

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:

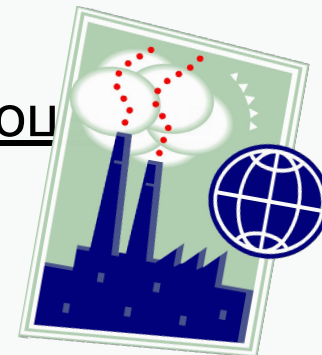
techné - искусство, мастерство,
умение;

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

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

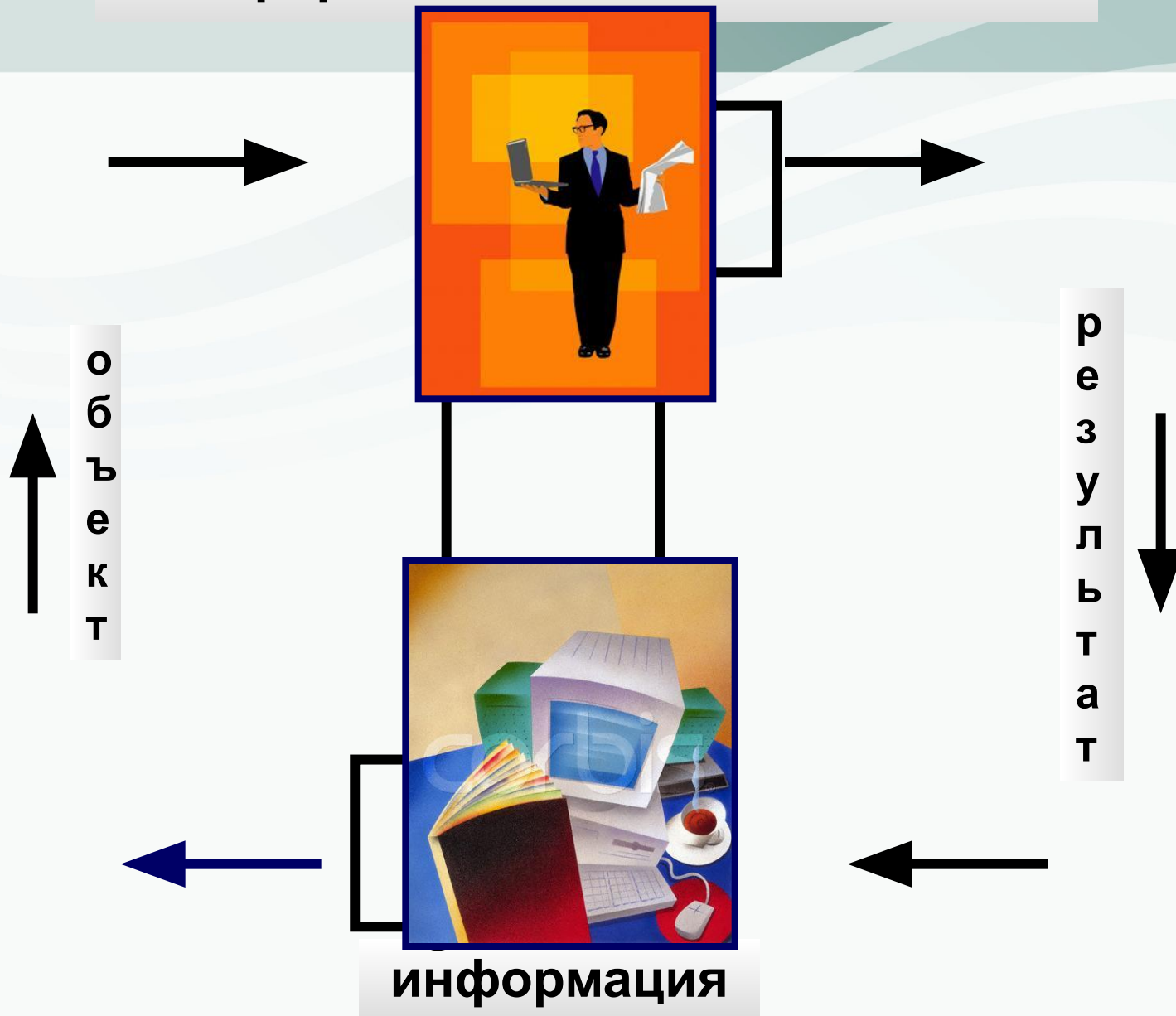


Информационная деятельность –

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.).

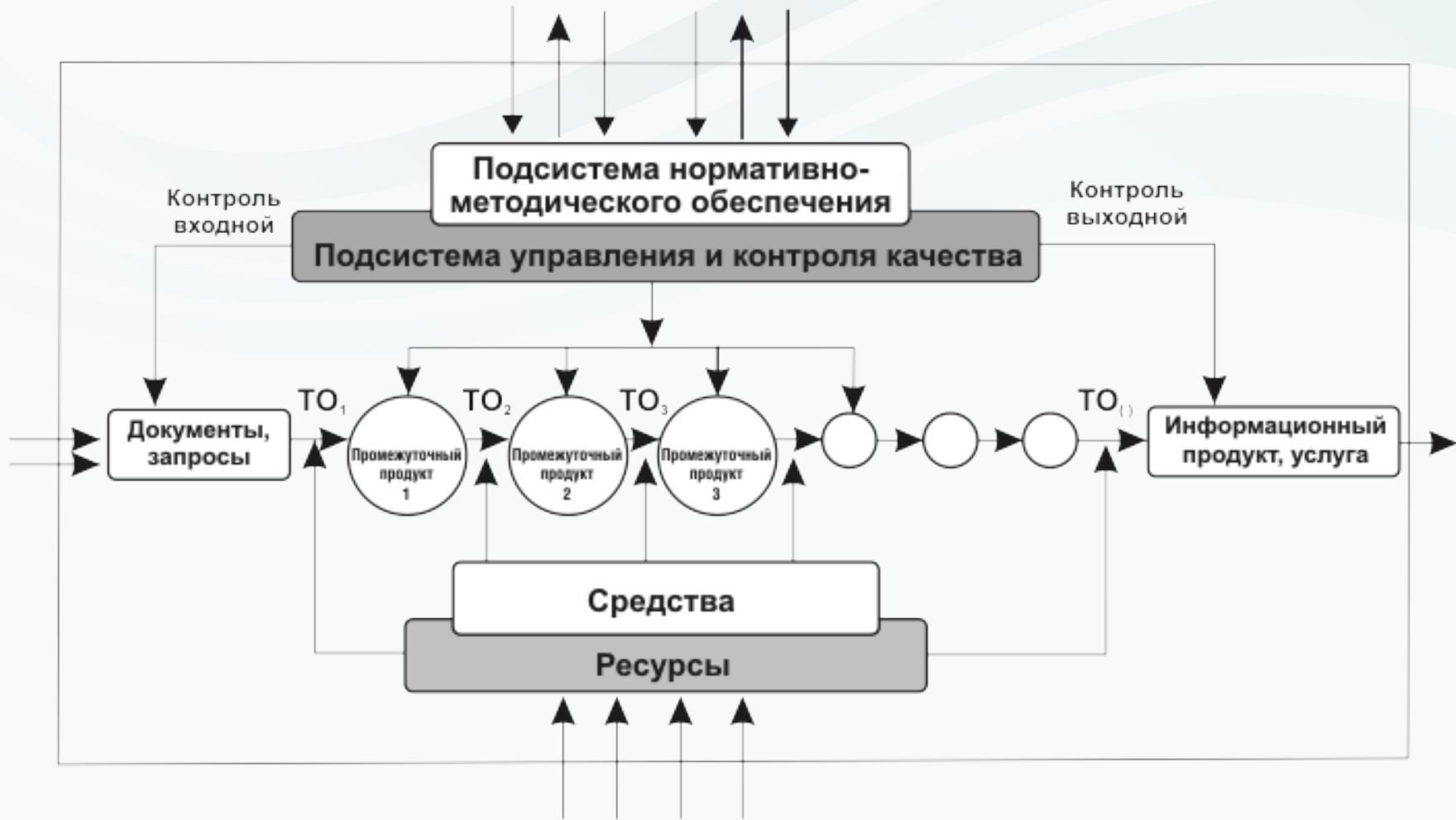
Производственная структура

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

`Technology`

**Благодарю
за внимание!**

`Perspective`