

# Лекция 2

## Тема: Роль информационных технологий в развитии экономики и общества

1. Основополагающие факторы для построения автоматизированной информационной технологии
2. Свойства информационных технологий (ИТ)
3. Эволюция ИТ, этапы их развития
4. Классификация ИТ

Таблица 1.2. Типы предприятий и организаций

Область функционирования предприятия или организации	Тип предприятия или организации в соответствии с производственно-хозяйственной или иной деятельностью
Органы власти	Местные, региональные; федеральные
Государственные службы	Налоговые органы; органы социального обеспечения; органы социального страхования; органы медицинского страхования; пенсионный фонд; таможенные службы; государственные нотариальные конторы; арбитражные органы и другие
Государственные учреждения	здравоохранение; образовательные учреждения

Сфера услуг	Банки; коммерческие страховые органы;
	клиринговые учреждения;
	торгово-посреднические фирмы;
	туризм;
	консалтинговые фирмы;
	лизинговые компании;
	рекламные агентства;
	<u>факторинговые фирмы;</u>
	аудиторские фирмы и другие
Транспортная система	Железнодорожный транспорт;
	автомобильный транспорт;
	водный транспорт;
	воздушный транспорт;
	трубопроводный транспорт

Транспортная система	Железнодорожный транспорт;
	автомобильный транспорт;
	водный транспорт;
	воздушный транспорт;
	трубопроводный транспорт
Предприятия связи	Объединенные;
	специализированные
Производственные предприятия, которые классифицируются по следующим признакам:	Отраслевой и предметной специализации предприятий и организаций;
	административно-хозяйственной принадлежности предприятия;
	структурой производства;
	мощностью производственного потенциала;
	>типом производства;
	типам хозяйственных объединений предприятий

Основным критерием для внедрения современной автоматизированной информационной технологии является *мощность* производственного потенциала, в соответствии с которой предприятия можно разделить на три группы

- **малые, средние и большие.**

# СРОЧНОЕ ПИСЬМО ОБРАЩЕНИЕ К ТЕХНОЛОГИИ

Уважаемые коллеги, мы приглашаем вас принять участие в разработке нового поколения технологий, которые позволят нам достичь наших целей. Мы уверены, что вы сможете внести свой вклад в создание инновационных решений.

Ваша задача — разработать эффективные алгоритмы, которые будут использоваться в нашем новом продукте. Мы предоставляем вам все необходимые ресурсы и поддержку.

Мы верим в ваши способности и готовы поддержать вас на каждом этапе работы. Если у вас возникнут вопросы, пожалуйста, свяжитесь с нами.

С уважением,  
[Имя и Фамилия]

Свяжитесь с нами по телефону: +7 (495) 123-4567  
Или по электронной почте: [info@company.ru](mailto:info@company.ru)

# Целесообразность

**Функциональные**

**компоненты - это**

конкретное

содержание процессов

циркуляции и

обработки данных

(информационная база

ИТ)

**Структура**

**информационной**

**технологии - это**

внутренняя

организация,

представляющая

собой

взаимосвязанные

компоненты ИТ

# Наличие компонентов и структуры

<b>Комплекс технических средств (КТС)</b>	<u>состоящий</u> из средств вычислительной, коммуникационной и организационной техники
<b>Программные средства</b>	состоящие из общего (системного), прикладного (программ для решения функциональных задач специалистов) и инструментального программного обеспечения (алгоритмических языков, систем программирования, языков спецификаций, технологии программирования и т. д.)
<b>Система организационно-методического обеспечения</b>	включающая нормативно-методические и инструктивные материалы по организации работы управленческого и технического персонала конкретной <u>ИТ</u>



**Взаимодействие с внешней средой** предполагает организацию взаимосвязи информационной технологии с объектами управления, внешними предприятиями, организациями, включая потребителей и поставщиков продукции, финансово-кредитные органы и т. д. Взаимодействие информационных технологий различных экономических объектов организуется посредством программных и технических средств автоматизации.

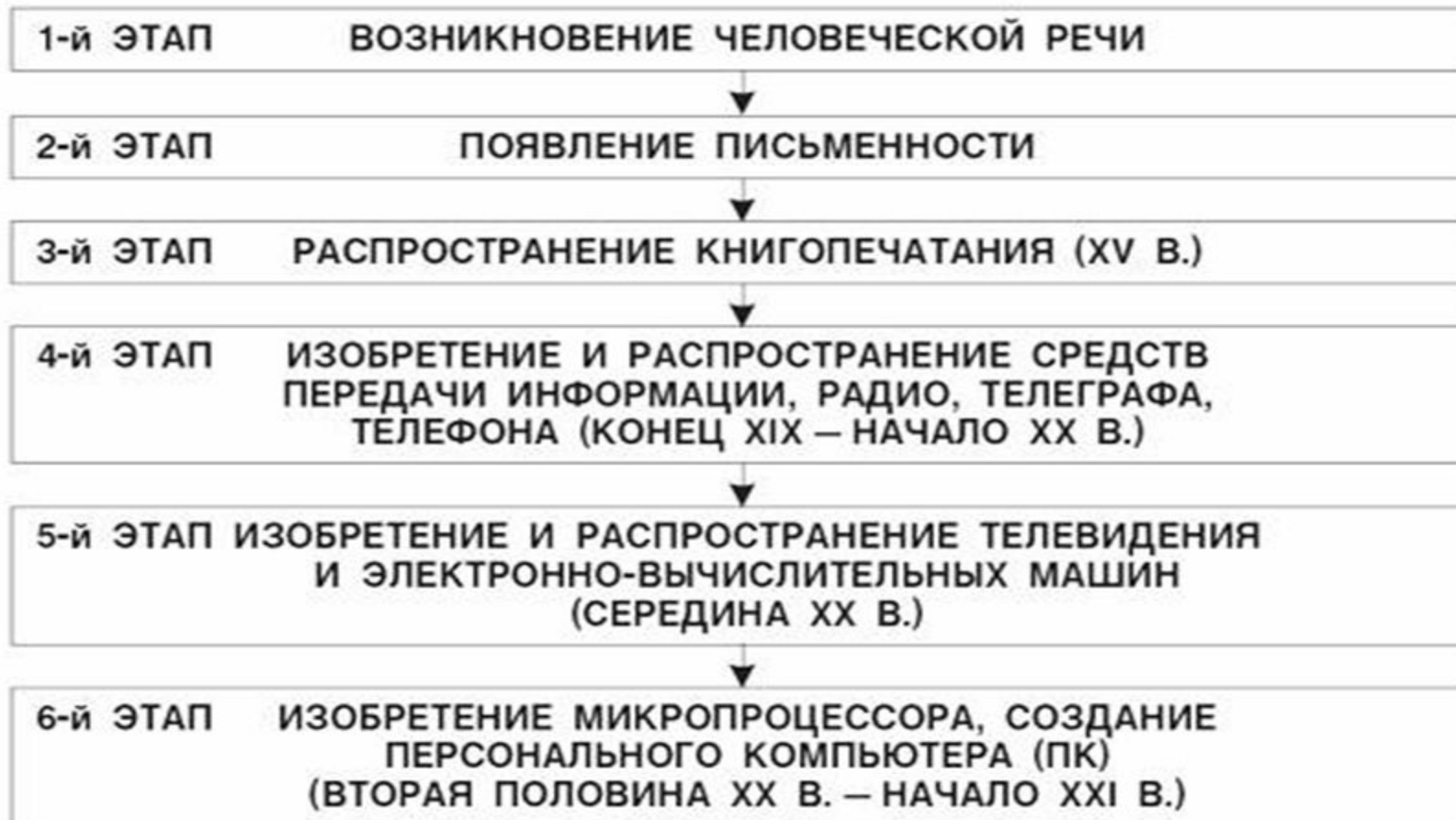
**Целостность.** Информационная технология является целостной системой, способной решать задачи, не свойственные ни одному из ее компонентов.

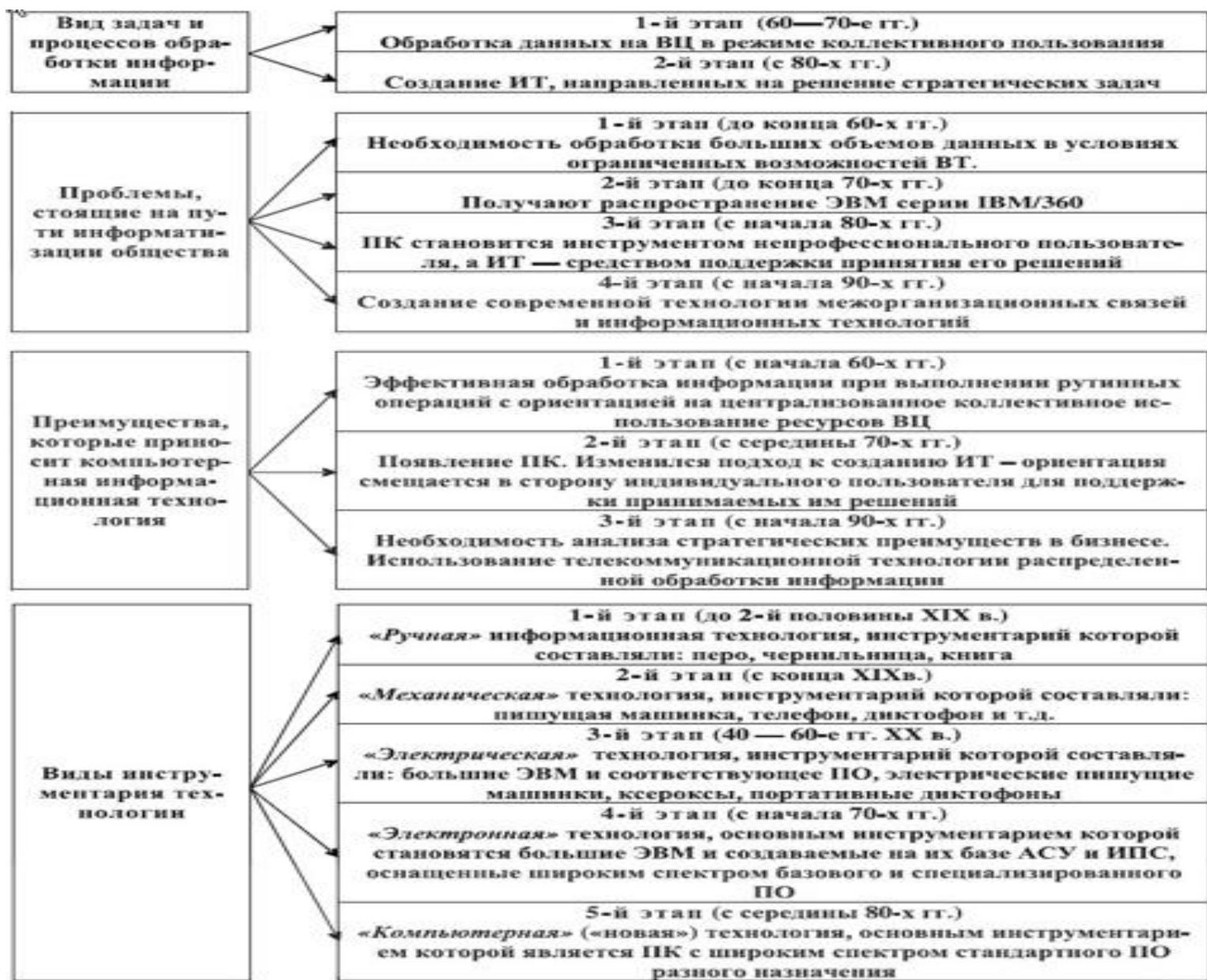
**Развитие во времени** - это обеспечение динамичности развития информационной технологии, возможность ее модернизации и модификации, изменение структуры, включение новых компонентов, возможность решения новых задач и т.д

## Направления влияния ИТ на общество

1. Информационные технологии позволяют активизировать и эффективно использовать информационные ресурсы
2. Информационные технологии позволяют оптимизировать и во многих случаях автоматизировать информационные процессы,
3. Информационные технологии выступают в качестве компонентов соответствующих производственных или социальных технологий.
4. Информационные технологии сегодня играют исключительно важную роль в обеспечении информационного взаимодействия между людьми.
5. Информационные технологии занимают сегодня центральное место в процессе интеллектуализации общества,
6. Использование информационных технологий может оказать существенное содействие в решении глобальных проблем человечества

# Эволюция информационных технологий, этапы их развития





## КЛАССИФИКАЦИЯ ИТ

1. По назначению и характеру использования

2. По пользовательскому интерфейсу

3. По способу организации сетевого взаимодействия

4. По принципу построения

5. По степени охвата задач управления

6. По участию ТС в диалоге с пользователем

7. По способу управления производственной технологией

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

```
graph TD; A[ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ] --> B[ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ]; A --> C[ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ]; B --> B1[технологии текстовой обработки]; B --> B2[мультимедиа технологии]; B --> B3[технологии работы с базами данных]; B --> B4[технологии распознавания символов]; B --> B5[телекоммуникационные технологии]; B --> B6[технологии искусственного интеллекта]; B --> B7[и др.]; C --> C1[офисные технологии]; C --> C2[финансовые технологии]; C --> C3[информационные технологии в образовании]; C --> C4[информационные технологии автоматизированного проектирования]; C --> C5[и др.]
```

## ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ

- технологии текстовой обработки;
  - мультимедиа технологии;
  - технологии работы с базами данных;
  - технологии распознавания символов;
  - телекоммуникационные технологии;
  - технологии искусственного интеллекта;
- и др.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

- офисные технологии;
  - финансовые технологии;
  - информационные технологии в образовании;
  - информационные технологии автоматизированного проектирования
- и др.





**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

```
graph TD; A[ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ] --> B[ПАКЕТНЫЕ]; A --> C[ДИАЛОГОВЫЕ]; A --> D[СЕТЕВЫЕ];
```

**ПАКЕТНЫЕ**

**ДИАЛОГОВЫЕ**

**СЕТЕВЫЕ**

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

```
graph TD; A[ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ] --> B[ЛОКАЛЬНЫЕ]; A --> C[МНОГОУРОВНЕВЫЕ]; A --> D[РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ];
```

ЛОКАЛЬНЫЕ

МНОГОУРОВНЕВЫЕ

РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

```
graph TD; A[ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ] --> B[ФУНКЦИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ]; A --> C[ОБЪЕКТНО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ];
```

ФУНКЦИОНАЛЬНО  
ОРИЕНТИРОВАННЫЕ

ОБЪЕКТНО  
ОРИЕНТИРОВАННЫЕ

Таблица 1.3. Сравнительная характеристика функционально ориентированных и объектно ориентированных технологий

	<b>Функционально ориентированная технология</b>	<b><u>Объектно ориентированная технология</u></b>
Рассматриваемая задача	Учет товаров на складе	
Представление системы	В виде функций: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ прием товара</li> <li>○ отпуск товара</li> <li>○ инвентарный контроль и т. д.</li> </ul>	В форме классов объектов: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ товары</li> <li>○ клиенты</li> <li>○ поставщики</li> <li>○ заказы и т. д.</li> </ul>
Принцип построения	Разрабатываются технологии для каждой функции и определяются процессы передачи информации от одной функции к другой	Определяются состав и структура каждого класса объектов и процессы информационного взаимодействия этих классов друг с другом и с внешней средой

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

```
graph TD; A[ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ] --> B[Технологии обработки данных]; A --> C[Технологии управления]; A --> D[Технологии автоматизации офиса]; A --> E[Технологии поддержки принятия решений]; A --> F[Технологии экспертных систем];
```

Технологии  
обработки  
данных

Технологии  
управления

Технологии  
автоматиза-  
ции офиса

Технологии  
поддержки  
принятия ре-  
шений

Технологии  
экспертных  
систем

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

```
graph TD; A[ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ] --> B[ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ]; A --> C[ИНФОРМАЦИОННО-СОВЕТУЮЩИЕ];
```

**ИНФОРМАЦИОННО-  
СПРАВОЧНЫЕ**

**ИНФОРМАЦИОННО-  
СОВЕТУЮЩИЕ**



**Спасибо за внимание!**