

Лекция 1. Экономическая
информация как часть
информационного ресурса
общества

Ткаченко В.В.

Экономическая информация как часть информационного ресурса общества

1. Значение информационных технологий
2. Информационное общество
3. Возникновение информационных технологий
4. Понятие информации
5. Классификация экономической информации
6. Структура экономической информации

1. Значение информационных технологий

Одним из основных направлений развития научно-технического прогресса является насыщение промышленного, сельскохозяйственного производства, транспорта и связи, сферы управления, науки, образования, быта различными средствами вычислительной техники, создание информационных технологий и широкое использование их в управленческой деятельности.

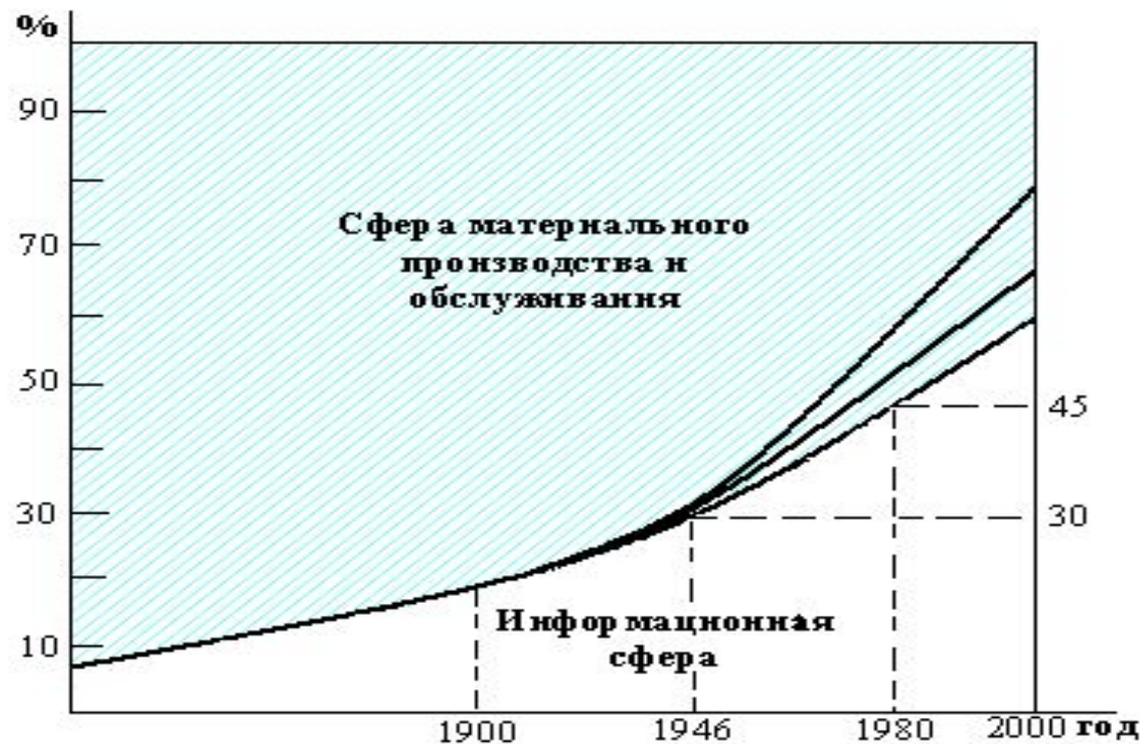
1. Значение информационных технологий

Мировая практика подтверждает: наступил такой период, когда производственный потенциал и научный уровень общества определяется суммарной мощностью ЭВМ и технологическим совершенством переработки с их помощью информации. В условиях рыночной экономики особенно важно иметь оперативные данные о хозяйственных операциях, финансовом состоянии предприятия. В то время как специалисты предприятий с трудом справляются с потоками информации, чтобы на должном уровне выполнять свои обязанности, необходимы современные технические средства и технологии обработки информации.

Как известно, для реализации научно-технической идеи требуется выполнение, по крайней мере, трех основных условий:

- **идея не должна противоречить известным законам науки;**
- **в ее реализации должна быть остро заинтересована значительная часть общества;**
- **должен быть достигнут уровень технологии общественного производства, обеспечивающий эффективную реализацию заложенных в идею технических принципов.**
- Чтобы ответить на вопрос, созрел ли к середине XIX в. Социальный заказ на информационную машину, посмотрим на рис. 1

Рис. 1. Значение информационных технологий



Перераспределение трудовых ресурсов из сферы материального производства и обслуживания в информационную сферу США

Данные графика свидетельствуют, что к 2000 году, более половины трудовых ресурсов используются в информационной сфере. Все это ведет к развитию новой отрасли – **информационной индустрии**, связанной с производством технических средств, методов, технологий для производства новых знаний. Современная информационная технология опирается на достижения в области компьютерных техники и средств связи.

Информационная технология (ИТ) – процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления).

Телекоммуникации – дистанционная передача данных на базе компьютерных сетей и современных технических средств связи.

2. Информационное общество

В России за последние 7-10 лет сформировались факторы, социально-экологического развития, которые можно рассматривать, как экономические предпосылки перехода к информационному обществу:

1. Информация становится общественным ресурсом; масштабы ее использования уже можно сопоставить с традиционными ресурсами (энергией сырьем и т.д.). Сегодня объем продаж только компьютеров и периферийных устройств достигает 1 млн. штук в год и оценивается в 1,5 млрд. дол.
2. В России сформировался отечественный рынок новых информационных технологий, продуктов и услуг. Объем средств циркулирует в ней достигает 4-6,5 млрд дол. в год ожидаемый рост к 2010 г. 5-6 раз.

- 
3. В общественном мнении складывается понимание актуальности задачи перехода к информационному обществу.

 4. Сегодня Россия является частью мирового политического и экономического общества в такой степени, в которой она никогда не была в прошлом. Она присоединена к остальному миру кабельными и спутниковыми каналами связи, активно используемыми сотнями тысяч сотовых и простых телефонов, факсов, компьютеров и т.д.



И так что такое информационное общество?

Информационное общество – наиболее развитая фаза современных цивилизации, когда стали использовать информационные технологии, автоматизацию всех сфер отраслей экономики и управления, создания единой интегрированной системы связи, представляющей каждому человеку любую информацию и знания.

Итак, информационное общество – это общество, в котором большинство работающих занято производственным хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний.

Ближе всех на пути к информационному обществу стоят страны с развитой информационной индустрией – США, Япония, Англия, Германия и страны Западной Европы. В этих странах уже давно одним из направлений государственной политики является направление, связанное с инвестициями и поддержкой инноваций в информационную индустрию, в развитие компьютерных систем и телекоммуникаций.

3. Возникновение информационных технологий

Под технологией в широком смысле понимают науку о производстве материальных благ, включающей три аспекта: информационный, инструментальный и социальный.

Информационный аспект включает описание принципов и методов производства

инструментальный - орудия труда, с помощью которых реализуется производство

социальный - кадры и их организацию.

В более узком промышленном смысле технология рассматривается как последовательность действий над предметом труда с целью получения конечного продукта. Например, технология получения стали из железной руды или технология производства сливочного масла из молока.

Понятие „информационная технология“ возникло в последние десятилетия XX века в процессе становления информатики. **Особенностью информационных технологий является то, что в ней и предметом, и продуктом труда является информация, а орудиями труда - средства вычислительной техники и связи.** Информационная технология как наука о производстве информации возникла именно потому, что информация стала рассматриваться как вполне реальный производственный ресурс наряду с другими материальными ресурсами. Причем производство информации и ее верхнего уровня - знаний оказывает решающее влияние на модификацию и создание новых промышленных технологий.

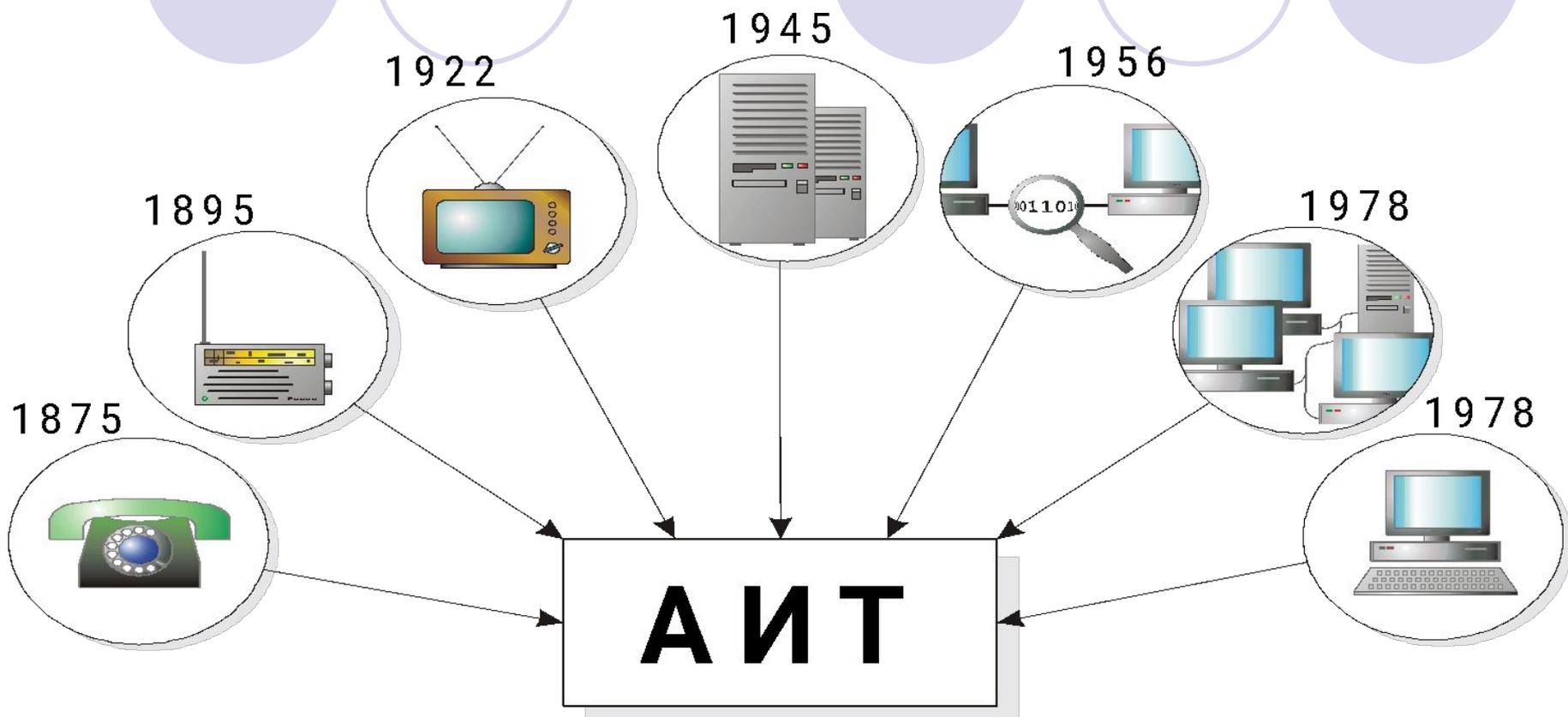
Человечество в процессе своего развития, прежде всего, уделяло внимание созданию орудий труда, облегчающих и делающих более эффективным его труд. Существует мнение, что между появлением первых орудий труда и первыми попытками обмена информации человечество проделало путь в миллионы лет.

Появление простейших информационных технологий можно отнести к началу письменности. Это и наскальные рисунки, и знаки и рисунки на коре, на папирусе и т. д. Мощным толчком к развитию информационных технологий явилось книгопечатание, позволившее тиражировать информацию, и открывшее эру бумажной информационной технологии, занимающей и в настоящее время значительное место.

Потребность в передаче и обмене информацией человечество испытывало уже на ранних стадиях своего развития. Если сначала для ускорения передачи информации использовались костры, курьеры, потом почта, семафорный телеграф и пр., то с изобретением электрического телеграфа и телефона принципиально изменились возможности передачи информации.



Возникновение информационных технологий



Основные технические достижения человечества,
обусловившие появление АИТ

Основу автоматизированных информационных технологий составляют следующие технические достижения:

1)-создание средств накопления больших объемов информации на машинных носителях таких, как магнитные и оптические диски:

2)-создание различных средств связи таких, как радио - и телевизионная связь, телекс, телефакс, цифровые системы связи, компьютерные сети, космическая связь, позволяющих воспринимать, использовать и передавать информацию практически в любой точке земного шара;

3)-создание компьютера, и особенно персонального компьютера, позволяющего по определенным алгоритмам обрабатывать и отображать информацию, накапливать и генерировать знания.

4. Понятие информации

Понятие информации является чрезвычайно емким и широко распространенным в человеческом обществе, особенно в настоящее время, когда информатика, информационные технологии, компьютеры сопровождают человека чуть ли не с рождения.

Сам термин **«информация»** происходит от латинского слова **«intromatio»** - разъяснение, осведомление, изложение. Мы вкладываем в это слово весьма широкий смысл и часто можем пояснить его только на интуитивном уровне. Говоря **«информация»**, мы имеем в виду и сообщения по радио и телевидению, и содержание газет, книг, баз данных, библиотек, и знания, почерпнутые из общения с людьми и полученные в научных журналах. Информацию хранят в книгах, библиотеках, в базах данных, на бумаге и машинных носителях. Передают информацию устно и письменно, с помощью электрических сигналов и радиоволн. Получают с помощью органов чувств, электрических датчиков фото- и видеокамер.

В широком смысле информация - это сведения, знания, сообщения, являющиеся объектом хранения, преобразования, передачи и помогающие решить поставленную задачу.

В философском смысле информация есть отражение реального мира; это сведения, которые один реальный объект содержит о другом реальном объекте. Таким образом, понятие информации связывается с определенным объектом, свойства которого она отражает.

Информация принадлежит материальному миру. Она может отделяться от места своего возникновения и с помощью материальных носителей информации может быть передана на расстояние. Например, не все из нас побывали в Африке или на Северном полюсе, но некоторые их характеристики донесены до нашего сведения.

Информация по своей природе объективна, не зависит от воли и сознания людей (от того, что вам назовут неточную высоту Эльбруса, он ниже не станет).

В общем случае информацию можно рассматривать с 3-х точек зрения: 1) технической (т.е. проблемы точности передачи информации от отправителя к получателю, сюда относится и количественная сторона информации), 2) семантической (т.е. толкование смысла сообщения получателем и его сравнение со смыслом, который был вложен в сообщение отправителем), 3) результативной (эффективность информации, т.е. определение степени того, насколько содержание сообщения оказало желаемое воздействие на получателя). Например, сообщение о погоде в субботу для рыбака, охотника или туриста оказало воздействие, т.е.оказалось результативным, а для человека, который собирался всю субботу провести у телевизора или за чтением, это сообщение не вызвало никаких эмоций.



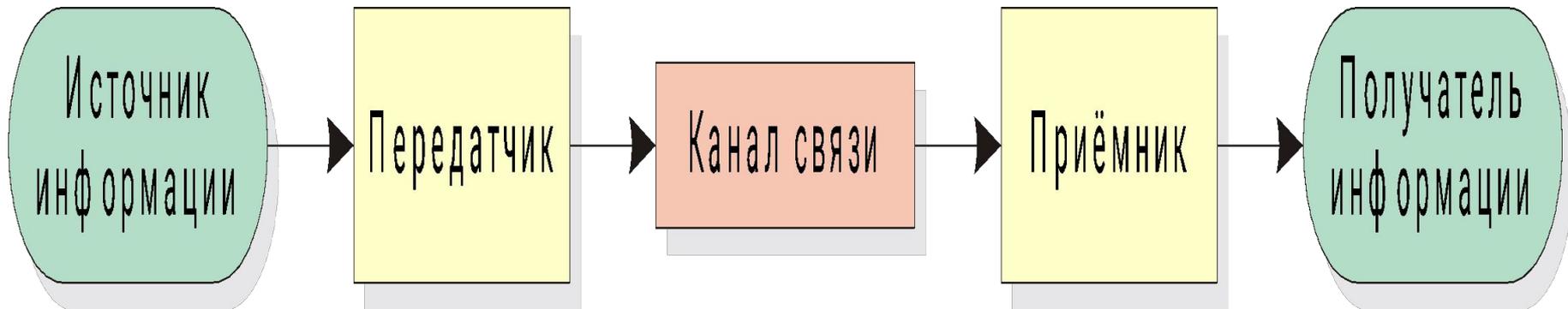
Информация сама по себе не материальна. Носители информации материальны – токи, радиоволны, книги и т.д. Они обладают массой, энергией, размером и т.д. Информация этих свойств не имеет. Однако, информация имеет отдельные особенности, которые не противоречат тому, чтобы считать её материальной.

Информацию можно получить, записать, передать, стереть. Информация не может возникнуть из ничего, Но есть и особенности, отличающие информацию от реального мира. При передаче информации из одной системы в другую количество информации в передающей системе не уменьшается, хотя в принимающей системе оно, как правило, увеличивается.

В противном случае преподаватели заметно глупели бы от лекции к лекции, а авторы книг по мере того, как читают их книги теряли бы представление о том, что они в этих книгах написали.

Понятие информации

Для того, чтобы в материальном мире происходил обмен информацией, ее преобразование и передача, должны быть носитель информации, передатчик, канал связи, приемник и получатель информации. Среда передачи объединяет источник и получателя информации в **информационную систему**.



Получатель информации оценивает ее в зависимости от того, для какой задачи информация будет использована. Поэтому информация имеет свойство относительности. Одна и та же информация для одного получателя имеет глубокий смысл и обладает чрезвычайной ценностью, а для другого - является либо давно уже известной, либо бесполезной. Например, информация о последних достижениях в физике частиц высоких энергий очень важна для физика - ядерщика и совершенно бесполезна для агронома.

5.Классификация экономической информации

Экономическая информация классифицируется по видам.

Научная информация - это информация, наиболее полно отражающая объективные закономерности природы, общества и мышления. Ее подразделяют по областям получения или пользования: политическую, экономическую, техническую, биологическую, физическую и т.д. По назначению: массовую и специальную.

В системах организационного управления выделяют экономическую информацию, связанную с управлением людьми, и техническую информацию, связанную с управлением техническими объектами.

Экономическая информация отражает процессы производства, распределения, обмена и потребления, материальных благ и услуг. В связи с тем, что экономическая информация большей частью связана с общественным производством, ее часто называют производственной информацией.

ИНФОРМАЦИЯ



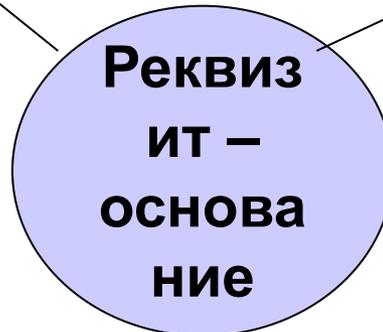
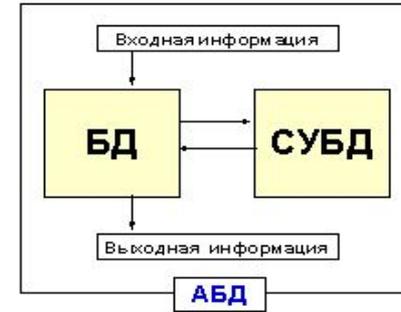
- На рисунке приведена одна из схем классификации производственной (экономической) информации

6 Структура экономической информации

Экономическая информация характеризуется большим объемом, многократным использованием, обновлением и преобразованием, большим числом логических операций и относительно несложных математических расчетов для получения многих видов результатной информации.

Структурной единицей экономической информации является **показатель**. Показатель представляет собой контролируемый параметр экономического объекта и состоит из совокупности реквизитов. Реквизит имеет законченное смысловое содержание и потребительскую значимость. **Реквизит**- это логически неделимый элемент показателя, отражающий определенные свойства объекта или процесса. Реквизит нельзя разделить на более мелкие единицы без разрушения его смысла. Каждый показатель состоит из одного реквизита-основания и одного или нескольких реквизитов-признаков. Схематически это можно изобразить так:

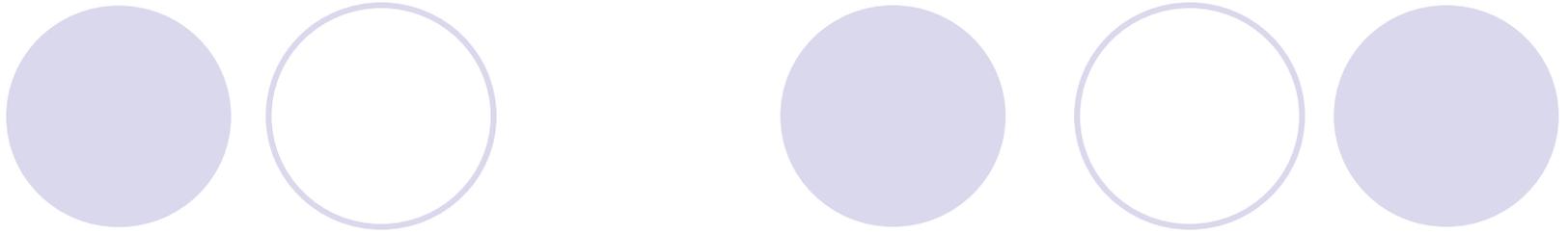
Структура экономической информации



Платежное поручение №1 06.03.2000 Почтой 401060
Дата Вид платежа

Сумма прописью	Девятьсот шестидесят рублей 00 копеек		
ИНН 770456721395 АО "Сигма"	Сумма	960-00	
	Сч. №	40702810177020100000 -	
Плательщик	БИК		
КБ "Межрегиональный Промышленный Банк"	Сч. №		
г. Москва			
Банк плательщика	БИК	44758123	
Банк МДМ г. Москва	Сч. №		
Банк получателя	Сч. №	30700125000000000000	
ИНН 770034133433000 "ПромбытСнаб"	Сч. №	407028102000000004566	
	Вид оп.	Срок плат.	
	Наз. пл.	Очер. плат.	
	Код	Рез. поле	
Получатель	Назначение платежа		

По договору № 451 за транспортные услуги Сумма 960-00, в т.ч. НДС (20%) - 160-00



- **Реквизит признак** – характеризует смысловое значение показателя и определяет его наименование.
- **Реквизит основание** – характеризует количественное значение показателя (вес, стоимость, норма времени и т.д.).

Информационная база совместно с СУБД формирует автоматизированный банк данных (АБД).

Платежное поручение №1

06.03.2000
Дата

Почтой
Вид платежа

401060

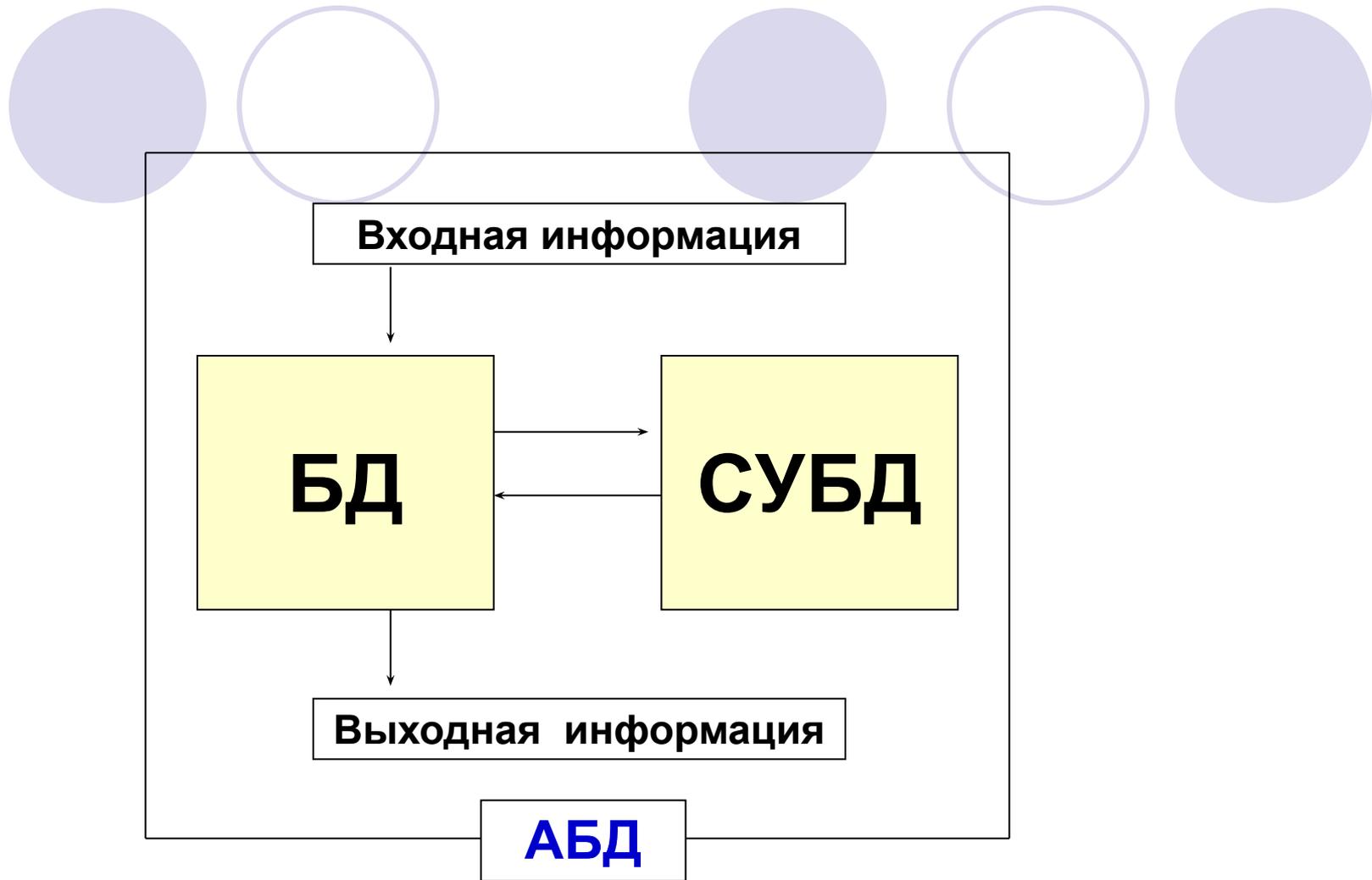
Сумма
прописью

Девятьсот шетьдесят рублей 00 копеек

ИНН 770456721395 АО "Сигма"	Сумма	960-00	
Платательщик	Сч. №	40702810177020100000 -	
КБ "Межрегиональный Промышленный Банк" г. Москва	БИК		
Банк плательщика	Сч. №		
Банк МДМ г. Москва	БИК	44758123	
Банк получателя	Сч. №	30700125000000000000	
ИНН 770034133433000 "ПромбытСнаб"	Сч. №	40702810200000004566	
Получатель	Вид оп.	Срок плат.	
	Наз.пл.	Очер.плат.	
	Код	Рез.поле	

Назначение платежа

По договору № 451 за транспортные услуги Сумма 960-00, в т.ч. НДС (20%) - 160-00





Структура экономической информации.

При структурном подходе абстрагируются от субъективности, относительности ценности информации и рассматривают логические и физические структуры организации информации. С изобретением компьютеров появилась возможность хранить на машинных носителях громадные объемы информации. Но для ее эффективного использования необходимо определить такие структуры организации информации, чтобы существовала возможность быстрого поиска, извлечения, записи, модификации информационной базы.