обработки данных

- ▶ в целях автоматизации постоянно повторяющихся операций управленческого труда
- ▶ для решения хорошо структурированных задач
- ▶ на уровне исполнительской деятельности персонала невысокой квалификации

Основные компоненты ИТ обработки данных



ИТ автоматизации функций управления

- ▶ для информационного обслуживания
 - ▶ всех работников организации,
 - ▶ связанных с принятием управленческих решений
-
- ✓ информация обычно представляется в виде управленческих отчетов
 - ✓ содержит сведения о прошлом, настоящем и возможном будущем предприятия

ИТ автоматизации функций управления: задачи

- ▶ сравнение текущих показателей с прошлыми;
- ▶ оценка планируемого состояния объекта;
- ▶ оценка отклонений от планируемого состояния;
- ▶ анализ возможных решений и действий;
- ▶ создание различных видов отчетов и т.п.

Основные компоненты ИТ управления

Информация из
информационной
системы оперативного
уровня



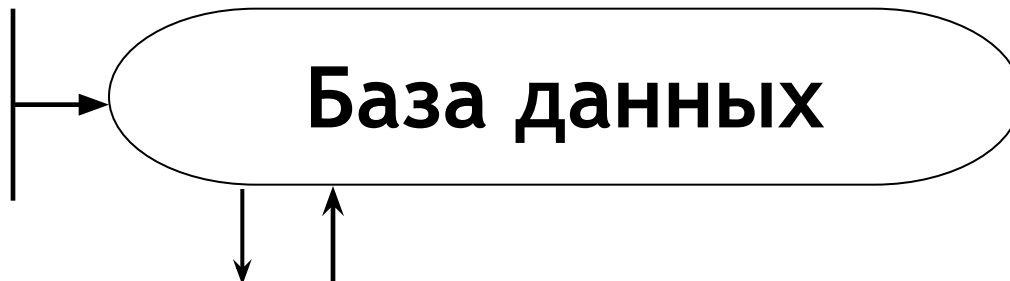
ИТ автоматизированного офиса

- ▶ дополняют существующую систему связи
- ▶ персонала предприятия
- ▶ средой на базе компьютерных сетей

Основные компоненты ИТ автоматизированного офиса

- многопользовательские СУБД;
- средства подготовки отчетов, таблиц, схем, форм, бланков: в текстовом, графическом, мультимедийном виде;
- локальные сети;
- средства внешних коммуникаций - электронная почта, факс;
- средства системного администрирования - задание прав доступа к системе и ее отдельным компонентам, контроль прав доступа и проч.;
- средства макропрограммирования, обеспечивающие расширяемость и настраиваемость систем на конкретные требования и возможности заказчика.

Информация из
внешней среды и
других
информационных
систем



Компьютерные офисные технологии
Обработка текста
Деловая и презентационная графика
Электронная почта
Табличный процессор
Электронный календарь
Компьютерные конференции
Мультимедиа
Хранение изображений
Генерация отчетов из базы данных
Управленческие программы

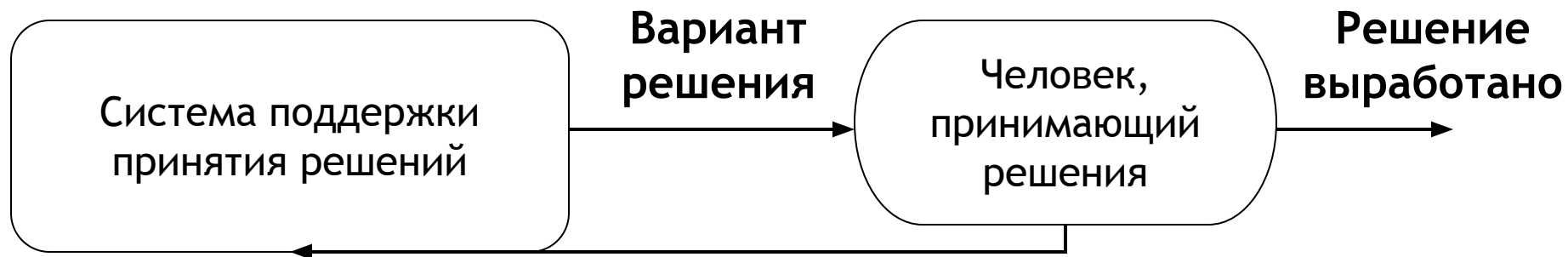
Некомпьютерные офисные технологии	
Конференции:	
аудио	видео
Факс	
Копир	
Другие средства оргтехники	

Информация для менеджеров, принимающих решения,
и для передачи во внешнюю среду

ИТ поддержки принятия решений

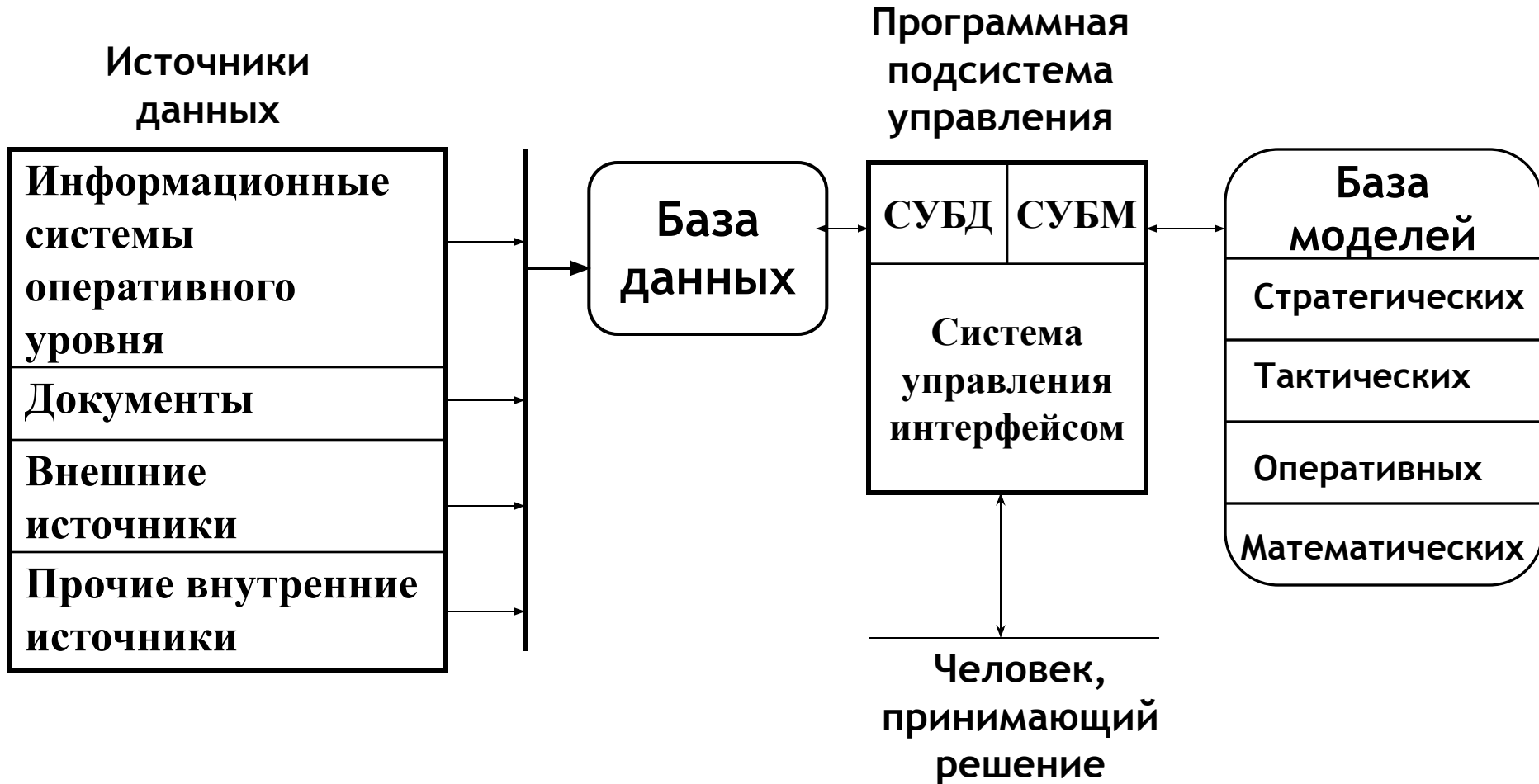
- ▶ для выработки управленческих решений,
- ▶ позволяют автоматизировать процесс принятия решений и выбор альтернативы

Поддержка принятия решений как итерационный процесс



**Введение новых исходных
данных**

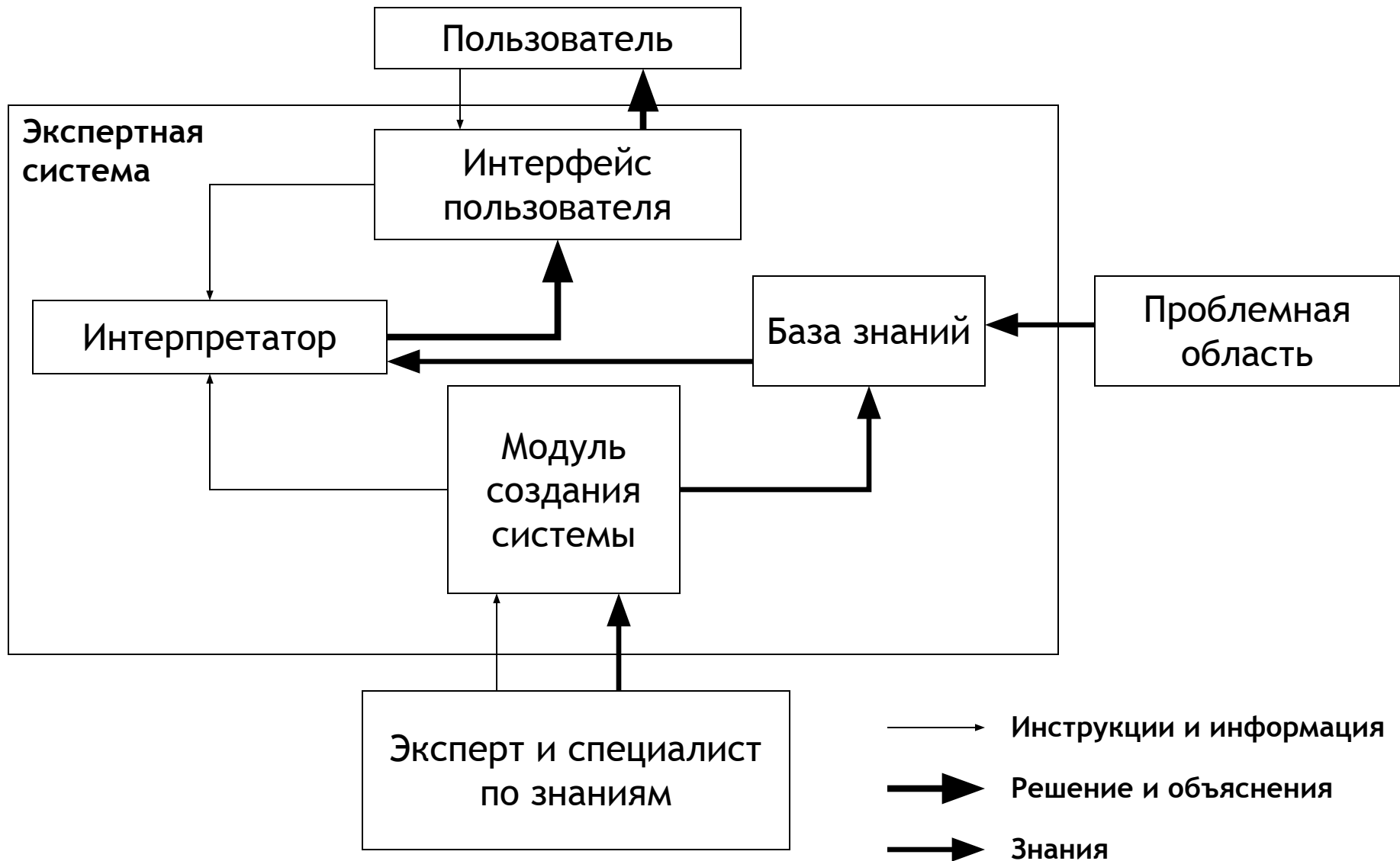
Основные компоненты ИТ поддержки принятия решений



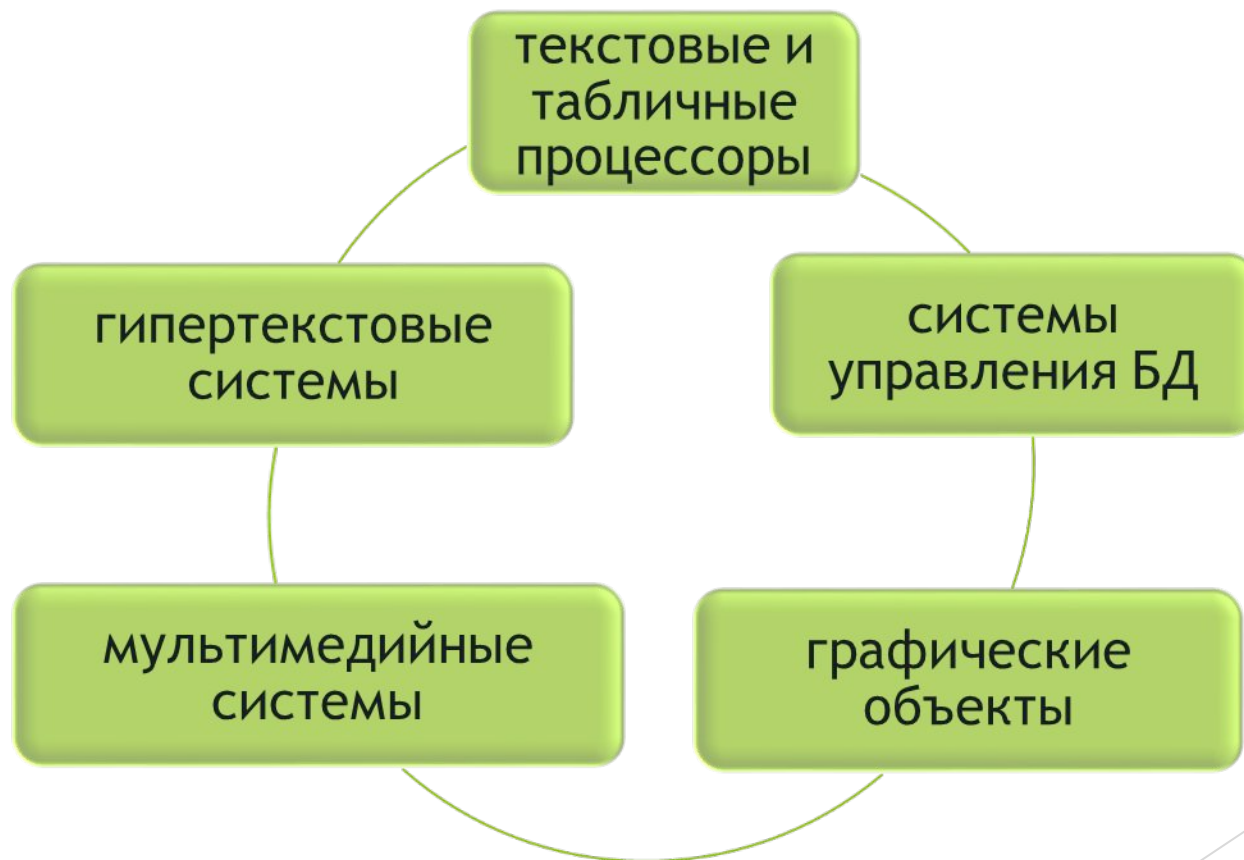
ИТ экспертных систем

- ▶ дают возможность менеджерам
- ▶ получать консультации по проблемам, о которых в этих системах накоплена информация

Основные компоненты информационной технологии реализации экспертных систем



ИТ по классу реализуемых технологических операций



ИТ по классу реализуемых технологических операций



Компьютерная графика - это создание, хранение и обработка моделей объектов и их изображений с помощью ЭВМ.

Гипертекстовые системы - организация текста в виде иерархической структуры.

Гипертекст

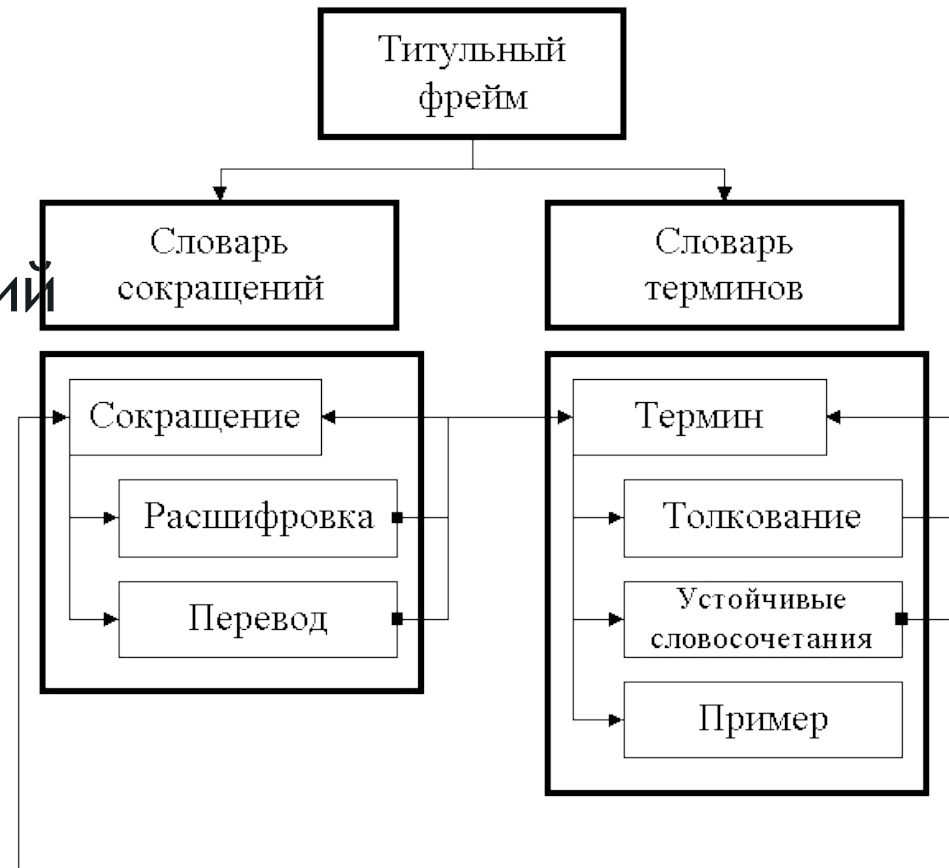
- текст со встроенными в него гипертекстовыми ссылками

Гиперссылка

- это адрес другого HTML документа или информационного ресурса Internet

Гипертекстовые системы

- ▶ макробиблиотечные системы
- ▶ системы для поддержки интеллектуальной работы пользователя (инструментарий исследования проблем)
- ▶ системы для исследований гипертекстовой технологии
- ▶ ...



Интеллектуальные информационные системы



Мультимедиа-технология

- программно-техническая организация обмена с компьютером текстовой, графической, аудио и видеоинформацией

Сферы использования технологий мультимедиа

- компьютеризированное собеседование
- интерактивные мультимедийные киоски
- интерактивное телевидение
- передача подписи на расстояние
- документооборот
- связь
- хранение данных

Классы медиа-компонентов

Медиа-компонент

Визуальный ряд

Текст

Рисунок

Фотография

Анимация

Видео

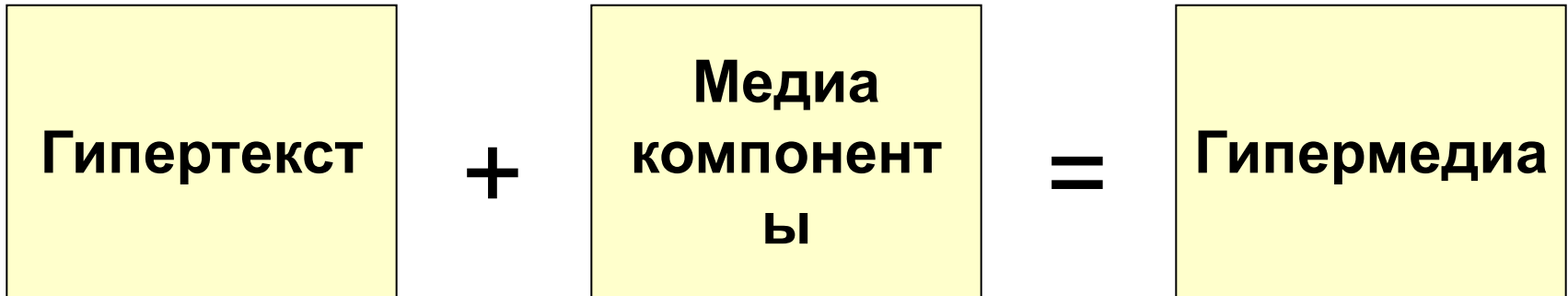
3D-объект

Звуковой ряд

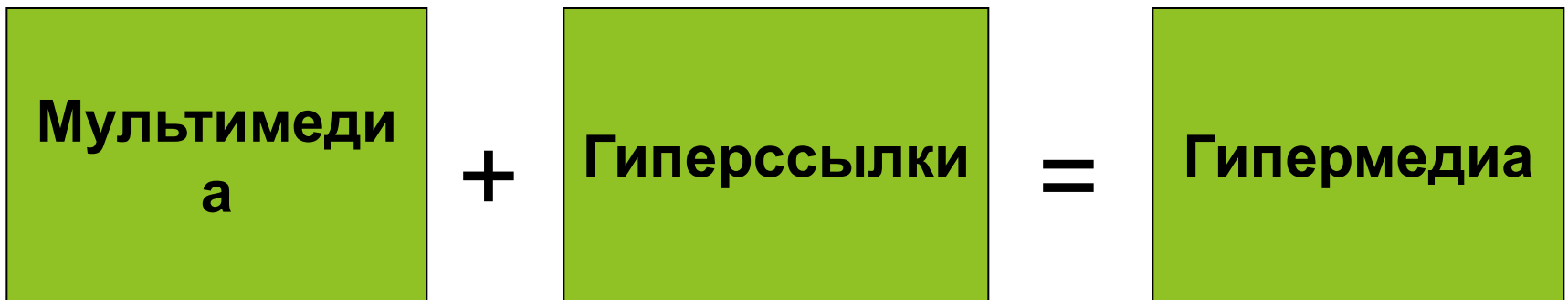
Реалистичный звук

Синтезированный
звук

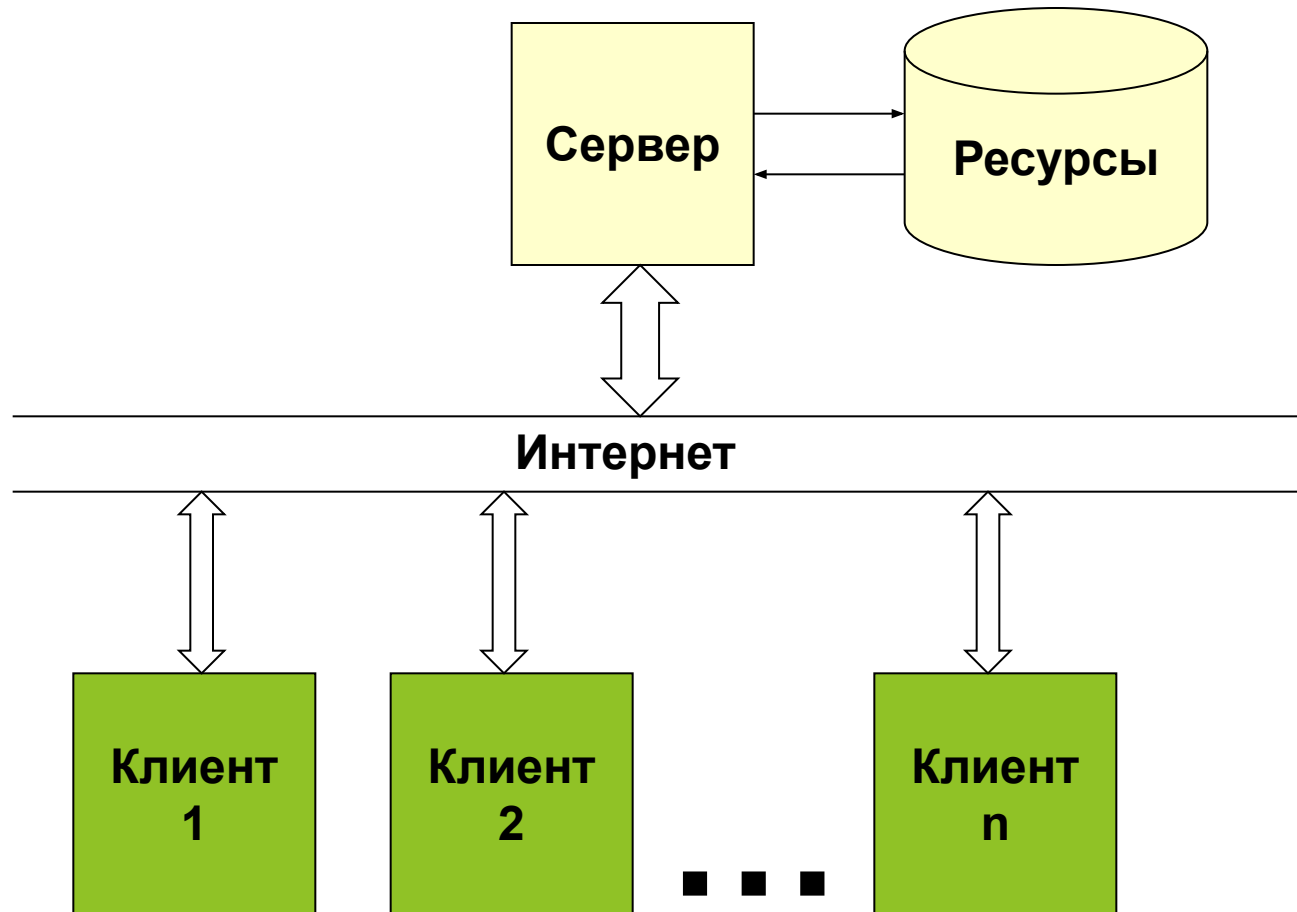
Гипермедиа от гипертекста



Гипермедиа от мультимедиа



Принципы построения гипермедиа приложений



Дистанционное обучение

– это обучение на расстоянии.

Система дистанционного обучения
позволяет приобрести необходимые навыки
и новые знания с помощью персонального
компьютера и выхода в сеть Интернет.

Какое оно *качественное* *дистанционное обучение ?*



Мифы о дистанционном обучении *или нет?*

- ✓ Отсутствие живого контакта между преподавателем и учащимися снижает качество обучения.
- ✓ Виртуальное обучение — виртуальные знания
- ✓ Качество знаний, полученных при дистанционном образовании ниже, чем при очном обучении.
- ✓ Для того, чтобы учиться дистанционно, нужно освоить специальные программы и хорошо разбираться в компьютере.
- ✓ Дистанционное обучение — это лишь чтение текстов на экране.
- ✓ При дистанционном обучении легко писать работы и сдавать экзамены — все можно списать и выслать

Критерии эффективности ИТ

- ▶ 1. Действенность -- это степень достижения системой поставленных перед ней целей, степень завершенности работы. Чтобы измерить действенность ИТ, необходимо сравнить цель деятельности и реальный результат [4].
- ▶ 2. Экономичность -- это степень использования системой «нужных» вещей. Ее можно выразить как пропорцию:
 - ▶ Ресурсы, подлежащие потреблению
 - ▶ Ресурсы, фактически потребленные
 - ▶ Чтобы найти величину, стоящую в числителе, прибегают к сметам, нормативам, оценкам, прогнозам, проектировкам, т. п. Величина в знаменателе определяется на основе бухгалтерского учета, отчетности, оценок и т. д. Если числитель больше знаменателя (коэффициент больше 1), то можно говорить об экономичности. В противном же случае (при коэффициенте меньше 1) можно в определенном смысле констатировать неэкономичность ИТ
- ▶ 3. Качество -- это степень соответствия ИТ требованиям, спецификациям и ожиданиям. Например, среди атрибутов качества программного обеспечения (ПО) выделяют [2, 5]:
 - ▶ функциональность;
 - ▶ интуитивно понятный интерфейс;
 - ▶ отказоустойчивость;
 - ▶ масштабируемость
 - ▶ способность к изменению конфигурации
 - ▶ портативность