



РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
ИНСТИТУТ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА И ТУРИЗМА

В. Дихтяр

ИНФОРМАТИКА

Техническое и программное обеспечение

Раздел 1.

Информатизация общества. Информация, информационные системы и технологии

Тема 1.1.

Информатика в современном мире. Основы информационной культуры

Москва 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Информационные революции
2. Информационный кризис
3. Информационные ресурсы
4. Рынок информационных продуктов
5. Информатика

Ї - РЕВОЛЮЦИИ

≡ *кардинальные изменения* в обработке *Ї*
⇒ *существенные* преобразования *общественных*
отношений.

5 т. лет до н.э. - *Письменность*
XVI в. - *Книгопечатание*
XIX в. - *Электричество*
XX в. - *Микропроцессоры и ПК*

IT ≡ *процесс* (средства и методы сбора, обработки и передачи
данных):

Первичная *Ї* (о состоянии объекта) → *новое качество Ї*

коммуникации ≡ дистанционная передача *данных* на базе сетей

ВЕЛИКИЕ И ЗАГАДОЧНЫЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ

1. *Письменность* ⇒ Знания от поколения к поколениям
2. *Книгопечатание* ⇒ Изменения индустриального *Ö*, культуры, организации деятельности
3. *Электричество* ⇒ Телеграф, телефон, радио: увеличивая скорость, объем *İ*
4. *Микропроцессоры и ПК* ⇒ Сеть, телекоммуникации

ТРИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПРИНЦИПА

- ▣ *переход* изменений \dot{I} : от механической формы в электронную
- ▣ *миниатюризация* всех узлов, устройств, приборов, машин
- ▣ *создание* программно-управляемых устройств и \dot{P}

Ї - ОБЩЕСТВО

≡ большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией *Ї* и знаний

Характерные черты ЇӦ (1)

- Решена проблема *Ї*-кризиса (противоречие между *Ї*-лавиной и *Ї*- голодом)
- приоритет *Ї* перед другими *Ѓ*
- главная форма развития – *Ї* экономика
- основа *Ӧ*: автоматизированные генерация, хранение, обработка и использование знаний с помощью *IT*

ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ \dot{I} - ОБЩЕСТВА (2):

- Глобальный характер IT (все сферы социальной деятельности)
- \dot{I} -единство $Ч$ -цивилизации
- свободный доступ каждого $Ч$ к $\dot{I}\dot{R}$ всей цивилизации
- реализация гуманистических принципов управления \ddot{O} и воздействия на окружающую среду

I

≡ организованный социально-экономический
и научно-технический **P** создания
оптимальных условий для удовлетворения
I-потребностей и реализации прав граждан,
органов государственной власти,
организаций ...

на основе формирования и использования **I**¹

ОПАСНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

- влияние на общество СМИ
- проблема отбора качественной и достоверной *И*
- сложность адаптации к среде *И* -общества

ІҚ

≡ умение целенаправленно работать с *І* и использовать для ее

- получения,
- обработки и
- передачи

IT (современные технические средства и методы)

ПРОЯВЛЕНИЕ $\dot{I}Q$ В УМЕНИЯХ И НАВЫКАХ

- использовать технические устройства
- использовать IT , базовой составляющей которой являются программные \dot{h}
- извлекать \dot{I} из различных источников (печатных и электронных), представлять ее в понятном виде и уметь ее эффективно использовать
- владеть основами аналитической переработки \dot{I}
- уметь работать с различной \dot{I}
- знать особенности \dot{I} -потоков в своей области деятельности

Ї - КРИЗИС

- Противоречия между ограниченными возможностями \mathcal{C} , потоками и массивами \mathfrak{I}
- 1900 г. - сумма знаний удваивалась каждые 50 лет, 1950 г. - каждые 10 лет, 1970 г. - каждые 5 лет, 1990 г. - ежегодно □
- Избыточная $\mathfrak{I} \Rightarrow$ затрудняет восприятие полезной \mathfrak{I}
- Возникают \tilde{e} -, политические. и социальные барьеры \Rightarrow препятствия распространению \mathfrak{I}
- соблюдение секретности \Rightarrow работники не могут воспользоваться \mathfrak{I} □

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ИНТЕРНЕТА

- ↑ инвестирования в новые исследовательские разработки
- ↑ Q образования
- развитие международного \dot{i} - сотрудничества на стадии разработки \dot{h}
- ↑ Q рабочей силы и д.р.

ПРИНЦИПЫ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ I

- замена эконо $\hat{S} \Rightarrow$ наукоемкие отрасли
- признание приоритетного характера i сектора
- использование достижений мировой науки и техники
- вложение финансов в I
- облегчения условий коммуникации и обработки i

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА

≡ умение целенаправленно работать с *ī* и *использовать* для ее получения, обработки и передачи компьютерную *IT*

Проявляется:

- *в* конкретных *навыках* по использованию современных технических средств и методов
- *в способности* использовать технологию, базирующуюся на применении программных *h*
- *в умении* извлекать *ī* из различных источников и эффективно ее использовать
- *во владении* основами аналитической переработки *ī*
- *в знании* особенностей *ī* - потоков в своей области деятельности

УПРАЖНЕНИЕ №1

задача [ζ]: привести примеры проявления информационной культуры при работе в фирме [Φ] (гостиница[Н], турфирма[Т], ресторан[Р]), (в тетради, выделить зеленой рамочкой).

\dot{R}_i

≡ документы + массивы документов в IS:
библиотеках, архивах, фондах, базах данных ⇒

- прагматическая \bar{U}
- обеспечение \dot{i} -процесса
- юридическое толкование
- ответы на вопросы:

\dot{R}_i чей, какой и для чего

Ић

≡ совокупность \mathcal{D} , сформированная для распространения в вещественной или невещественной форме

- результат интеллектуальной $A(\mathcal{C})$
- на материальном носителе

РАЗВИТИЕ $\dot{R}_i \Rightarrow$

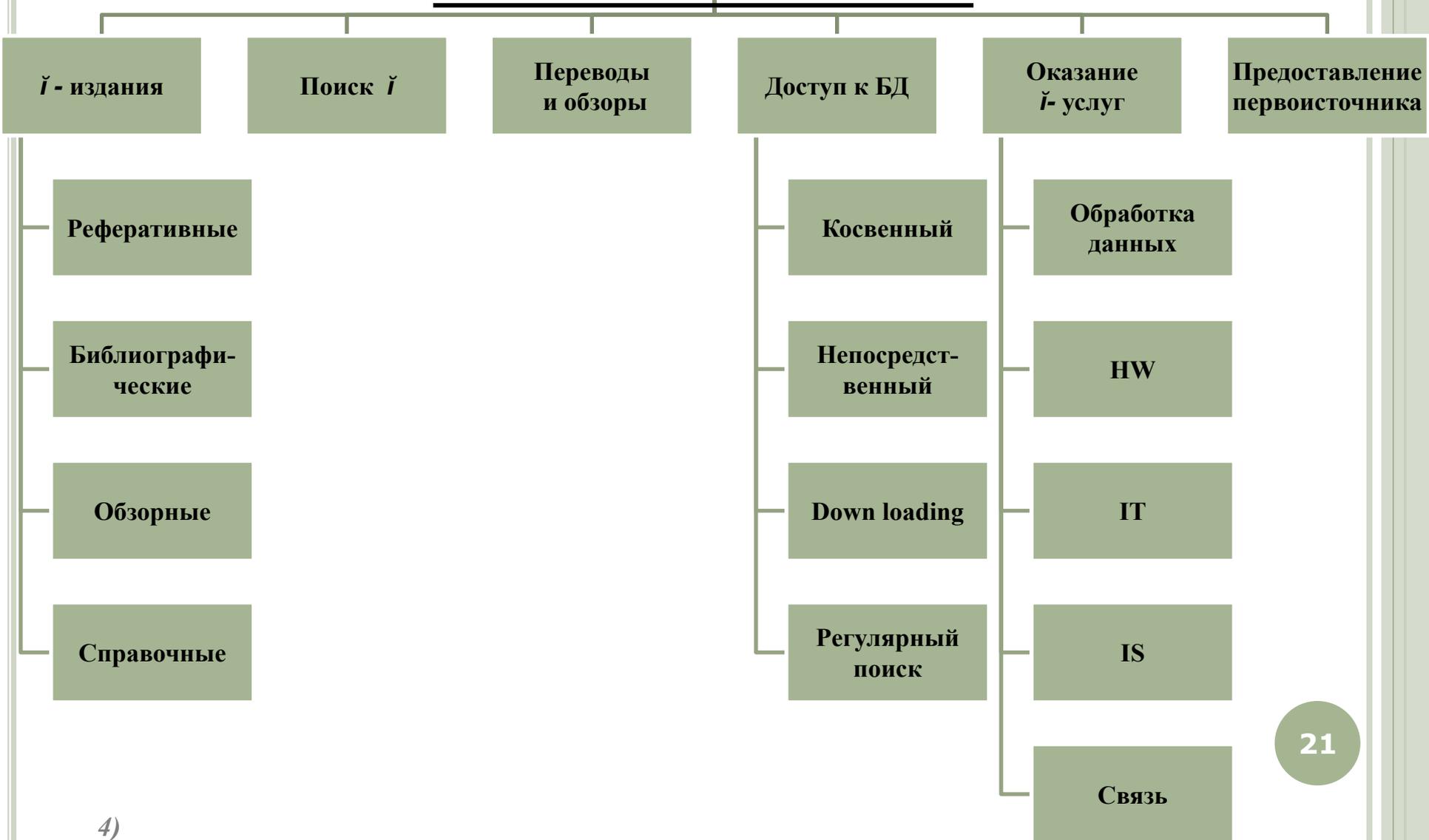
- глобальная A по оказанию \dot{i} -услуг
- мировой и внутригосударственный рынок \dot{i} -услуг
- **DB(\dot{R}_i)** + недорогой доступ
- \uparrow обоснованности и оперативности \ddot{R}

f^{\cdot} - СФЕРА УСЛУГ

\equiv результат $A(\Phi)$ или лица, направленный на удовлетворение потребности $Ч$ или фирмы в использовании различных h^{\cdot}

$f_i^{\cdot} \equiv$ получение и предоставление в распоряжение пользователя h_i^{\cdot}

Основные виды \dot{I} – услуг



μ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ

≡ *Ѕ* экономических, правовых и организационных связей по торговле *ћ* интеллектуального труда на коммерческой основе

Компоненты:

- *техническая и технологическая* (технические средства, компьютер, сеть, технология)
- *нормативно-правовая* (законы, указы, постановления)
- *й* (справочно-навигационные средства и структуры)
- *организационная* – (гос. регулирование *информация фирмы ↔ клиент*)

ПОСТАВЩИКИ \dot{h}_i

- центры формирования и хранения ДВ
- центры распределения \dot{h} на основе разных ДВ
- службы связи и передачи данных
- \dot{h} -службы: анализ, обобщение, прогнозирование
- коммерческие фирмы
- \dot{h} - брокеры

Потребители \dot{h}_i - юридические и физические лица

\hat{I} ИНФОРМАЦИОННЫХ μ

- ≡ совокупность секторов, объединяющих **ЧЧ** или фирмы, предлагающих однородные $\dot{h}_i \Rightarrow$
- изменение модели бизнеса индустриальной эпохи
 - выгоды от внедрения новых технологий и нового бизнеса в условиях сетевой экономики

ПЯТЬ СЕКТОРОВ μ \checkmark - ПРОДУКТОВ

1. деловая \checkmark
2. \checkmark для специалистов
3. потребительская \checkmark
4. услуги \checkmark
5. обеспечивающие IS и средства

f – БИЗНЕСА

- управление кадрами
- материально-техническое снабжение
- организация производства
- маркетинговые исследования
- управление финансами и ведение учета
- лизинговые операции
- консультационное обслуживание
- страхование имущества и информации
- организация службы информационной безопасности
- сервисное обслуживание

СТРУКТУРА ИНФОРМАТИКИ

Информатика – область **Ч** деятельности, связанная с процессами преобразования **ї** с помощью **С** и их взаимодействием со средой применения.

- **в широком смысле:** единство отраслей науки, техники и производства, связанных с переработкой **ї** средств связи во всех сферах **Ч** деятельности.
- **в узком смысле** взаимосвязанные части
 - hardware \equiv HW
 - software \equiv SW
 - brainware \equiv BW

ИНФОРМАТИКУ МОЖНО РАССМАТРИВАТЬ КАК

- отрасль народного хозяйства
- фундаментальную науку
- прикладную дисциплину

КИБЕРНЕТИКА

≡ это наука о принципах управления в различных \mathcal{S} :
технич., биолог., соц..

Различия :

Информатика	в свойствах \mathcal{I} и аппаратно-программных средствах ее обработки
Кибернетика	в разработке концепций и построении моделей объектов с использованием \mathcal{I} подхода

І КАК

ПРИКЛАДНАЯ ДИСЦИПЛИНА

- изучает закономерности в *ї* процессах (накопление, переработка, распространение)
- создает *ї* модели коммуникаций в различных областях *Ч* деятельности
- разрабатывает *ї Š* и технологии в конкретных областях и вырабатывает рекомендации для их жизненного цикла: для этапов проектирования и разработки *Š*, их производства, функционирования и т.д.

ζ ИНФОРМАТИКИ

- исследование $\dot{\mathbf{i}}$ процессов любой природы
- разработка $\dot{\mathbf{i}}$ техники и создание новейшей технологии переработки $\dot{\mathbf{i}}$ на базе полученных результатов исследования $\dot{\mathbf{i}}$ процессов
- решение научных и инженерных проблем создания, внедрения и обеспечения эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах общественной жизни

ОБОЗНАЧЕНИЯ

Символ	Значение	Символ	Значение
Δ	Изменение	\uparrow	Увеличивать
\dot{I}	Информация	Π	Программа
\ddot{O}	Общество	\acute{R}	Ресурс
IT	Информационные технологии	\dot{E}	Экономика
\equiv	По определению	\mathcal{C}	Человек
\mathcal{P}	Процесс	$\dot{I}\acute{R}$	Информационный ресурс
\mathcal{D}	Данные	\bar{O}	Организация
\ddot{O}	Объект	I	Информатизация
\perp	Новое	$\dot{I}\ddot{O}$	Информационное общество
\mathcal{Q}	Качество	$\dot{I}\mathcal{K}$	Информационная культура
\mathcal{C}	Телекоммуникации	\dot{h}	Продукт
\mathcal{N}	Сеть	\forall	Каждый, любой
\mathcal{Z}	Знание	\ddot{O}	Образование
\mathcal{K}	Культура	\hat{S}	Структура
\mathcal{A}	Деятельность	ζ	Задача

ОБОЗНАЧЕНИЯ

Символ	Значение	Символ	Значение
<i>Ф</i>	Фирма	<i>ξ</i>	Клиент
<i>Н</i>	Гостиница	<i>Б</i>	Бизнес
<i>Т</i>	Турфирма	<i>IS</i>	Информационные системы
<i>Р</i>	Ресторан	<i>Õ</i>	Образование
<i>Ķī</i>	Ресурс	<i>HW</i>	Технических средств
<i>Ū</i>	Позиционирование	<i>SW</i>	Программных средств
<i>Īñ</i>	Информационный продукт	<i>BW</i>	Алгоритмических средств
<i>Ч</i>	Человек		
<i>ЧЧ</i>	Люди		
<i>Ĵī</i>	Информационная услуга		
<i>μ(Ĵī)</i>	Рынок информационных услуг		
<i>μ</i>	Рынок		
<i>Ѕ</i>	Компьютер		
<i>τ</i>	Технология		