

## *Лекция 1.*

# **ТЕХНОЛОГИЯ. ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. ПОНЯТИЕ И СТРУКТУРА**

## **ПЛАН**

1. Технология: понятие, свойства, компонентная структура
2. Информационная технология: многозначность понятия
3. Компонентная структура информационной технологии

*«Технология - особый тип мироощущения, присущий индустриальной и постиндустриальной эпохам»*

*Д.М. Федяев*



# Рекомендуемая учебная литература

1. Пилко, И.С. Информационные и библиотечные технологии : учеб. пособие. – Санкт-Петербург, 2008.– С. 13-37.
2. Лихачева, Г.Н. Информационные системы и технологии : учеб.-метод. комплекс / Г. Н. Лихачева, М. С. Гаспарян. – Москва, 2011. – С. 151-178; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543>.
3. Исакова, А. И. Информационные технологии : учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков. – Томск, 2012. – С. 8-28; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>.

# 1. Технология: понятие, свойства, компонентная структура





# ТЕХНОЛОГИЯ –

в переводе с греческого:

**techné** - искусство, мастерство,  
умение;

**logos** - слово, понятие, учение.

# ТЕХНОЛОГИЯ –



- 1) совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции;
  
- 2) операции добычи, обработки, транспортировки, хранения, контроля как часть общего производственного процесса;
  
- 3) научное описание способов производства с целью определения и использования на практике наиболее эффективных и экономичных производственных проц



# Технология как практическая деятельность



## КОМПОНЕНТНАЯ СТРУКТУРА

<b>деятельности</b>	<b>промышленной технологии</b>
<b>Цель</b>	Производство промышленной продукции с наименьшими для данных условий и времени ресурсными затратами
<b>Объекты</b>	Предметы труда (сырье, заготовки и полуфабрикаты)
<b>Субъекты</b>	Производители, технический и административный персонал
<b>Процессы</b>	Производственные и технологические процессы
<b>Методы</b>	Регламентированные требования (предписания, нормы, рекомендации) по осуществлению технологических процессов
<b>Средства</b>	Расходные материалы, техническое, технологическое, документационное, программное и иное обеспечение
<b>Результаты</b>	Продукция с заданными потребительскими свойствами и показателями качества
<b>Условия</b>	Организационно-функциональная структура предприятия, внешние связи



# ТЕХНОЛОГИЯ –

- 1) **целесообразная практическая деятельность** - совокупность ресурсов, средств, приемов их использования и способов организации деятельности, обеспечивающих исполнителю воспроизводство определенных продуктов и услуг или достижение иных значимых результатов с заранее заданными параметрами;
- 2) **научное знание**, преимущественно прикладное, характеризующее эффективные способы деятельности (производства продуктов и услуг);
- 3) **учебная дисциплина**, ориентированная на освоение технологических знаний и умений

# Атрибутивные признаки технологии:

*процессуальность*

*– алгоритмизация деятельности*

*организованность*

*– структурная и функциональная упорядоченность, управляемость*

*нормализованность*

*– регламентация процессов и требований к конечным результатам*

*воспроизводимость*

*– гарантированность результата при соблюдении технологических предписаний*

*системность*

*– структурная целостность, взаимосвязь технологических подсистем*

*эффективность*

*– адекватность затрат результатам*

## **2. Информационная технология: многозначность понятия**

*«Знание сегодня – это информация, имеющая практическую ценность, служащая для конкретных результатов»*

*Питер Дракер*

*«Постэкономическое общество»*



*«Технология – сложный феномен, неотъемлемыми компонентами которого предстают знания и информация...»*

*А.Ю. Шеховцев*

*«Цивилизация – это  
прежде всего информация,  
информация делает народы  
человечеством»*

*С.Залыгин*





**Информация** – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления.

**Информация** (в ее социальном значении) – воспринимаемые человеком и (или) специальными устройствами сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах

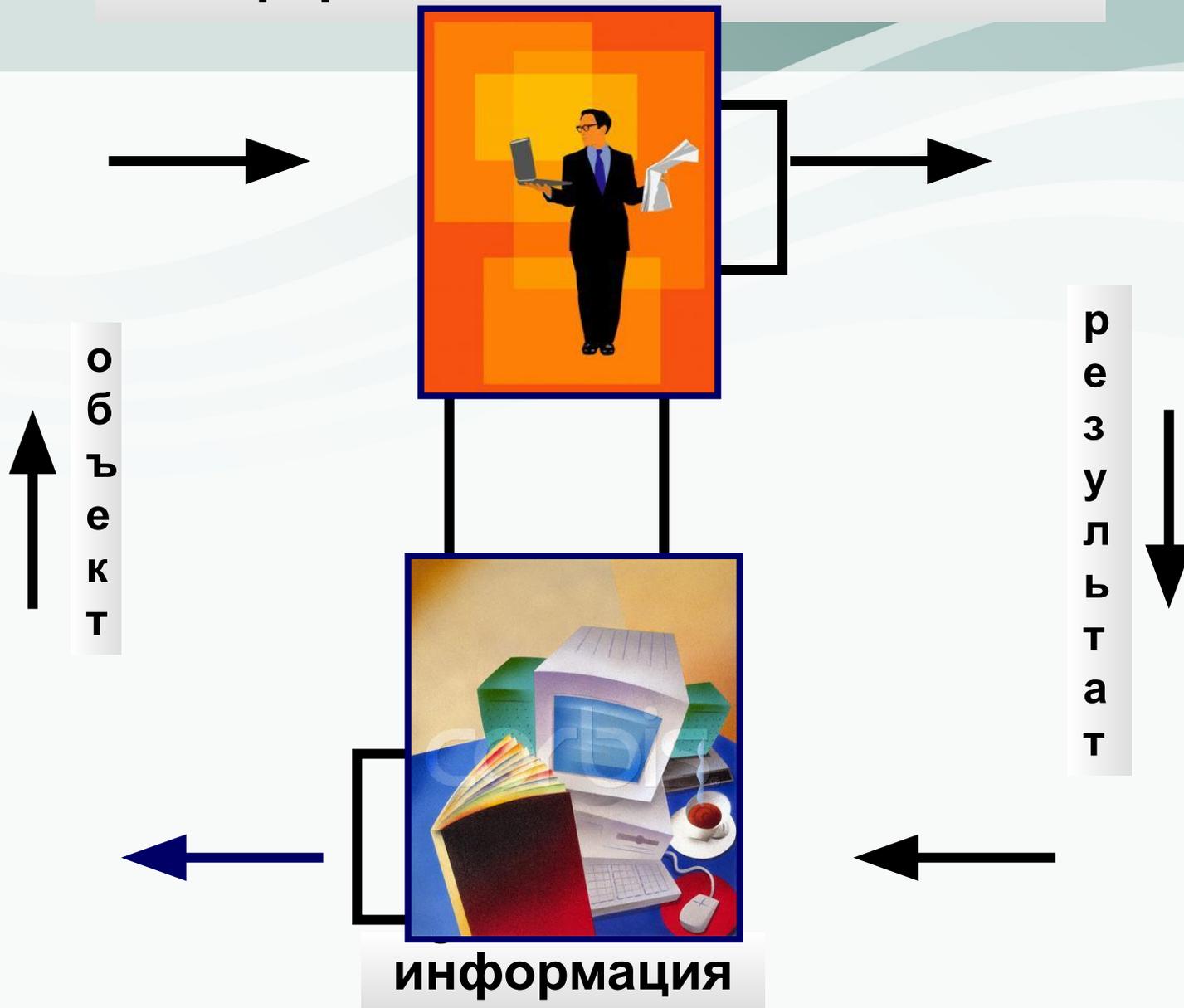


# Информационная деятельность –

деятельность,  
обеспечивающая **сбор,**  
**создание, обработку,**  
**организацию, хранение,**  
**поиск, распространение и**  
**использование** информации



# информационная деятельность



**Информационная  
деятельность**

**профессиональная**

**непрофессиональная**

**основная**

**«включенная»**

**информационное  
производство**

**информационное  
самообслуживание**

# Информационное производство –

область **профессиональной деятельности по удовлетворению потребностей общества в информации** путем ее создания, переработки, организации и распространения.

**Цель** информационного производства - **формирование информационного ресурса общества и организация доступа к нему.**

# Информационная технология –

- в прикладном значении (применительно к сфере информационного производства) – **способ производства информационных продуктов и услуг** требуемого качества и количества с наименьшими для данных условий и времени затратами;
- в расширительном толковании – совокупность **рациональных методов и средств информационной деятельности**, обеспечивающих гарантированный результат

# Информационная технология –

совокупность методов,  
производственных процессов и  
программно-технических средств,  
объединенных в технологический  
комплекс, обеспечивающий сбор,  
*создание, хранение, накопление,*  
*обработку, поиск, вывод, копирование,*  
*передачу и распространение*  
*информации*

(ГОСТ 7.0-99 «Информационно-библиотечная  
деятельность. Библиография»)

# Информационная технология –



процессы, методы *поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации* и способы осуществления таких процессов и методов

(Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (2006))

# **3. Компонентная структура информационной технологии**

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОИЗВОДСТВА



## ***Цель информационной технологии***

эффективное производство  
информационной продукции и  
рациональное использование  
информационных ресурсов в  
процессе удовлетворения  
информационных потребностей  
пользователей

## ***Предметы (объекты воздействия)***

- информация (документированная информация);
- запросы (информационные потребности) пользователей

# ***Информационные процессы***

- **сбор информации;**
- **обработка информации;**
- **организация информации;**
- **хранение информации;**
- **поиск информации;**
- **распространение информации**

# *Ресурсы*

- **информационные** (документы, данные и организованные массивы документов и данных);
- **кадровые** (информационные специалисты, технический персонал, административный персонал);
- **материальные** (производственные здания, производственные линии, участки, информационно-телекоммуникационные системы, расходные средства и материалы);
- **финансовые** (денежные средства на информационное производство)

# ***Средства***

- **технические** (ЭВМ и периферийное оборудование, издательские комплексы, каналы и средства связи, организационная техника, транспортные средства и др.);
- **лингвистические** - естественные и искусственные языки (информационно-поисковые, программирования, алгоритмизации, манипулирования данными и др.);
- **математические** (модели реализации информационных процессов, принятия решений и др.);
- **программные** (системы программирования, базовое и прикладное программное обеспечение)

# Регламентирующие документы

- **государственные нормативно-правовые акты** (законы, указы, распоряжения, постановления и др.);
- **стандарты** (международные, межгосударственные, национальные, отраслевые, предприятия);
- **нормативная документация** (нормы и нормативы);
- **организационная документация** (инструкции, рекомендации, указания, проектная, рабочая, приемочная документация и др.);
- **технологическая документация** (схемы, карты, маршруты и др.).

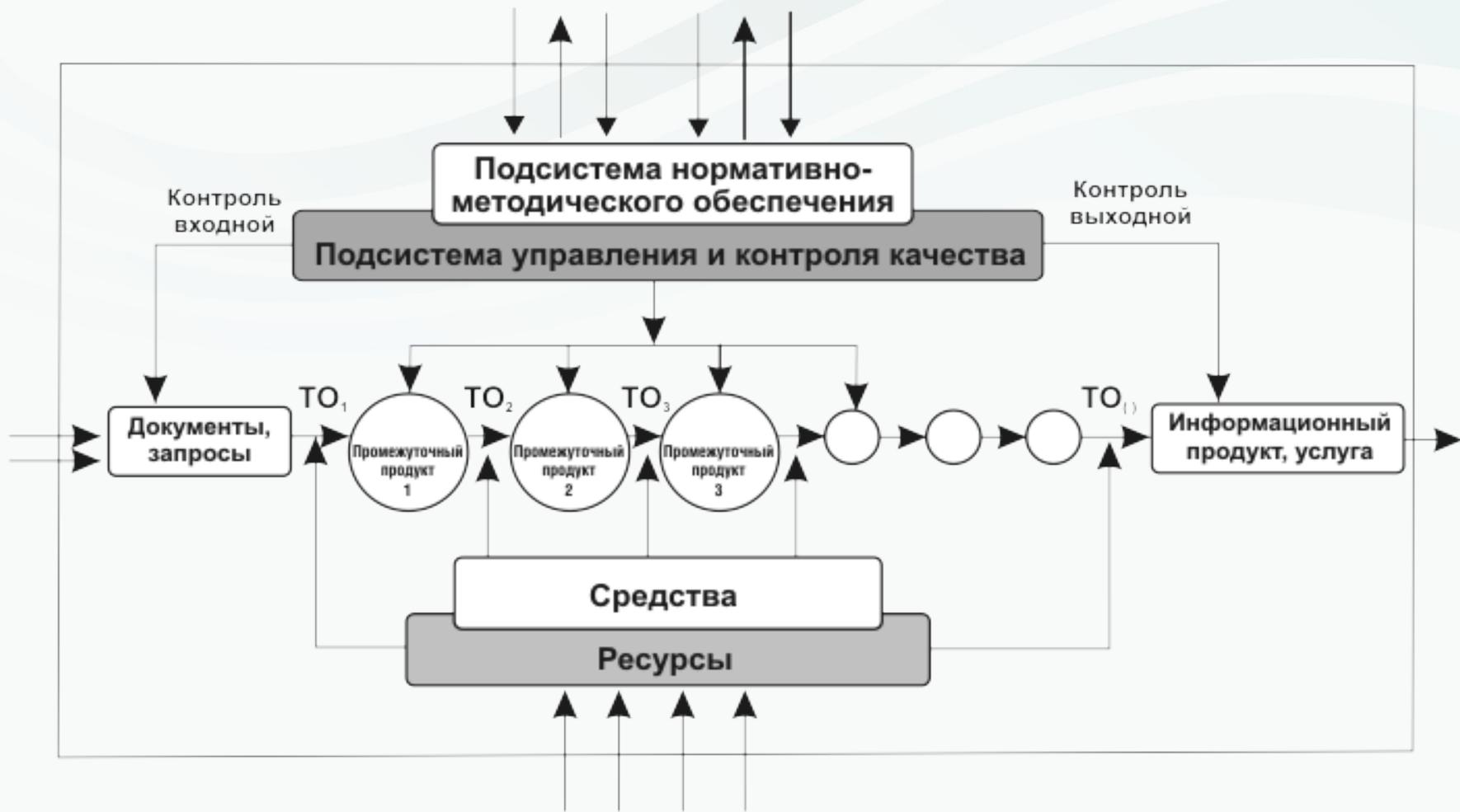
## ***Производственная структура***

совокупность структурных подразделений информационного учреждения или информационной службы с указанием функциональных и технологических связей между ними

## *Результат*

- информационные продукты,
- информационные услуги

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ



# Технологическая модель отражает три вида процессов:



## *производственные процессы*

- конечный результат: информационный продукт или услуга



## *управленческие процессы*

- регламентация, регулирование, контроль, оценка качества



## *обеспечивающие процессы*

- выбор и приобретение необходимых ресурсов и средств производства

# Функции информационных систем:

**1** • сбор исходной информации;

**2** • передача (транспортировка) информации с входа на выход информационной системы;

**3** • накопление и хранение информации в информационных массивах;

**4** • поиск информации по содержательным и формальным признакам;

**5** • отбор информации по заданным критериям;

**6** • структурирование (организация) информации в информационной системе и сетях коммуникации;

**7** • концентрация (свертывание) информации в потоке и массивах;

**8** • размножение информации путем ее копирования и тиражирования;

**9** • переработка (преобразование) исходной информации в соответствии с запросами и информационными потребностями пользователей

`<b>Technology</b>`

**Благодарю  
за внимание!**

`<b>Perspective</b>`