

Федеральное агентство связи

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования**

**ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ**

**ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА**

Самара

**Федеральное агентство связи
Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»**

Кафедра экономических и информационных систем

КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ»
(Часть I)

Самара, 2012

Ольховая О.Н. – к.э.н., доцент кафедры «Экономические и информационные системы» ФГОБУ ВПО ПГУТИ

Мировые информационные ресурсы. Конспект лекций (часть I). – Самара.: ФГОБУ ВПО ПГУТИ, 2012. – 91 с.

Конспект лекций по мировым информационным ресурсам предназначен для студентов вузов, обучающихся по направлению 230700 («Прикладная информатика в экономике»).

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» призвана помочь студентам ориентироваться в услугах, которые предлагает информационный рынок. В курсе дается характеристика фирм, работающих на мировом информационном рынке, характеристика услуг, которые они предлагают и возможности доступа к этим услугам.

В курсе «Мировые информационные ресурсы» студенты знакомятся с мировыми достижениями в области техники, технологии, и экономики. Пользуются информацией предоставляемой не только библиотеками, СМИ, но и информацией хранящейся в сети Internet.

При изучении курса студенты знакомятся с возможностью доступа к мировым информационным ресурсам и изучают основные принципы защиты информации от несанкционированного доступа.

Используя представленный конспект лекций при подготовке к любой форме контроля, студенты смогут в сжатые сроки систематизировать знания по данному предмету, сформулировать план ответов на вопросы экзаменатора.

Рецензент:

Матвеева Е.А. – к.т.н., доцент, профессор кафедры «Экономические и информационные системы» ФГОБУ ВПО ПГУТИ

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информати-
ки»

© Ольховая О.Н., 2012

Содержание

| | |
|--|----|
| Содержание | 4 |
| Список сокращений и обозначений..... | 6 |
| Введение | 7 |
| Тема 1. Основные термины и понятия дисциплины..... | 7 |
| Лекция 1 | 7 |
| Вопросы для самоконтроля | 10 |
| Тема 2. Информационный бизнес..... | 10 |
| Лекция 2 | 10 |
| Вопросы для самоконтроля | 14 |
| Тема 3. Передача информации..... | 14 |
| Лекция 3 | 14 |
| Вопросы для самоконтроля | 17 |
| Тема 4. Потребители информации..... | 18 |
| Лекция 4 | 18 |
| Вопросы для самоконтроля | 20 |
| Тема 5. Мировые информационные ресурсы и их использование | 20 |
| Лекция 5 | 20 |
| Лекция 6 | 25 |
| Лекция 7 | 25 |
| Лекция 8 | 26 |
| Вопросы для самоконтроля | 26 |
| Тема 6. Отечественный рынок информационных ресурсов | 27 |
| Лекция 9 | 27 |
| Лекция 10 | 30 |
| Лекция 11 | 31 |
| Вопросы для самоконтроля | 32 |
| Тема 7. Оценка эффективности использования мировых ресурсов | 33 |
| Лекция 12 | 33 |
| Лекция 13 | 35 |
| Вопросы для самоконтроля | 39 |
| Тема 8. Государственная политика в области информационных ресурсов | 40 |

| | |
|--|-----------|
| Лекция 14 | 40 |
| Вопросы для самоконтроля | 47 |
| Тема 9. Защита информации | 48 |
| Лекция 15 | 48 |
| Лекция 16 | 50 |
| Лекция 17 | 52 |
| | |
| Вопросы для самоконтроля | 53 |
| | |
| Заключение..... | 54 |
| | |
| Тестовые задания для самоконтроля..... | 54 |
| | |
| Список литературы..... | 60 |
| | |
| Глоссарий | 60 |

ЭБС ПШУТМ

Список сокращений и обозначений

АИС – автоматизированная информационная система

ИИС – интеллектуальная информационная система

ИСУ – информационная система управления

ИСУП – информационная система управления предприятием

ИТ – информационные технологии

КИС – корпоративная информационная система

ПО – программное обеспечение

ПС – программное средство

СППР – система поддержки принятия решений

ЭИС – экономическая информационная система

ЭЭС – экономическая экспертная система

Введение

Цели и задачи дисциплины

Освоить теоретические и практические основы доступа к мировым информационным ресурсам, а также изучить особенности рынка информационных услуг.

Ознакомить студентов с ведущими компаниями, представленными на рынке информационных услуг.

В рамках лабораторных занятий ставится задача научить работе с информацией, предоставляемой ведущими мировыми информационными корпорациями.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Студент, изучивший курс "*Мировые информационные ресурсы*", должен:

ЗНАТЬ:

- рынки информационных ресурсов;
- основные понятия мировых информационных ресурсов;
- представление информации в формализованном виде;
- структуру информации;
- правила поиска информации;
- технологию защиты инновационных решений;
- оценку эффективности использования мировых ресурсов.

УМЕТЬ:

- находить информацию;
- проводить анализ найденной информации;
- уметь защищать инновационные решения;
- проводить оценивание использования ресурсов.

ВЛАДЕТЬ НАВЫКАМИ:

- работы в сети;
- работы с патентами;
- работы с конкретными информационными корпорациями.

Тема 1. Основные термины и понятия дисциплины

Лекция 1

Главной целью информатизации является повышение эффективности общественного производства всех видов продукции и услуг для улучшения социально-экономических условий жизни населения. Исходя из необходимости удовлетворения потребностей граждан и организаций в своевременной и достоверной информации следует учитывать спрос на информационные технологии с требуемыми потребительскими свойствами для повышения результативности

труда в сфере научных исследований, проектирования и производства продукции и услуг.

Процесс информатизации и создание информационной среды, охватывая материальное производство, социальную сферу, а также услуги, включают в себя:

- 1) создание информационной техники и технологий, которые обеспечивают производство, обработку и распространение информации;
- 2) разработку инфраструктуры, обеспечивающей применение и развитие средств и процессов информатизации;
- 3) производство самой информации, информационных продуктов и услуг.

Объектами процессов информатизации являются:

- 1) машинообрабатываемая информация, существующая в виде сообщений, документов или массивов баз данных в устройствах памяти любой конструкции;
- 2) информационные технологии;
- 3) программные средства;
- 4) информационно-вычислительные системы и сети;
- 5) информационные услуги.

Субъектами взаимодействия и отношений в области информатизации являются физические и юридические лица, государственные органы, административно-территориальные образования, являющиеся авторами, накопителями, владельцами или потребителями машинообрабатываемой информации, программных средств, информационных систем или услуг.

Инфраструктура информации включает в себя:

- 1) систему коммуникаций, вычислительных средств и систем, обеспечивающих взаимодействие между собой информационных объектов и технологий;
- 2) программные средства, поддерживающие функционирование комплексов аппаратуры;
- 3) информационные средства и базы данных;
- 4) систему подготовки кадров, способных эффективно эксплуатировать эти технологии;
- 5) экономические и правовые механизмы, способствующие эффективному развитию процесса информатизации.

Создание современной инфраструктуры информатизации должно обеспечивать пользователям широкий набор информационно-вычислительных услуг с доступом к локальным и удаленным машинным ресурсам, технологиям и базам данных.

Информационными ресурсами являются формализованные идеи, различные данные, методы и средства их накопления, хранения и обмена между источниками и потребителями информации. При этом под информацией понимаются сведения об объективно существующих объектах и процессах, а также их связях и взаимодействии, доступные для практического использования в деятельности людей.

Задача информатизации состоит в сокращении различных видов материальных, энергетических, финансовых и других потоков за счет их частичной замены и компенсации информационными потоками. Для этих целей применяются информационные системы, реализующие соответствующие информационные технологии.

Информационные технологии (ИТ) - это совокупность методов, производственных процессов и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распространение (транспортировку) и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса, а также повышения их надежности и оперативности.

ИТ в своем развитии прошла несколько этапов. До второй половины 19 века основу ИТ составляли перо, чернильница и бухгалтерская книга. Коммуникация осуществлялась путем направления пакетов. Каждое письмо копировалось вручную. Кроме счетов суммируемых вручную, не было другой информации для принятия решений.

В конце 19 века изобрели пишущую машинку, телефон, диктофон, модернизировали систему общественной почты. Повысилась продуктивность работы.

40-60 годы 20 века - появились электрические пишущие машинки, копировальные машинки (типа ксерокса), портативные диктофоны. Электрические технологии улучшили учрежденческую деятельность за счет повышения качества и скорости обработки документов.

Вторая половина 60-х годов - появились ЭВМ. Это позволяет сместить акцент в ИТ на обработку не формы, а содержания информации. Это начало компьютерных технологий.

С появлением ПК повышается однородность технологии обработки информации и децентрализация управления. Появляются системы поддержки принятия решения и экспертные системы, которые характеризуют новый этап компьютеризации технологии организационного управления. Важнейший этап - рационализация повседневной деятельности работников управления.

Современное состояние развития информационных технологий в США, странах Западной Европы, Японии можно охарактеризовать следующими тенденциями:

- 1) наличие большого количества промышленных функционирующих баз данных большого объема, содержащих информацию практически по всем видам деятельности общества;

- 2) создание технологий, обеспечивающих интерактивный доступ массового пользователя к этим информационным ресурсам. Технической основой данной тенденции явились государственные и частные системы связи и передача данных общего назначения, объединенные в национальные, региональные и глобальные информационные вычислительные сети;
- 3) расширение функциональных возможностей информационных систем, обеспечивающих параллельную одновременную обработку баз данных с разнообразной структурой данных, мультиобъективных документов, гиперсред, в том числе реализующих технологии создания и ведения гипертекстовых БД. Создание локальных многофункциональных проблемно-ориентированных информационных систем на основе мощных персональных компьютеров и локальных сетей;
- 4) включение в информационные системы элементов интеллектуализации интерфейса пользователя с системами, экспертных систем, систем машинного перевода, автоиндексирования и других технологических средств.

Вопросы для самоконтроля

- 1) *Что представляет собой информация?*
- 2) *Что представляют собой информационные ресурсы?*
- 3) *В чем заключается главная цель информатизации?*
- 4) *Что относится к субъектам информационных процессов?*
- 5) *Что относится к объектам информационных процессов?*

Тема 2. Информационный бизнес

Лекция 2

Ведущие промышленно развитые страны имеют государственную политику в области развития ИТ и соответствующие программы, которые субсидируются правительством, государственными учреждениями, частными фирмами и ассоциациями.

Экономические цели информации состоят в получении, обработке и применении информационного ресурса для повышения эффективности использования всех видов народнохозяйственных ресурсов: трудовых, материальных, энергетических, финансовых, производственных.

Информационный бизнес представляется в виде "живой науки", формы и наполнение которой постоянно изменяются, отражая состояние научных и прикладных разработок, требований пользовательской среды и т.д.

"Бизнес" - "предпринимательство".

Предпринимательский бизнес включает три компонента:

1. производство продукции;
2. торговая деятельность;
3. коммерческое посредничество.

Бизнес представляет собой не только торговое посредничество, но и производство как основу экономики любого государства (рис.1).

Предпринимательство является составной частью бизнеса. Главной функцией бизнеса является деятельность по производству и обменными операциями между предпринимателями и другими элементами хозяйственной среды, которая объединяет:

- 1) экономическую обстановку и политическую ситуацию;
- 2) правовую среду (совокупность законодательных актов, регламентирующих деятельность предпринимателей);
- 3) социально-культурную среду (нравственные и религиозные нормы, уровень образования и т.п.);
- 4) технологическую среду (уровень научно-технического развития; наличие развитой сети коммуникаций и т.п.);
- 5) организационно-техническую (банки, финансовые услуги, рекламные агентства, специализированные учебные заведения и т.п.);

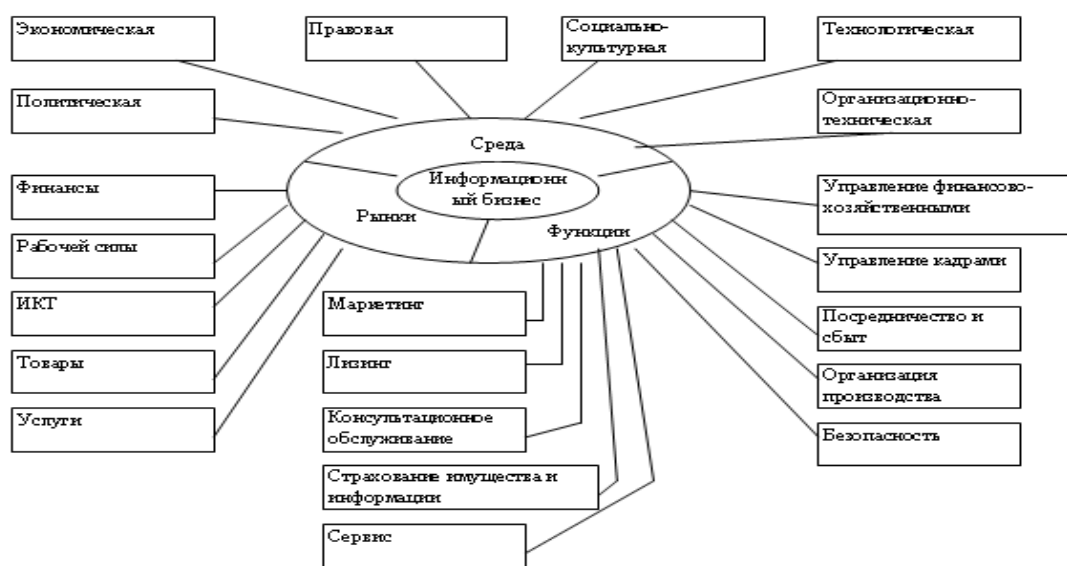


Рис.1 Функциональная модель информационного бизнеса.

Основными функциями информационного бизнеса является управление финансами и ведение учета, подготовка кадров, материально-техническое обеспечение, производство и маркетинг.

Появились фирмы занятые в области ИТ и сфере информационного бизнеса, предпринимательской деятельности, связанной с разработкой, совершенствованием и распространением компонентов ИТ. К их числу относят ВТ, сред-

ства коммуникации, офисное оборудование, программное обеспечение, а также информационное, техническое и консультационное обслуживание, лизинг, страхование, обучение и др.

Новая информационная технология - совокупность внедряемых в системы организации управления принципиально новых средств и методов обработки данных, представляющие собой целостные технологические системы и обеспечивающие создание, передачу, хранение и отображение информационного продукта (данные, знания) с наименьшими затратами и в соответствии с закономерностями той информационной среды, где развивается новая информационная технология.

Эффективность новой информационной технологии проявляется в ее областях:

- 1) автоматизация проектирования, оперативного планирования и управления промышленным производством;
- 2) автоматизация организационного управления.

Новые информационные технологии базируются на компьютерных сетях, распределенной архитектуре и структурах типа "клиент-сервер". Данные технологии требуют новых рабочих мест, большей безопасности, высокого качества жизни; они могут быть использованы в развитии новых видов деятельности, разработке информационных сетей и мониторинговых систем, улучшения деятельности административных и общественных служб, повышения уровня информационной безопасности, упрощении многих аспектов повседневной жизни людей. Огромные изменения отмечаются в отношении организации рабочих мест, образовании и медицине. Использование информационных сетей и компьютеров в домашних условиях значительно облегчает доступ к необходимым данным, ускоряет их разработку.

Определение ИТ расширяется за счет включения сферы развлечений. ИТ представляет собой сплав многочисленных векторов экономики, таких, как организация развлечений, издательское дело, производство компьютерного оборудования и вычислительной техники, системы телесвязи и бытовой техники.

ИТ товар не совсем обычный. На рынке они выступают как продукт потребления и как средство производства, поскольку от них зависит информационное обеспечение рынка и, следовательно, его нормальное функционирование.

Можно выделить следующие базовые технологии:

- технология микроэлектронных компонентов;
- технология технического обеспечения;
- технология программного обеспечения;
- технология коммуникаций.

Эти технологии взаимодействуют и объединяются в рамках конкретных вариантов архитектуры вычислительных систем и сетей (рис.2)

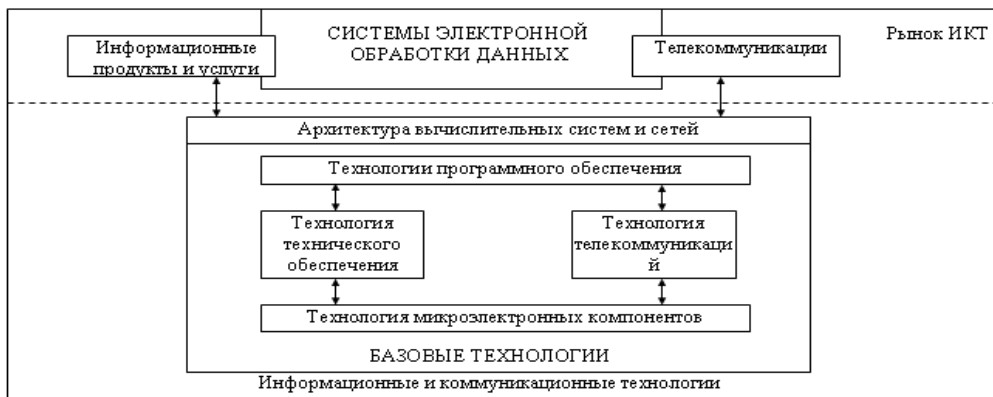


Рис.2 Взаимосвязь информационно-коммуникационных технологий с рынком

Основные тенденции для индустрии информационных технологий (ИТ):

1. Развитие беспроводных компьютерных технологий.
2. Улучшение товарных средств программных продуктов, предназначенных для ПЭВМ.
3. Экспертизы технического и программного обеспечения, интеграция стандартов разработки и их экспертиза для новых рынков, развитие новых компьютерных программ и языковых средств для создания новых рынков, для создания коммуникационно-ориентированных приложений.

Основные тенденции для коммуникационных технологий:

1. дальнейшее развитие инфраструктуры;
2. увеличение сжатия цифровой информации при ее транспортировке;
3. финансовая стабильность для привлечения инвестиций;
4. ознакомление пользователей с преимуществами сотовой технологии;
5. продолжающееся снижение цен и рост конкуренции;
6. утверждение международных стандартов.

Основные тенденции для индустрии средств массовой информации и развлечений:

1. эксперимент с окружающими технологиями;
2. рост информационных активов;
3. экспертиза информационных продуктов и их распространение в окружающей среде

Основные тенденции для индустрии бытовой техники:

1. повышение рыночных возможностей;
2. снижение стоимости производства;
3. осведомленность пользователей о достоинствах и качестве продуктов

Информация - это сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления.

Виды деятельности, связанные с формированием информационных ресурсов, поддержанием их в актуальном состоянии, созданием средств обработки, средств связи, средств копирования информации, объединяют в понятие информационная индустрия.

В качестве поставщиков информации на рынке информационных услуг выступают коммерческие структуры, государственные и общественные организации, частные лица.

Вопросы для самоконтроля

- 1) *Перечислите основные особенности информации как товара*
- 2) *Какие факторы влияют на формирование информационного бизнеса?*
- 3) *Что относится к основным функциям информационного бизнеса?*
- 4) *Что относится к специфическим функциям информационного бизнеса?*
- 5) *Перечислите основные тенденции в развитии ИКТ.*
- 6) *Основные факторы, влияющие на развитие рынка ИКТ.*

Тема 3. Передача информации

Лекция 3

Первые АИС получили название информационно-поисковых систем (ИПС). Такие системы работали в двух режимах:

- избирательного распространения информации;
- ретроспективного поиска.

При избирательном распространении информации обеспечивались периодические поиски в массиве новых поступлений в соответствии с постоянно действующими запросами и оповещение пользователей о найденных документах.

При ретроспективном поиске осуществляется просмотр всего массива по разовому запросу.

Следующий шаг - рост объемов памяти и быстродействия. Появляются фактографические информационные системы. Эти системы содержат формализованную информацию в виде значений свойств различных объектов.

Информация фактографических систем организовывалась в виде баз данных. Фактографические системы позволили производить обработку информации по указанию пользователей.

С расширением рынка электронной информации наблюдается уменьшение доли государственных служб на информационной рынке (таблица 1).

Таблица 1 – Доля государственных служб на информационном рынке

| Статус информационной службы | 1977 | 1988 | 1999 |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| государственные | 56% | 20% | 15% |
| коммерческие | 22% | 65% | 75% |
| некоммерческие | 22% | 13% | 9% |
| смешанные | - | 2% | 1% |

Становление рынка электронной информации сопровождалось специализацией - разделением труда.

Сформировалось три группы информационных служб:

1. Центры генераторы - специализируются на добыче информации, формировании и поддержании баз данных в актуальном состоянии.
2. Центры распространения. Занимаются информационным обслуживанием пользователей на основе баз данных, поставляемых им на коммерческой основе центрами-генераторами.
3. Информационные агентства, осуществляющие как функции сбора информации, формирование и ведение баз данных, так и функции обслуживания пользователей.

Большое влияние на развитие сферы информационных услуг оказало создание национальных и мировых сетей передачи информации.

Таблица 2 – Тенденции изменения способов доступа пользователей к информации

| Способы доступа | Количество баз, в которых возможны различные виды доступа | |
|------------------------|--|-------------|
| | 1959 | 1999 |
| Диалоговый доступ | 3524 (52%) | 5564 (61%) |
| Пакетный поиск | 999 (16%) | 481 (5%) |
| Компакт-диски | 433 (7%) | 1648 (18%) |
| Дискеты | 478 (8%) | 701 (9%) |
| Магнитные ленты | 787 (13%) | 600 (7%) |

Локальная сеть - группа из нескольких компонентов, соединенных между собой посредством кабеля. Локальные сети позволяют обеспечить:

1. коллективную обработку данных подключенных в сеть компьютеров и обмен данными между пользователями;
2. совместное использование программ;
3. совместное использование принтеров, модемов и других устройств.

Традиционные возможности Internet.

Если рассматривать Internet на нижнем уровне, то эта сеть позволяет пересылать пакеты данных с одного подключенного к Internet компьютера на другой, независимо от того, соединены они или нет.

До середины 90 годов в основном применялись:

- e-mail (с ее помощью можно пересылать электронное письмо любому пользователю Internet. Время доставки писем - от нескольких часов до нескольких минут).
- Телеконференция - это обмен мнениями с помощью электронных писем на разные темы.
- Серверы новостей - рассылают новости по тем или иным темам в виде электронных писем.
- Файловые серверы (FTP-серверы) - хранилища файлов. Здесь хранятся тексты документов, программы, тексты книг и т.д.
- Службы поиска, позволяют найти нужный документ на включенных в Internet FTP-серверах. Поиск можно вести по ключевым словам и другим характеристикам документа; задать вопрос службе поиска можно в диалоговом режиме или послав ей специально оформленное электронное письмо.

Причиной лавинообразного развития Internet стало появление новой службы - www. Современные программы просмотра www позволяют возвращаться к одной из предыдущих просмотренных страниц, запоминать расположение заинтересовавших Web-страниц, записывать Web-страницы к файлу на диск компьютера, просмотреть изображения, определить собственные средства просмотра и воспроизведение.

Можно просматривать несколько Web-страниц одновременно и автоматически обновлять просматриваемые Web-страницы.

Коммерческое использование Internet.

Для коммерческих приложений в Web-браузеры были встроены средства обмена шифрованными сообщениями. Они позволяют пересылать финансовую информацию по Internet. Это дает возможность совершать покупки, заказывать авиабилеты, использовать платные услуги и т.п.

Технология Intranet.

Внутрикорпоративные сети, в которых используется технология www, называются сетями Intranet. Сети Intranet могут сообщаться с Internet. Кроме того, Internet используется как связующее звено между отдельными частями внутрикорпоративной сети. Все это создает проблему безопасности внутрикорпоративной сети. Для обеспечения безопасности используются специальные программы или программно-аппаратные комплексы - брандмауэры. Через них проходит весь поток данных между внутрикорпоративной сетью и Internet.

Брандмауэр проверяет доступ пакетов данных, наличие полномочий на передачу тех или иных данных в Internet или через Internet.

Первопричиной скачка в развитии в сфере информационного обслуживания явился резкий рост потребностей пользователей, связанный с ростом производства и развитием науки и техники.

Таблица 3 – Рост потребностей пользователей

| <i>Год</i> | <i>Число баз данных</i> | <i>Суммарный объем баз данных</i> | <i>Число генераторов баз данных</i> | <i>Число поставщиков баз данных</i> |
|------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1975 | 301 | 52 | 200 | 105 |
| 1985 | 3010 | 1680 | 1210 | 614 |
| 1990 | 6750 | 3509 | 2224 | 850 |
| 1993 | 8261 | 5572 | 2744 | 1629 |

Таблица 4 – Распределение баз данных по содержанию

| <i>Тематика БД</i> | <i>1988</i> | <i>1991</i> | <i>1999</i> |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Бизнес | 34% | 33% | 33% |
| Потребительская информация | 3% | 7% | 10% |
| Медицина и биология | 8% | 11% | 9% |
| Гуманитарные дисциплины | 2% | 45 | 4% |
| Правовая информация | 8% | 9% | 12% |
| Политическая информация | 1% | 6% | 3% |
| Новости | 8% | 4% | 4% |
| Общественные науки | 2% | 7% | 6% |
| Научно-техническая информация | 22% | 19% | 19% |

Рынок информационных услуг предлагает пользователю информацию в следующих формах:

- в виде печатного издания;
- в виде баз данных на дискетах и компакт-дисках;
- в виде удаленного доступа к БД;
- в виде консультаций, оказываемых специалистами в области информационных ресурсов.

Вопросы для самоконтроля

- 1) *Что такое информационная технология?*
- 2) *2. Что является новой информационной технологией?*
- 3) *Что является системой?*
- 4) *Перечислите основные свойства системы.*
- 5) *Как классифицируются автоматизированные информационные системы?*
- 6) *Перечислите основные этапы развития информационных технологий*
- 7) *Перечислите основные этапы развития информационных систем*

Тема 4. Потребители информации

Лекция 4

Наиболее простые задачи:

- 1) учет и контроль;
- 2) оформление документов;
- 3) тиражирование и рассылка.

Эти задачи легко стандартизируются и программируются. Другой класс задач - слабоструктурированные задачи, содержащие неизвестные или неизмеряемые компоненты.

Еще более сложные задачи базируются на неструктурированной информации. Это задачи:

- прогнозирования;
- перспективного планирования и т.п.

Группы потребителей информации:

1. Руководители учреждений
2. Специалисты - решают задачи второго класса и формируют интеллектуальный базис учреждения
3. Технические работники или специалисты.

Автоматизированные информационные системы и их классификация

Под системой понимается совокупность связанных между собой и с внешней средой элементов или частей, функционирование которых направлено на получение конкретного результата.

Для системы характерны следующие основные свойства:

1. сложность;
2. делимость;
3. целостность;
4. многообразие элементов и различие их природы;
5. структурированность.

Систему, реализующую функцию управления, называют **системой управления**.

Важнейшие функции этой системы:

1. прогнозирование;
2. планирование;
3. учет;
4. анализ;
5. контроль;
6. регулирование.

Экономическая информационная система - это совокупность внутренних и внешних потоков прямой и обратной информации экономического объекта, методов, средств, специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработке управленческих решений.

Информационная система является системой информационного обслуживания работников управленческих служб и выполняет технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации. Она складывается, формируется и функционирует в регламенте, определенном методами и структурой управленческой деятельности, принятой на конкретном экономическом предприятии, реализует цели и задачи, стоящие перед ним.

Автоматизированная информационная система (АИС) представляет собой совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенных для обработки информации и принятия управленческих решений.

АИС разнообразны и классифицируются по ряду признаков (рис.3)

- АИС управления технологическими процессам - это система "человек - машина". Такая система обеспечивает управление станками или автоматическими линиями.
- АИС управления организационно-технологическими процессами - многоуровневая система - сочетает в себе управление технологическими процессами и управление предприятием.
- Для организационного управления объектами служат банковские АИС, финансовые, страховые, системы управления фондового рынка, налоговые, таможенные службы, статистические, бухгалтерские и т.д.

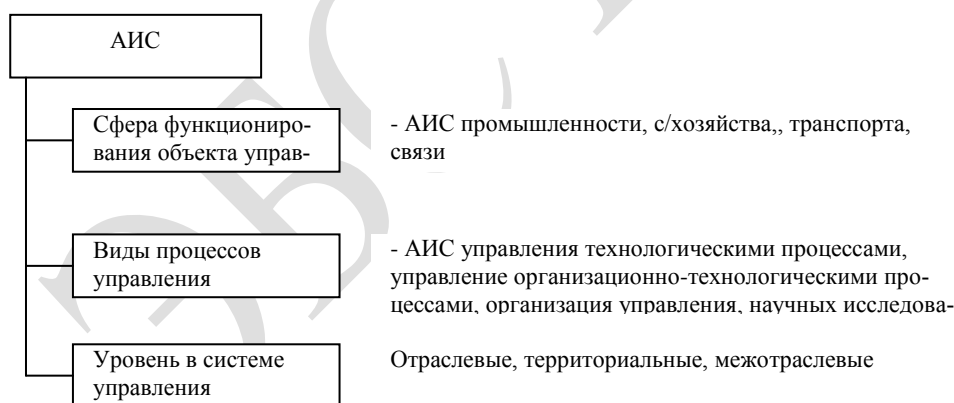


Рис. 3 Классификация АИС

- АИС научных исследований обеспечивают высокое качество и эффективность расчетов.
- Обучающие АИС служат для подготовки и переподготовки специалистов в системе образования и в системе переподготовки кадров.

- Отраслевые АИС функционируют в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, на транспорте для решения задач конкретного ведомства.
- Территориальные АИС предназначены для управления административно-территориальными регионами - для решения задач в регионе.
- Межотраслевые - являются специализированными системами функционирования органов управления национальной экономикой.

Основными факторами, определяющими результаты создания и функционирования АИС и процессов, являются:

1. Активное участие человека в системе автоматизации, обработке информации и принятия управленческих решений.
2. Интерпретация информационной деятельности как одного из видов бизнеса.
3. Наличие научно-обоснованной программно-технической технологической платформы, реализуемой на конкретном экономическом объекте.
4. Создание и внедрение научных и прикладных разработок в области информатизации в соответствии с требованиями пользователей.
5. Формирование условий организационно-функционального взаимодействия и его математическое, модельное, системное и программное обеспечение.
6. Постановка и решение конкретных практических задач в области управления с учетом заданных критериев эффективности.

Вопросы для самоконтроля

- 1) *Какие основные классы сотрудников учреждений можно выделить?*
- 2) *Какие типовые задачи учреждений можно выделить?*
- 3) *Какие задачи решают руководители предприятий?*
- 4) *Какие задачи решают специалисты предприятий?*
- 5) *Какие задачи решают технические работники?*

Тема 5. Мировые информационные ресурсы и их использование

Лекция 5

Мировые информационные ресурсы обычно подразделяются на три сектора:

- сектор деловой информации;
- сектор научно-технической и специальной информации;
- сектор массовой потребительской информации.

Сектор деловой информации подразделяется на группы:

1. Биржевая и финансовая информация. Эта информация о котировках ценных бумаг, валютных курсах, учетных ставках, рынках товаров и

капиталов. Информация предоставляется биржами, брокерскими компаниями и специальными службами финансовой информации.

2. Статистическая информация:

- числовая;
- экономическая;
- демографическая;
- социальная.

Эта информация представляется в виде прогнозов, моделей, рядов динамики государственными службами и компаниями, занятыми исследованиями, разработками и консалтингом.

3. Коммерческая информация. Это информация по компаниям, фирмам, корпорациям, направлениям их работы, финансовым состоянием, ценам на продукцию и услуги, связи, сделки и руководителям.

4. Деловые новости в области экономики и бизнеса. Коммерческая информация используется предпринимателями при решении следующих задач:

- выбор поставщиков, партнеров и размещение заказов;
- при выходе на рынок с новым товаром;
- при поиске покупателей;
- при слиянии и приобретении компании;
- при маркетинговых исследованиях по анализу рынка.

Сектор научно-технической и специальной информации включает: документальную, библиографическую, реферативную и полнотекстовую информацию о фундаментальных и прикладных исследованиях и профессиональную информацию для юристов, врачей, инженеров и остальных групп.

Сектор массовой потребительской информации включает новости и справочную информацию, потребительскую развлекательную информацию.

Информационная корпорация "Дан & Брэдстрит".

Это американская корпорация, крупнейшая в мире. Ей уже более 150 лет. Многопрофильная. Корпорация представляет своим клиентам следующие информационные продукты:

1. Информацию, освещающую финансовое состояние и кредитоспособность свыше 35 млн. компаний во всем мире.
2. Маркетинговые исследования.
3. Справочники "Страна - Фирма - Продукт", включая энциклопедию экспортеров.
4. Регулярные обзоры таможенного, налогового и инвестиционного климата в 180 странах мира.
5. Справочники-рейтинги долговых обязательств Mood's (настольная книга инвесторов в мире).

6. Международную программу подготовки специалистов в области финансов, маркетинга и информационного обеспечения.

Данные программы позволяют принять наиболее эффективные решения в следующих областях:

- Импортно-экспортные операции;
- Маркетинг;
- Сбыт продукции;
- Закупочные продукты;
- Кредит;
- Анализ промышленности;
- Анализ конкуренции;
- Исследование и рекомендации в экономике.

Основные виды продукции корпорации:

Бизнес-справка

Содержит сведения о финансовом положении потенциального партнера, а также сведения о степени коммерческого риска при ведении дел с ним. Состав бизнес-справки:

1. общая информация о фирме - адресные реквизиты, формы собственности, краткая история создания и деятельности фирмы, виды деятельности, выпускаемая продукция и услуги, сведения о владельцах и руководителях фирмы, сведения о филиалах и отделениях, о дочерних фирмах.
2. Специальный рейтинг, отражающий финансовое положение фирмы и степень коммерческого риска.
3. Перечень банков, клиентом которого является данная фирма.
4. Отдельные события, характеризующие данную фирму, в том числе участие в судебных разбирательствах.
5. Последняя финансовая информация, данные баланса, отчет о прибылях и убытках.
6. Информация о практике и сроках исполнения платежей данной фирмой.

Список основных вопросов, используемых при составлении бизнес-справки:

1. официальное наименование компании;
2. адрес, телефон, факс, телекс, адрес e-mail и другие средства связи;
3. руководящие сотрудники;
4. учредители компании. Нужно знать имена компаний и местонахождение;
5. структура капитала - количество, тип и размер акций, номинальный, выпущенный и оплаченный капитал;

6. акционеры или пайщики компании на текущий момент (имена, названия, местонахождение и проценты принадлежащих им акций);
 7. дата основания компании;
 8. дата начала деловой активности;
 9. регистрационный номер, место и дата регистрации;
 10. организационно-правовая форма;
 11. общее описание деятельности с разбивкой в процентном соотношении по каждому виду деятельности;
 12. постоянные и крупные деловые партнеры-поставщики и клиенты. Названия и местонахождение;
 13. экспортно-импортные операции. Покупатели-продавцы. Продукция, разбивка в процентном соотношении по странам;
 14. дочерние компании (наименование и местонахождение);
 15. участие в капиталах других компаний (название и местонахождение);
 16. филиалы (название и местонахождение);
 17. количество штатных сотрудников;
 18. собственность компаний (помещения, оборудование);
 19. банки, в которых находятся счета компании (названия, адреса, телефоны контактного лица, номера счетов);
 20. аудитор (название, адрес, телефоны контактного лица);
 21. финансовая информация (объем продаж, оборот, объявленная прибыль, основные средства, активы, кредиторская и дебиторская задолженность);
 22. балансовый отчет и отчет о прибылях и убытках за последние три года;
 23. планы развития деятельности;
 24. рекомендации от трех компаний-партнеров (названия, адреса, телефоны контактного лица);
 25. сведения о руководстве (возраст, образование, опыт работы)
- А также дополнительные сведения на Ваше усмотрение.

Получение указанной информации обеспечивает следующие возможности:

- обоснованно и оперативно принять решение о целесообразности и условиях взаимоотношений с партнерами;
- избежать выдачи денежных ссуд и кредитов под контакты с ненадежными партнерами;
- оценить степень финансового риска, участвуя в проектах совместно с партнерами;
- правильно строить взаимоотношения с уже имеющимися партнерами.

Кредитно-аналитическая справка.

Это аналогичный документ. Характеризует финансовые показатели фирмы за период до трех лет в соответствии с данными по отрасли, к которой относится эта фирма.

Состав кредитно-аналитической справки:

1. сравнение финансовых показателей фирмы и отрасли, к которой относится эта фирма. Изменение в сравнительных характеристиках в сравнении с предыдущим годом;
2. двадцать показателей, характеризующих сравнительные данные по фирме и отрасли по группам:
 - а) ликвидность фирмы - способность выполнять свои обязательства;
 - б) эффективность использования фирмой наемного труда;
 - в) рентабельность фирмы.

Получение данной информации обеспечивает следующие возможности:

- сократить время на изучение финансовой отчетности и ее анализа;
- определить максимальный размер кредита путем сопоставления уровня ликвидности и усредненных показателей по отрасли;
- при проведении маркетинговых исследований более детально изучить покупателей, поставщиков и конкурентов.

Платежно-аналитическая справка.

Характеризует практику и сроки исполнения платежей интересующим вас партнером.

Состав справки:

1. общие сведения о фирме (адрес, телефон/факс, ФИО руководителя, вид деятельности и т.д.)
2. показатель надежности исполнения платежа и его динамика за последние два года (это индекс исполнения платежей). Индекс исполнения платежей - это двузначное число, рассчитывается на основе практики исполнения платежей данной фирмой;
3. характеристики практики и сроков исполнения платежей за последний год, включая сумму предоставленных кредитов, число проведенных коммерческих операций, срок оплаты, данные о недобросовестном выполнении фирмой своих обязательств;

Получение данной информации обеспечивает следующие возможности:

1. регулировать кредитные отношения с фирмой или вообще отказать в предоставлении кредита или ссуды;
2. выбрать оптимальные условия кредитования, регулировать сроки и условия оплаты в каждом конкретном случае;
3. прогнозировать сроки исполнения платежей;

4. прогнозировать приближение несостоятельности фирмы по возврату средств до того, как аналогичные требования будут предъявлены фирме другими кредиторами.

Деловая справочная литература

Компания Дан-энд Брэдстрит выпускает ежегодные справочники для самостоятельного поиска партнеров в различных странах мира.

Справочник содержит следующую информацию:

- алфавитный указатель фирм данной страны (название фирмы, телефон, факс, телекс, регистрационный номер, год начала деятельности, сфера деятельности, рынки, владельцы фирм, объём продаж, прибыли и убытки, количество сотрудников, банки, аудиторы);
- классификатор по профилю деятельности;
- классификатор по городам и регионам;
- классификатор по наименованиям;
- классификатор по экспортным рынкам.

Лекция 6

Корпорация ранее входила в фирму Локхид, а затем была приобретена фирмой Knight Rider Financial Information, система имеет свыше 400 баз данных, распределенных по следующим тематическим группам

- 1) бизнес;
- 2) общая информация;
- 3) правительственные и законодательные акты;
- 4) новости и текущие события;
- 5) конференции;
- 6) наука;
- 7) социальная сфера;
- 8) тексты, статьи.

В группе "бизнес" содержится информация -о компаниях, организациях, финансовый анализ, деловые новости,» патенты, торговые марки, промышленный анализ.

Диалог является крупнейшей универсальной, мировой информационной компанией, обслуживающей потребителей с 1972 года.

В базах данных Диалога содержится свыше 350 миллионов записей.

Лекция 7

Включает две подсистемы Questel (Франция) и Orbit (США). В подсистемах есть определенная специализация как по содержанию без данных, так и по поисковым возможностям и языкам общения. Система является одним из лидеров на информационном рынке, существует более 20 лет и обеспечивает 35 тысяч потребителей по всему миру.

В системе 267 баз, каждая из которых описывается по стандартной форме:

- 1) имя базы;

- 2) краткое описание;
- 3) метка файла базы данных;
- 4) имя поставщика информации;
- 5) период времени, охватываемый базой;
- 6) частота обновления;
- 7) подсистема ((Questel или Orbit);
- 8) язык базы данных.

Лекция 8

Data-Star - европейский лидер среди служб on-line нового доступа к базам данных. Фирма основана в 1981 году. В Швейцарии, 1987г. вышла на американский рынок. Имеет ряд общих баз с Диалогом. Широкий охват и специальные базы по Европе.

Наиболее важные разделы:

- 1) деловые новости, финансовая информация, маркетинговые исследования, статистика торговли, экономический анализ;
- 2) забота о здоровье, фармацевтика;
- 3) химия, нефтехимия и экологическая индустрия;
- 4) биомедицина и наука;
- 5) биотехнология;
- 6) технология;
- 7) новости.

Data Star Focus - служба, обеспечивающая с помощью меню простой доступ к наиболее важным базам.

Вопросы для самоконтроля

- 1) *Дайте характеристику развития мирового рынка информационных услуг.*
- 2) *Что относится к сектору деловой информации?*
- 3) *Что относится к сектору научно-технической информации?*
- 4) *Что относится к сектору массовой и потребительской информации?*
- 5) *Назовите основные виды продукции корпорации D&B?*
- 6) *Назовите основные направления деятельности компании Dialog?*
- 7) *Назовите основные направления деятельности компании Questel-Orbit.*

Тема 6. Отечественный рынок информационных ресурсов

Лекция 9

До начала перестройки информационные ресурсы страны формировались с учетом задач и потребностей плановой экономики. Организации, занятые обеспечением народного хозяйства и общества в целом являлись государственным и финансировались из государственного бюджета. Крупнейшие государственные структуры имели свои информационные ресурсы: информационные системы Совета Министров, Госплана, Госнаба, Центрального статистического управления. В министерствах имелись свои информационные ресурсы и системы. Все эти ресурсы использовались для планирования, управления народным хозяйством и прогнозирования дальнейшего его развития. У самих предприятий также имелись информационные ресурсы. Однако эти ресурсы в основном являлись внутренними и использовались в основном для управления предприятием в условиях жесткого плана. В этих условиях потребности получения информации извне отсутствуют, так как планом уже предусмотрено все: поставки сырья, комплектующих, кому должна быть отгружена продукция и т.д.

Переход к рыночной экономике дает полную свободу предприятию, фирме, банку, частному лицу, имеющему средства.

Естественно, возникают задачи: куда вложить капитал, какое организовать производство, кого взять в партнеры, какую продукцию выпускать по какой технологии, на какие рынки ориентироваться при сбыте продукции и ряд других. Эффективность принятия управленческих решений в этих условиях зависит от двух факторов:

- совершенства методик принятия решений в условиях рыночных отношений;
- наличия необходимой для принятия решений информации и возможности доступа к этой информации российских пользователей.

Освоение методов ведения бизнеса, ориентированных на рыночные отношения идет в нашей стране весьма успешно. Вузы, готовящие специалистов экономического профиля, провели соответствующую перестройку. Создано большое число коммерческих образовательных учреждений, готовящих специалистов в области бизнеса. Широко используются для этих же целей* зарубежные стажировки в различные страны.

Что касается создания системы информационного обеспечения принятия решений в области бизнеса, то этот процесс в России находится в начальной стадии. " Большинство информационных потребностей в области экономики и бизнеса для российских предпринимателей в настоящее время относится к российским национальным информационным ресурсам. Определенная часть потребностей относится к зарубежным ресурсам. Так как имеется устойчивая тенденция включения России в мировое экономическое пространство, то доля потребностей к зарубежным ресурсам будет возрастать. Рынок зарубежной информации для российских предпринимателей и бизнесменов в настоящее время открыт и технических преград для его пользования не имеется. Однако используются зарубежные информационные ресурсы 1фциж. недостаточно по следующим причинам.

- Во-первых, подготовка специалистов знающих мировые информационные ресурсы появилась в ВУЗах совсем недавно.
- Во-вторых, относительно высокая стоимость информации в зарубежных базах не позволяет использовать эту ценную информацию многочисленному слою мелких и средних предпринимателей.

За счет средств, выделяемых государством на поддержку' мелкого предпринимательства должна оплачиваться часть расходов на информационное обслуживание данной категории пользователей. Наиболее трудной проблемой является создание национальных информационных ресурсов. Крупнейшие мировые информационные корпорации Рейтер, Дан энд Бредстрит созданы в середине прошлого века. В информационный бизнес за рубежом вкладываются ежегодно десятки миллиардов долларов. Корпорации, занимающиеся информационным бизнесом, прекрасно оснащены техническими средствами и средствами связи имеют в своих странах и за рубежом развитую сеть поставщиков информации, которые содержатся этими информационными корпорациями.

Отсутствие необходимых денежных средств тормозит создание необходимой информационной инфраструктуры, учитывающей особенности развивающейся рыночной экономики. Однако и в этих условиях в России создаются информационные агентства и центры различной направленности.

Сведения об информационных ресурсах России содержатся в следующих изданиях.

1.Каталог "Базы данных России". Выпускается научно-техническим Центром "Информрегистр" Комитета при Президенте Российской Федерации по политике информатизации. Каталог переиздается ежегодно.

2.Электронный справочник "Базы данных России" Поставляет НТЦ Информрегистр.

3.Каталог информационных ресурсов России. Выпускается ежеквартально МБИТ (Международным бюро информации и телекоммуникаций).

4.Базы данных по информационным ресурсам. Выпускается МП "Данные - информация - знания".

Помимо перечисленных баз данных и каталогов существует еще значительное число различных организаций, предлагающих пользователю информацию об информационных ресурсах России.

РТЦ "Информрегистр" проводит испытания и сертификацию баз данных.

Объединением "Росинформресурс" при Правительстве Российской Федерации выпускается ежемесячный журнал "Информационные ресурсы".

Спрос на информацию определяет развитие в первую очередь информационных систем в области биржевой и финансовой информации.

На российском рынке в настоящее время успешно функционируют такие информационные агентства, как Reuter, Dow jones, Tenfore, Bloomberg.

Reuter - информационное агентство. Основано в 1851 г. P.J. Reuter. Предоставляет деловым кругам и средствам массовой информации разнообразные сведения, включая последние финансовые данные. Обладает контрольным пакетом акций международного телевизионного агентства Visnews. Имеет 202 000 подписчиков во всем мире. Информация поступает от 160 бирж и рынков розничной торговли, от 3660 пользователей и от 1 300 журналистов из 74 стран. Для своевременного представления финансовых новостей использует более 200 тысяч терминалов.

Рейтер использует свой базовый продукт Reuters Terminal в среде Microsoft Excel на ПК. Услуги также представляются на обычных терминалах и рабочих

станциях UNIX. Для большей производительности Reuter одобрил применение Microsoft Windows NT в качестве нового стандарта для рейтер терминала.

В базах данных представлены следующие группы данных:

- 1) информация по курсам валют (125 валют);
- 2) оперативный обзор событий, определяющих положение на валютных и денежных рынках;
- 3) казначейские обязательства;
- 4) независимые обязательства и обеспеченные закладными ценные бумаги;
- 5) корпоративные обязательства и обязательства, связанные с ценными бумагами;
- 6) ассоциированные фьючерсы, опционы и внебиржевые инструменты.

Рейтер обеспечивает доступ в реальном масштабе времени к следующим видам данных:

- по основным мировым товарным рынкам;
- по текущим и фьючерсным операциям на мировом рынке сырой нефти и нефтепродуктов;
- по котировкам акций крупных компаний на различных биржах мира.

Имеется Московское бюро агентства новостей Reuter, которое предоставляет, начиная с 1989г. биржевую и финансовую информацию через систему видеотекста. В 1991г. в Москве были установлены 140 терминалов. Через эти терминалы обеспечивается доступ к следующим группам данных:

- Reuter Money 2000;
- Reuter Debt 2000;
- Reuter Securities 2000;
- Reuter commodities 2000;
- Reuter Energy 2000;
- Reuter Markets 2000;
- Reuter Shipping 2000
- Reuter рынки 1000

Reuter рынки 1000 - продукт, разработанный специально для стран СНГ. С его помощью пользователю обеспечивается оперативный доступ к информации по денежным, энергетическим, товарным рынкам и рынкам ценных бумаг стран СНГ, а также к важнейшей информации с основных финансовых и товарных рынков мира.

Reuter обеспечивает пользователя информацией и терминалами. Базы данных группируются в проблемно-ориентированные комплексы, рассчитанные на специалистов определенного сектора рынка (денежного, финансового, фондового, товарного).

Терминалы оснащены дилерскими системами - программными комплексами обработки поступающей информации и осуществления электронных сделок. Программное обеспечение работает многооконном режиме. Состав окон в каждой из служб стандартизирован. Имеются средства совмещения на одном графике текущих и ретроспективных данных. В составе программного обеспечения имеется Microsoft Excel, предоставляющий данные в виде таблицы, изменяющейся в реальном масштабе времени.

Лекция 10

Основан в 1882г. господами Dow и Jones. В списке журнала "Fortune - 500". Компания занимает 232 места по объему продаж, и 118 место по объему прибыли. Сектор информационного сервиса компании:

- - Dow Jones Telerate (электронная система);
- - газета Wall street Journal (распространяется и по электронным сетям)
- - журнал Barron's Financial Weekly
- - 21 региональная газета (на территории СНГ - 50 клиентов)

Штат компании -10 тысяч сотрудников.

Операции в 80 странах мира (в Прибалтике опередила Reuter) В 1994г. (декабрь -регистрация) открылось московское представительство. Директор Матти Лаамонен.

Оборот в 1994г. - 2 млрд. долларов.

Поставщики 2000 маркет-мейкеров, 120 бирж, 3000 собственных репортеров, 70 различных информационных служб.

В 1995г. запущен собственный информационный телеканал European Business News (EBN) для круглосуточной передачи деловой и финансовой информации. Программу можно принимать с помощью компьютерной системы Telerate workstation (на платформе Microsoft Windows). В настоящее время работают терминалы Telerate Matrix. DJT сотрудничает с "Интерфакс", "Прайм" и "Скейтпресс".

Наряду с зарубежными компаниями на российском рынке успешно работают и российские информационные агентства. Имеются тенденции к интегрированию некоторых из них с целью облегчения работы пользователя.

Примером может служить информационно-аналитическая компания Известия-Телемир. На основе информации об актуальных событиях мировой экономической и хозяйственной деятельности, поступающей от системы Tentore, "Известия - Телемир" представляет пользователям эту информацию на русском языке.

Информация разделяется на следующие тематические блоки:

1. Калейдоскоп (политика, экономика)
2. Биржи, банки, финансы
3. Черная металлургия, оптика, электротехника, машиностроение, конверсия
4. Транспорт
5. Химия, фармацевтика, экология
6. Энергетика, энергосистемы, АЭС
7. Сельское хозяйство, агротехника
8. Нефть, газ, нефтепродукты
9. Цветные металлы
10. Драгоценные металлы и алмазы.

По российскому рынку имеется возможность пользователю получить коммерческие предложения абонентов компьютерных сетей ИКС-МИР. Рел-

ком, Исток, Рико, Ситек, коммерческие предложения газет и журналов, тематические коммерческие предложения

Лекция 11

С 1991г. осуществляет информационное обслуживание абонентов через сети региональных и отраслевых центров. Ориентируется в основном на малый и средний бизнес.

По содержанию информация делится на 4 группы:

- коммерческие предложения типа "куплю" и "продам";
- деловые новости (события, факты, курсы валют и ценных бумаг, биржевые котировки на товарных и фондовых рынках и т.д.);
- законодательство (налоги, внешнеэкономическая деятельность, приватизация);
- справочная информация (телефаксы, выставки и т.д.).

Пользователи:

- менеджеры и ведущие специалисты фирмы;
- работники аналитических и консалтинговых служб;
- информационные брокеры;
- рекламодатели.

Структуры ИКС МИР: распределенная компьютерная сеть, координационный центр, пусковые центры, отраслевые региональные центры, абоненты. Информационные услуги:

- доступ к базам данных в режиме on-line;
- доставка информации по подписке в режиме off-line;
- маркетинговые информационные исследования;
- распространение коммерческих предложений в компьютерных сетях и средствах массовой информации;
- установка технологии ИКС МИР.

Оперативная электронная информация дополняется на российском рынке аналитическими материалами.

Ежедневные обзоры финансового рынка готовят следующие организации:

1. МАФИ - международное агентство финансовой информации
2. RBC - ROS Business Consulting
3. "Анализ, консультации и маркетинг" (АКиМ)
4. Консультационное агентство Скейт-пресс
5. Агентство "Прайм"
6. "Агентство экономических новостей" (АЭН)
7. КОМИНФО Агентство коммерческих новостей
8. МФД - Межбанковский финансовый дом
9. НПФ Мастак
10. ТВ - Информбизнес

- 11.РДЦ
- 12.ИТАР-ТАСС
- 13."ПАЛ ИНФОРМ" - Агентство экономических новостей
- 14.Агентство финансовой информации (АФИ)

Обзоры рассыпаются по подписке по телекоммуникационным сетям, факсмодему и курьерам.

Такие агентства как АЭН, КОМИНФО, МФД, ИТАР-ТАСС предоставляют информацию в режиме on-line.

Вопросы для самоконтроля

- 1) *Дайте характеристику основных тенденций развития отечественного рынка информационных услуг.*
- 2) *Назовите основные направления деятельности компании Reiter?*
- 3) *Назовите основные направления деятельности компании Dow Jones?*

Тема 7. Оценка эффективности использования мировых ресурсов

Лекция 12

Мировые ресурсы представляют собой масштабную систему. Поэтому оценка эффективности использования мировых ресурсов производится по тем же правилам, что и оценка других систем.

Эффективность системы - это совокупность свойств, характеризующих качество функционирования системы, оцениваемое как соответствие требуемого и достигаемого результата.

При оценке принято различать качество систем и эффективность реализуемых системами процессов. При этом эффективность относят не к самой системе, а к выполняемым ею функциям.

Для оценки эффективности системы разрабатывают совокупности критериев оценки. В зависимости от типа системы и внешних воздействий предлагают детерминированные, вероятностные, качественные критерии; вводят понятия технической, экономической, социально-экономической эффективности.

Оценка сложных систем может проводиться для разных целей: **для оптимизации** - выбора наилучшего алгоритма из нескольких, реализующих один закон функционирования системы; **для идентификации** - определения системы, качество которой наиболее соответствует реальному объекту в заданных условиях; **для принятия решений по управлению системой.**

Основные этапы оценивания:

Этап 1. Определение цели оценивания.

Можно выделить два типа целей: качественная - цель, достижение которой выражается в номинальной шкале или в шкале порядка; количественная - цель, достижение которой выражается в количественных шкалах. Определение цели должно осуществляться с позиции, в которой рассматриваемая система является элементом (подсистемой), т.е. с позиций надсистемы.

Этап 2. Измерение свойств систем, признанных существенными для целей оценивания.

Для этого выбираются соответствующие шкалы измерений свойств, и всем исследуемым свойствам систем присваивается определенное значение на этих шкалах.

Этап 3. Обоснование предпочтений — критериев качества и критериев эффективности функционирования систем на основе измеренных на выбранных шкалах свойств.

Этап 4. Собственно оценивание.

Существенные свойства в соответствии с представлением системы как семантической модели можно условно классифицировать не только по уровню сложности, но и по принадлежности к системообразующим (общесистемным), структурным или функциональным группам. Наиболее типичные показатели существенных свойств систем приведены в таблице 1.

Таблица 1. Типичные показатели существенных свойств систем

| № | Наименование групп свойств | Наименование свойств |
|---|----------------------------|--|
| 1 | Общесистемные свойства | Целостность, устойчивость, наблюдаемость, управляемость, детерминированность, открытость, динамичность и т.д. |
| 2 | Структурные свойства | Состав, связность, организация, сложность, масштабность, пространственный размах, централизованность, объем и т.д. |
| 3 | Функциональные свойства | Результативность, ресурсоемкость, оперативность, активность, мощность, мобильность, производительность, быстрдействие, готовность, работоспособность, точность, экономичность и т.д. |

Оценка функциональных свойств системы проводится как оценка двух аспектов:

- а) исхода (результатов) функционирования;
- б) «алгоритма», обеспечивающего получение результатов.

Качество исхода и «алгоритм», обеспечивающий получение результатов, оцениваются по показателям качества. К основным укрупненным показателям качества операции относят результативность, ресурсоемкость, оперативность.

Результативность $\underline{Э}$ характеризуется получаемым в результате целевым эффектом - результатом, ради которого функционирует система.

Ресурсоемкость \underline{R} характеризуется ресурсами всех видов (людскими, материально-техническими, энергетическими, информационными, финансовыми и т.п.), используемыми для получения целевого эффекта.

Оперативность \underline{O} характеризуется расходом времени, потребного для достижения цели.

Первый аспект - оценка исхода операции учитывает, что операция проводится для достижения определенной цели - исхода операции. Под исходом операции понимается ситуация (состояние системы и внешней среды), возникающая на момент ее завершения. Для количественной оценки исхода операции вводится понятие показателя исхода операции (ПИО), вектора $\underline{Y}_{исх} = \langle Y_{\underline{Э}}, Y_{\underline{R}}, Y_{\underline{O}} \rangle$, компоненты которого суть показатели его отдельных свойств, отражающие результативность, ресурсоемкость и оперативность операции.

Второй аспект - оценка «алгоритма» функционирования - является ведущим при оценке эффективности. Такое утверждение основывается на теоретическом постулате, подтвержденном практикой: наличие хорошего «алгоритма» функционирования системы повышает уверенность в получении требуемых результатов. В принципе, требуемые результаты могут быть получены и без хорошего «алгоритма», но вероятность этого невелика.

В совокупности результативность, ресурсоемкость и оперативность порождают комплексное свойство - **эффективность процесса $\underline{Y}_{эф}$** - степень его приспособленности к достижению цели. Это свойство, присущее только операциям,

проявляется при функционировании системы и зависит как от свойств самой системы, так и от внешней среды.

Процесс выбора критерия эффективности, как и процесс определения цели, является в значительной мере субъективным, творческим, требующим в каждом отдельном случае индивидуального подхода. Наибольшей сложностью отличается выбор критерия эффективности решений в операциях, реализуемых иерархическими системами.

В отдельных системах в качестве показателей результативности могут рассматриваться показатели ресурсоемкости или оперативности, однако качество системы в целом определяется, подобно ПИО, их совокупностью $Y_{\phi} = \langle Y_{\Sigma}, Y_R, Y_O \rangle$.

В зависимости от типа систем и внешних воздействий операции могут быть детерминированными, вероятностными или неопределенными. В соответствии с этим выделяют три группы показателей и критериев эффективности:

- показатели и критерии эффективности функционирования систем в условиях определенности, если ПИО отражают один строго определенный исход детерминированной операции;
- показатели и критерии эффективности функционирования систем в условиях риска, если ПИО являются дискретными или непрерывными случайными величинами с известными законами распределения в вероятностной операции;
- показатели и критерии эффективности функционирования систем в условиях неопределенности, если ПИО являются случайными величинами, законы распределения которых неизвестны.

Лекция 13

Некоторые процессы, сопровождающие МИР в силу его специфики.

Рынок ИР и хаос. Рынок возникает там, где есть производитель и потребитель. Рынок ИР разделим на рынок управляемый и неуправляемый. Неуправляемый рынок – это хаос. (Это понятие скорее хаотического рынка, а не хаоса в смысле И. Пригожина, И. Стенгерса «Время, хаос, квант». Эditorиал. УРСС, Москва, 2000, 240с.)

Элемент хаотического обращения ИР - это необходимость. Он образуется при деградации ИР до уровня общедоступности или их введения при необходимости для функционирования системы (государства, организации и т.д.) Хаотический рынок ИР поддерживает минимальное информационно-ресурсное функционирование системы.

Следующий важный вопрос.

Возможность управления ИР. Можно на наш взгляд выделить три уровня возможностей:

- субъект создает ИР и реализует их практически на неограниченном рынке;

- субъект приобретает созданные ИР (распространенные ограниченно) и реализует их на частично ограниченном рынке;
- субъект приобретает ИР на рынке и реализует их на этом же рынке, ограниченном.

Здесь факт создания и приобретения определяет объем прав собственности на ИР, а термин неограниченный, частично-ограниченный, ограниченный рынок носят вероятностный характер. Т.к. ясно, что в 1-ом случае при отсутствии спроса неограниченный рынок превратится в абсолютно ограниченный (т.е. нулевой), в третьем же, при наличии устойчивого спроса, рынок может стать практически неограниченным.

Эти варианты при разработке конкретных сценариев должны рассматриваться, на наш взгляд именно в двух крайних случаях каждый.

Возможность управления предлагается характеризовать вероятностью реализации заданного типа ИР (1,2,3) на априорно неизвестном рынке, вероятностью реализации неизвестных типов ИР на априорно заданных рынках, или третье с помощью переходных вероятностей. Конечно, эти оценки предполагают разработку моделей и рынков и ИР, т.к. к примеру, понятие неизвестный рынок включает в себя именно четыре модели которые соответствуют четырем возможностям управления ИР.

Уровни управления ИР.

Мировой;
Государственный;
Организации;
Личности.

На каждом уровне положим, что происходит управление Фундаментальными (Ф) и прикладными (П) ИР (соответственно ФИР и ПИР).

Заметим, что количественно: выполняются следующие неравенства:

$$\Phi_m > \Phi_\Gamma > \Phi_{op} > \Phi_l \quad (1)$$

$$P_m < P_\Gamma < P_{op} < P_l \quad (2)$$

Двойное неравенство в (1) возникает потому, что при возрастании роли внутренней собственности (ВС) и собственных ИР $\Phi_{op} > \Phi_l$ изменяется на $\Phi_{op} < \Phi_l$.

Двойное неравенство в (2) возникает потому, что при возникновении транснациональных компаний $P_\Gamma < P_{op}$ изменилось на $P_\Gamma > P_{op}$.

Приведем пример фундаментальных ИР:

- ИР космической безопасности;
- ИР ядерной безопасности;
- ИР эпидемиологической безопасности;
- ИР генетической безопасности;
- ИР продовольственной безопасности;
- ИР климатической безопасности;
- ИР энергетической безопасности.

Здесь управление на мировом уровне включает создание ФИР, ПИР, их перераспределение, а также разделение по созданию ИР, что важно потому, что в результате перераспределения страна или организация может стать производителем лишь второстепенных ИР.

Еще один процесс, влияющий на оборот ИР.

Глобализация экономики.

Т.к., как отмечалось ранее, экономика "первична" по "возрасту", то она непосредственно влияет на управление и соответственно на менеджмент.

Обобществление проблем ведет к обобществлению ИР. Однако индивидуализация ИР входит с этим процессом в противоречие.

Выход создание общественного контролируемого сознания (через ИР). Однако, опять возникает вопрос: кем определяется содержание ИР и контроль. Т.е. опять приходим к иерархии уже внутри глобализированной экономики. Но это будущее. Но в то же время скорость глобализации определяет качество менеджмента ИР.

Проблема систематизации ИР (в данном случае нужно подчеркнуть: не классификации, а систематизации).

Систематизация – это упорядочивание ИР в соответствии с классификацией. Т.е. заполнение соответствующих классификационных ниш содержанием.

Проблема инвентаризации ИР состоит в отсутствии объективной оценки и мониторинга в реальном масштабе времени.

Эти и более частные причины привели к кризису ИР. Кризис ИР, таким образом, обусловлен следующими причинами:

Глобализацией ИР. Кризис теоретической экономики, связанный с трудностями создания моделей экономики при быстроменяющейся (в том числе, в следствие компьютеризации) ситуации, ведущей к кризису управления ИР, а значит менеджмента.

Проблема определения достоверности управления.

Слабая динамика факторов способствующих управлению (осознание экологической катастрофы есть, а конкретных управляющих действий практически нет и т.д.)

Динамика факторов не способствующих управлению (индивидуализация ИР, к примеру ИР-хакеры и т.д.).

Проблемы систематизации.

Проблемы инвентаризации.

Введение в оборот информационных ресурсов (ИР) связано с постоянной необходимостью оценки их оборотоспособности /1/. Причем это касается ИР создающихся, находящихся в обороте и находящихся на хранении в базах данных и т.д. Под оборотоспособностью будем понимать *время* (возможно время цикла), *в течение которого происходит полезная эксплуатация ИР*. Особый интерес представляет короткоживущие и фундаментальные ИР. Критерием оценки оборотоспособности определим мощность ИР /2/.

Запишем мощность ИР в виде /3/: $f(\alpha_T, L_T, a, b, L)$, где α_T - требуемое значение параметра, которое необходимо достичь с помощью данного ИР. L - фактор, влияющий на $f(\cdot)$ и a, b - пределы изменения фактора. Критерий эффективности информационного ресурса запишем:

$$P_{эфф} = \frac{\alpha_T(1 - f(\alpha_T, L_T, a, b, L_T)) \cdot L_T}{\alpha_D \cdot L} \quad (1)$$

где α_D - потенциально достижимое значение параметра, L_t - текущее значение фактора, L_T - значение фактора необходимое для достижения α_T .

В (1) $P_{эфф}$ определен в версии убывающей мощности, т.е. по мере использования ИР мощность его убывает. Выполняются условия

$$L_t = a = 0 \quad f(L_t = 0, a = 0) = 1$$

$$\text{при } L_t = b (b \neq 0) \quad f(L_t = b, b \neq 0) = 0$$

Аналогично можно рассмотреть версию возрастающей мощности. В этом случае при использовании ИР его мощность возрастает. Заметим также, что L – может быть как регулярной, так и случайной величиной.

Степень востребованности ИР определим как время нахождения в обороте. Необходимо отметить и влияние такой характеристики, как *вероятность востребованности*, которая может быть близка к единице, но по законам рынка и/или в силу асимметричности информации /4/ степень востребованности будет равна нулю.

Представим алгоритм определения оборотоспособности ИР следующей системой:

$$\left| \frac{\partial f}{\partial \alpha} \right| \leq A;$$

$$P_{эфф} \geq P_{эфф \text{ требуемое}};$$

$$1 \geq P(\text{ИР}) > h, \quad \text{на } \Delta t, \quad P(\text{ИР}) - \quad (2)$$

вероятность достоверности информации для ИР,

h – пороговое значение для вероятности достоверности;

$\Pi_{фин} \geq \Pi_{треб}$ - финансовая прибыль;

Мотивационная прибыль определяется по социальнопсихологическим тестам.

Минимальное время удовлетворяющее 1-5 будет определять оборотоспособность ИР.

Вводятся такие понятия как показатель оборотоспособности. Это чисто коммерческая характеристика и определяется как *отношение затраченных средств на создание ИР к прибыли получаемой за время полезной эксплуатации*. Если это цикл, то необходимо устанавливать порог с учетом закона убы-

вающей доходности. Оборотоспособность можно определить также (например, для фундаментальных ИР) и как *время, в течение которого параметры деградации и обновления поддерживают необходимую полезность и оно больше или равно времени востребованности*.

В отличие от свойств просто информации рассматриваемой в теории Шеннона, которая не увеличивается при преобразовании (количественная оценка), информация преобразованная в ИР может увеличиваться в ценности. Это объясняется тем, что мощность ИР зависит от фактора /2/, который, как правило, в свою очередь зависит от внешних и внутренних условий, что определяет увеличение или уменьшение мощности ИР. И здесь большую роль играет понятие *достоверности информации (ДИ)*. Одним из направлений исследования ДИ является теория несимметричной информации.

Нобелевской премией 2001года по экономике был отмечен вклад в анализ рынков с асимметричной информацией, рынков на которых одни участники знают о предмете сделки существенно больше других /4/. Один из лауреатов Дж. Акерлоф проанализировал влияние неравномерно распределенной информации на рынок. К примеру, на рынке, где продавцы знают больше о товаре, чем покупатели, доминируют товары низкого качества. Теория несимметричной информации особенно актуальна на рынке научных программ и исследований, к примеру, в области создания высокопроизводительных машин. Характерен, на наш взгляд, пример, когда широко рекламируются достижения в создании машины на 1 терафлоп практически целиком на зарубежной элементной базе и матобеспечении /5/. С другой стороны, существует проект машины на 100 терафлоп на отечественной элементной базе. Информация об этих проектах асимметрична для внутреннего рынка. И если ИР первого проекта будет оборачиваться в короткое время и может принести финансовую прибыль разработчикам, то ИР второго проекта будет иметь более длительный оборот и принесет мотивационную прибыль.

Реализация комплексного алгоритма минимизации по времени системы (2) и представляет собой суть метода.

Вопросы для самоконтроля

- 1) *Дайте краткую характеристику текущей стоимости?*
- 2) *Дайте краткую характеристику внутренней нормы доходности?*
- 3) *Дайте краткую характеристику приведенной стоимости?*
- 4) *Чем характеризуется метод окупаемости?*
- 5) *Что такое NULL-значение?*

Тема 8. Государственная политика в области информационных ресурсов

Лекция 14

Важнейшим системообразующим актом в области обращения документированной информации является Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации"¹. Отношениям по поводу формирования и использования информационных ресурсов на основе создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и предоставления потребителю документированной информации посвящена гл. 2 этого Закона "Информационные ресурсы".

Закон закрепляет обязанность государства в сфере формирования информационных ресурсов и информатизации через разработку и реализацию государственной политики в этой области, которая направлена на создание условий для эффективного и качественного информационного обеспечения при решении стратегических и оперативных задач социального и экономического развития РФ.

Государственная политика в сфере формирования информационных ресурсов и информатизации направлена на создание условий для эффективного и качественного информационного обеспечения решения стратегических и оперативных задач социального и экономического развития РФ.

Основными направлениями государственной политики в сфере информатизации являются:

- обеспечение условий для развития и защиты всех форм собственности на информационные ресурсы;
- формирование и защита государственных информационных ресурсов;
- создание условий для качественного и эффективного информационного обеспечения граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений на основе государственных информационных ресурсов;
- обеспечение национальной безопасности в сфере информатизации, а также реализации прав граждан, организаций в условиях информатизации;
- содействие формированию рынка информационных ресурсов, услуг, информационных систем, технологий, средств их обеспечения;
- формирование и осуществление единой научно-технической и промышленной политики в сфере информатизации с учетом современного мирового уровня развития информационных технологий;
- создание и совершенствование системы привлечения инвестиций и механизма стимулирования разработки и реализации проектов информатизации;
- развитие законодательства в сфере информационных процессов, информатизации и защиты информации (информационное законодательство).

Информационные ресурсы являются объектами отношений физических, юридических лиц, государства, составляют информационные ресурсы России и защищаются законом наряду с другими ресурсами.

Правовой режим информационных ресурсов определяется нормами, устанавливающими:

- порядок документирования информации;
- право собственности на отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах;
- категорию информации по уровню доступа к ней;
- порядок правовой защиты информации.

Документирование информации - обязательное условие включения информации в информационные ресурсы. Документирование информации осуществляется в порядке, устанавливаемом органами государственной власти, ответственными за организацию делопроизводства, стандартизацию документов и их массивов, безопасность РФ.

Документ, полученный из автоматизированной информационной системы, приобретает юридическую силу после его подписания должностным лицом в порядке, установленном законодательством РФ.

Юридическая сила документа, хранимого, обрабатываемого и передаваемого с помощью автоматизированных информационных и телекоммуникационных систем, может подтверждаться электронной цифровой подписью.

Юридическая сила электронной цифровой подписи признается при наличии в автоматизированной информационной системе программно-технических средств, обеспечивающих идентификацию подписи, и соблюдении режима их использования.

Право удостоверить идентичность электронной цифровой подписи осуществляется на основании лицензии. Порядок выдачи лицензий определяется законодательством РФ.

Информационные ресурсы как элемент состава имущества и объект права собственности. Информационные ресурсы могут быть государственными и негосударственными и как элемент состава имущества находятся в собственности граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений. Отношения по поводу права собственности на информационные ресурсы регулируются гражданским законодательством РФ.

Физические и юридические лица являются собственниками тех документов, массивов документов, которые созданы за счет их средств, приобретены ими на законных основаниях, получены в порядке дарения или наследования.

Российская Федерация и субъекты Российской Федерации являются собственниками информационных ресурсов, создаваемых, приобретаемых, накапливаемых за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, а также полученных путем иных установленных законом способов.

Государство имеет право выкупа документированной информации у физических и юридических лиц в случае отнесения этой информации к государственной тайне. При этом собственник информационных ресурсов, содержащих сведения, отнесенные к государственной тайне, вправе распоряжаться этой соб-

ственно только с разрешения соответствующих органов государственной власти.

Субъекты, представляющие в обязательном порядке документированную информацию в органы государственной власти и организации, не утрачивают своих прав на эти документы и на использование содержащейся в них информации.

Документированная информация, представляемая в обязательном порядке в органы государственной власти и организации юридически ми лицами независимо от их организационно-правовой формы и форм собственности, а также гражданами на основании ст. 8 Федерального закона "Об информации, информатизации и защите информации" формирует информационные ресурсы, находящиеся в совместном владении государства и субъектов, представляющих эту информацию.

Информационные ресурсы, являющиеся собственностью организаций, включаются в состав их имущества в соответствии с гражданским законодательством РФ.

Информационные ресурсы, являющиеся собственностью государства, находятся в ведении органов государственной власти и организаций в соответствии с их компетенцией, подлежат учету и защите в составе государственного имущества.

Информационные ресурсы могут быть товаром, за исключением случаев, предусмотренных законодательством РФ.

Собственник информационных ресурсов пользуется всеми правами, предусмотренными законодательством РФ, в том числе он вправе:

- назначать лицо, осуществляющее хозяйственное ведение информационными ресурсами или оперативное управление ими;
- устанавливать в пределах своей компетенции режим и правила об работки, защиты информационных ресурсов и доступа к ним;
- определять условия распоряжения документами при их копировании и распространении.

Право собственности на средства обработки информации не создает права собственности на информационные ресурсы, принадлежащие другим собственникам. Документы, обрабатываемые в порядке предоставления услуг или при совместном использовании этих средств обработки, принадлежат их владельцу. Принадлежность и режим производной продукции, создаваемой в этом случае, регулируются договором.

Государственные информационные ресурсы Российской Федерации формируются в соответствии со сферами ведения как:

- федеральные информационные ресурсы;
- информационные ресурсы, находящиеся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации (далее - информационные ресурсы совместного ведения);
- информационные ресурсы субъектов Российской Федерации.

Федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации формируют государственные информационные ресурсы, находящиеся в их ведении, и обеспечивают их использование в соответствии с установленной компетенцией.

Деятельность органов государственной власти и организаций по формированию федеральных информационных ресурсов, информационных ресурсов совместного ведения, информационных ресурсов субъектов Российской Федерации финансируется из федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации по статье расходов "Информатика" ("Информационное обеспечение").

Организации, которые специализируются на формировании федеральных информационных ресурсов и (или) информационных ресурсов совместного ведения на основе договора, обязаны получить лицензию на этот вид деятельности в органах государственной власти. Порядок лицензирования определяется законодательством РФ.

Органы государственной власти и органы местного самоуправления создают доступные для каждого информационные ресурсы по вопросам деятельности этих органов и подведомственных им организаций, а также в пределах своей компетенции осуществляют массовое информационное обеспечение пользователей по вопросам прав, свобод и обязанностей граждан, их безопасности и другим вопросам, представляющим общественный интерес.

Обязательное представление документированной информации для формирования государственных информационных ресурсов. Граждане, органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации и общественные объединения обязаны представлять документированную информацию органам и организациям, ответственным за формирование и использование государственных информационных ресурсов.

Перечни представляемой в обязательном порядке документированной информации и перечни органов и организаций, ответственных за сбор и обработку федеральных информационных ресурсов, утверждает Правительство РФ.

Порядок и условия обязательного представления документированной информации доводятся до сведения граждан и организаций.

Порядок обязательного представления (получения) информации, отнесенной к государственной тайне, и конфиденциальной информации устанавливается и осуществляется в соответствии с законодательством об этих категориях информации.

При регистрации юридических лиц регистрационные органы обеспечивают их перечнями представляемых в обязательном порядке документов и адресами их представления. Перечень представляемой в обязательном порядке документированной информации прилагается к уставу каждого юридического лица (положению о нем).

Необеспечение регистрационными органами регистрируемых юридических лиц перечнем представляемых в обязательном порядке документов с адресами их представления не является основанием для отказа в регистрации.

Должностные лица регистрационных органов, виновные в необеспечении регистрируемых юридических лиц перечнями представляемых в обязательном порядке документов с адресами их представления, привлекаются к дисциплинарной ответственности вплоть до снятия с должности.

Документы, принадлежащие физическим и юридическим лицам, могут включаться по желанию собственника в состав государственных информационных ресурсов по правилам, установленным для включения документов в соответствующие информационные системы.

Государственные информационные ресурсы Российской Федерации открыты и общедоступны. Исключение составляет документированная информация, отнесенная законом к категории ограниченного доступа.

Документированная информация с ограниченным доступом подразделяется на информацию, отнесенную к государственной тайне, и конфиденциальную.

При этом запрещено относить к информации с ограниченным доступом:

- законодательные и другие нормативные акты, устанавливающие правовой статус органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений, а также права, свободы и обязанности граждан, порядок их реализации;

- документы, содержащие информацию о чрезвычайных ситуациях, экологическую, метеорологическую, демографическую, санитарно-эпидемиологическую и другую информацию, необходимую для обеспечения безопасного функционирования населенных пунктов, производственных объектов, безопасности граждан и населения в целом;

- документы, содержащие информацию о деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления, об использовании бюджетных средств и других государственных и местных ресурсов, о состоянии экономики и потребностях населения, за исключением сведений, отнесенных к государственной тайне;

- документы, накапливаемые в открытых фондах библиотек и архивов, информационных системах органов государственной власти, органов местного самоуправления, общественных объединений, организаций, представляющие общественный интерес или необходимые для реализации прав, свобод и обязанностей граждан.

Владелец информационных ресурсов обязан обеспечить соблюдение режима обработки и правил предоставления информации пользователю, установленных законодательством РФ или собственником этих информационных ресурсов в соответствии с законодательством.

Владелец информационных ресурсов несет юридическую ответственность за нарушение правил работы с информацией в порядке, предусмотренном законодательством РФ.

За правонарушения при работе с документированной информацией органы государственной власти, организации и их должностные лица несут ответ-

ственность в соответствии с законодательством РФ и субъектов Российской Федерации.

Для рассмотрения конфликтных ситуаций и защиты прав участников в сфере формирования и использования информационных ресурсов, создания и использования информационных систем, технологий и средств их обеспечения могут создаваться временные и постоянные третейские суды.

Третейский суд рассматривает конфликты и споры сторон в порядке, установленном законодательством о третейских судах.

Отказ в доступе к открытой информации или предоставление пользователям заведомо недостоверной информации могут быть обжалованы в судебном порядке. Неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по договору поставки, купли-продажи, по другим формам обмена информационными ресурсами между организациями рассматриваются арбитражным судом. Во всех случаях лица, которым отказано в доступе к информации, и лица, получившие недостоверную информацию, имеют право на возмещение понесенного ими ущерба.

Системообразующие нормы Федерального закона "Об информации, информатизации и защите информации" реализуются в нормативных правовых актах по видам информации с учетом особенностей ее правового режима, определяемого спецификой информации и действиями субъектов относительно нее. Основными нормативными правовыми актами в этой области являются Федеральный закон от 29 декабря 1994 г. № 78-ФЗ "О библиотечном деле"¹, Основы законодательства РФ "Об Архивном фонде Российской Федерации и архивах"², Федеральный закон "Об участии в международном информационном обмене".

Федеральный закон "Об обязательном экземпляре документов" определяет политику государства в области формирования обязательного экземпляра документов как ресурсной базы комплектования полного национального библиотечно-информационного фонда Российской Федерации и развития системы государственной библиографии, предусматривает обеспечение сохранности обязательного экземпляра документов, его общественное использование. Действие этого Закона не распространяется на документы личного и секретного характера, документы, созданные в единичном исполнении, архивные материалы (документы) и управленческую документацию, а также на архивные документы.

Главным назначением Закона является правовое регулирование отношений при формировании и использовании национального библиотечно-информационного фонда Российской Федерации в виде собрания всех видов обязательного экземпляра, комплектуемого на основе обязательного бесплатного экземпляра, распределяемого между книжными палатами, библиотеками, органами научно-технической информации, предназначенного для постоянного хранения и общественного использования.

Под обязательными экземплярами документов понимаются экземпляры различных видов тиражированных документов, подлежащие передаче производителями в соответствующие учреждения и организации. Система обязательно-

го экземпляра - совокупность видов обязанных экземпляров, а также установленный порядок их собирания, распределения и использования.

Информирование об обязательном бесплатном федеральном экземпляре документов осуществляется следующим образом.

1. Российская книжная палата издает государственные библиографические указатели, которые включают сведения о поступающих в Российскую книжную палату изданиях, аудиопродукции и видеофильмах, а также информацию об обязательном бесплатном федеральном экземпляре изданий для слепых. Обязанность по информированию Российской книжной палаты о новых поступлениях изданий для слепых возлагается на Российскую государственную библиотеку для слепых.

2. Информирование потребителей об обязательном бесплатном федеральном экземпляре неопубликованных документов возлагается на:

Всероссийский научно-технический информационный центр Министерства промышленности, науки и технологий РФ, издающий библиографические и реферативные указатели, которые содержат сведения о результатах научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности;

Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук, выпускающий библиографические указатели депонированных научных работ;

Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук, выпускающий библиографические указатели по общественным наукам, которые включают сведения о депонированных научных работах.

3. Информирование потребителей об обязательном бесплатном федеральном экземпляре официальных документов возлагается на Парламентскую библиотеку РФ; об обязательном бесплатном федеральном экземпляре патентных документов - на Всероссийскую патентно-техническую библиотеку; об обязательном бесплатном федеральном экземпляре государственных стандартов - на Федеральный фонд государственных стандартов и общероссийский классификатор технико-экономической информации, международных (региональных) правил, норм и рекомендаций стандартизации зарубежных стран.

4. Информирование потребителей об обязательном бесплатном федеральном экземпляре программ для ЭВМ, входящих в состав электронных изданий или являющихся самостоятельными изданиями, возлагается на Межотраслевой научно-исследовательский институт "Интеграл"; об обязательном бесплатном федеральном экземпляре электронных изданий, включая базы данных, входящие в их состав или являющиеся самостоятельными изданиями, - на Научно-технический центр "Информрегистр".

Учреждения и организации, ответственные за обеспечение постоянного хранения и использования обязательного бесплатного экземпляра неопубликованных документов и аудиовизуальной продукции, обеспечивают его платное копирование по заявкам библиотек, органов научно-технической информации, других предприятий, учреждений и организаций.

За несвоевременную и неполную доставку обязательного экземпляра производители документов несут ответственность в соответствии с законодательством об административных правонарушениях.

Основным источником в этой области является Федеральный закон "Об участии в международном информационном обмене". Его цель - создание условий для эффективного участия России в международном информационном обмене в рамках единого мирового информационного пространства, защита интересов Российской Федерации, субъектов федерации и муниципальных образований, а также защита интересов, прав и свобод физических и юридических лиц при международном информационном обмене.

К объектам международного информационного обмена относятся: документированная информация, информационные ресурсы, информационные продукты, информационные услуги, средства международного информационного обмена.

Субъектами международного информационного обмена в РФ могут быть: Российская Федерация, субъекты федерации, органы государственной власти и органы местного самоуправления, физические и юридические лица РФ, физические и юридические лица иностранных государств, лица без гражданства.

Документированная информация, информационные ресурсы, информационные продукты, средства международного информационного обмена относятся к объектам имущественных прав собственников и включаются в состав их имущества.

Отношения, связанные с правом собственности, возникающие в результате оказания или получения информационной услуги, определяются договором между собственником или владельцем информационных продуктов и пользователем.

Собственник или владелец документированной информации, информационных ресурсов, информационных продуктов, средств международного информационного обмена вправе обжаловать в суд действия должностных лиц по ограничению международного информационного обмена, если, по его мнению, эти действия необоснованны и нарушают его права.

При обнаружении нештатных режимов функционирования средств международного информационного обмена собственник или владелец этих средств должен своевременно сообщить об этом в органы контроля за осуществлением международного информационного обмена и собственнику или владельцу взаимодействующих средств международного информационного обмена.

Вопросы для самоконтроля

- 1) Назовите основные государственные программы РФ в области информационных ресурсов*
- 2) Назовите основные государственные программы стран Запада в области информационных ресурсов*

Тема 9. Защита информации

Лекция 15

Можно привести массу фактов, свидетельствующих о том, что угроза информационному ресурсу возрастает с каждым днем, подвергая в панику ответственных лиц в банках, на предприятиях и в компаниях во всем мире. И угроза эта исходит от компьютерных вирусов, которые искажают или уничтожают жизненно важную, ценную информацию, что может привести не только к финансовым потерям, но и к человеческим жертвам.

Вирус - это специально написанная небольшая по размерам программа, которая может "приписывать" себя к другим программам (т.е. "заражать" их), а также выполнять различные нежелательные действия на компьютере. Программа, внутри которой находится вирус, называется "зараженной". Когда такая программа начинает работу, то сначала управление получает вирус. Вирус находит и "заражает" другие программы, а также выполняет какие-нибудь вредные действия (например, портит файлы или таблицу размещения файлов на диске, "засоряет" оперативную память и т.д.). Для маскировки вируса действия по заражению других программ и нанесению вреда могут выполняться не всегда, а, скажем, при выполнении определенных условий. После того, как вирус выполнит нужные ему действия, он передает управление той программе, в которой он находится, и она работает также, как обычно. Тем самым внешне работа зараженной программы выглядит так же, как и незараженной. Разновидности вирусов устроены так, что при запуске зараженной программы вирус остается резидентно, т.е. до перезагрузки DOS, и время от времени заражает программы и выполняет вредные действия на компьютере.

Компьютерный вирус может испортить, т.е. изменить ненадлежащим образом, любой файл на имеющихся в компьютере дисках. Но некоторые виды файлов вирус может "заразить". Это означает, что вирус может "внедриться" в эти файлы, т.е. изменить их так, что они будут содержать вирус, который при некоторых обстоятельствах может начать свою работу.

Следует заметить, что тексты программ и документов, информационные файлы баз данных, таблицы табличных процессоров и другие аналогичные файлы не могут быть заражены вирусом, он может их только испортить.

В настоящее время известно более 87800 вирусов, число которых непрерывно растет. Известны случаи, когда создавались учебные пособия, помогающие в написании вирусов.

Причины появления и распространения вирусов скрыты с одной стороны в психологии человека, с другой стороны - с отсутствием средств защиты у операционной системы.

Основные пути проникновения вирусов - съемные диски и компьютерные сети. Чтобы этого не случилось, соблюдайте меры по защите. Также для обнаружения, удаления и защиты от компьютерных вирусов разработано несколько видов следствием не вполне ясного понимания предмета.

Вирус - программа, обладающая способностью к самовоспроизведению. Такая способность является единственным средством, присущим всем типам вирусов. Но не только вирусы способны к самовоспроизведению. Любая операционная система и еще множество программ способны создавать собственные копии. Копии же вируса не только не обязаны полностью совпадать с оригиналом, но, и могут вообще с ним не совпадать!

Вирус не может существовать в «полной изоляции»: сегодня нельзя представить себе вирус, который не использует код других программ, информацию о файловой структуре или даже просто имена других программ. Причина понятна: вирус должен каким-нибудь способом обеспечить передачу себе управления.

1) В зависимости от среды обитания вирусы можно разделить на сетевые, файловые, загрузочные и файлово-загрузочные.

Сетевые вирусы распространяются по различным компьютерным сетям. Файловые вирусы внедряются главным образом в исполняемые модули, т. е. В файлы, имеющие расширения COM и EXE.

Файловые вирусы могут внедряться и в другие типы файлов, но, как правило, записанные в таких файлах, они никогда не получают управление и, следовательно, теряют способность к размножению.

Загрузочные вирусы внедряются в загрузочный сектор диска (Boot-c) или в сектор, содержащий программу загрузки системного диска (Master Boot Record).

Файлово-загрузочные вирусы заражают как файлы, так и загрузочные сектора дисков.

2) По способу заражения вирусы делятся на резидентные и нерезидентные.

Резидентный вирус при заражении (инфицировании) компьютера оставляет в оперативной памяти свою резидентную часть, которая потом перехватывает обращение операционной системы к объектам заражения (файлам, загрузочным секторам дисков и т. п.) и внедряется в них. Резидентные вирусы находятся в памяти и являются активными вплоть до выключения или перезагрузки компьютера.

Нерезидентные вирусы не заражают память компьютера и являются активными ограниченное время.

3) По степени воздействия вирусы можно разделить на следующие виды:

– неопасные, не мешающие работе компьютера, но уменьшающие объем свободной оперативной памяти и памяти на дисках, действия таких вирусов проявляются в каких-либо графических или звуковых эффектах;

– опасные вирусы, которые могут привести к различным нарушениям в работе компьютера; очень опасные, воздействие которых может привести к потере программ, уничтожению данных, стиранию информации в системных областях диска.

По особенностям алгоритма вирусы трудно классифицировать из-за большого разнообразия. Простейшие вирусы - паразитические, они изменяют

содержимое файлов и секторов диска и могут быть достаточно легко обнаружены и уничтожены. Можно отметить вирусы-репликаторы, называемые червями, которые распространяются по компьютерным сетям, вычисляют адреса сетевых компьютеров и записывают по этим адресам свои копии. Известны вирусы-невидимки, называемые стелс-вирусами, которые очень трудно обнаружить и обезвредить, так как они перехватывают обращения операционной системы к пораженным файлам и секторам дисков и подставляют вместо своего тела незараженные участки диска. Наиболее трудно обнаружить вирусы-мутанты, содержащие алгоритмы шифровки-расшифровки, благодаря которым копии одного и того же вируса не имеют ни одной повторяющейся цепочки байтов. Имеются и так называемые квазивирусные или «тройанские» программы, которые хотя и не способны к самораспространению, но очень опасны, так как, маскируясь под полезную программу, разрушают загрузочный сектор и файловую систему дисков.

Лекция 16

Все действия вируса могут выполняться достаточно быстро и без выдачи каких-либо сообщений, поэтому пользователю очень трудно заметить, что в компьютере происходит что-то необычное.

Пока на компьютере заражено относительно мало программ, наличие вируса может быть практически незаметно. Однако по прошествии некоторого времени на компьютере начинает твориться что-то странное, например:

- некоторые программы перестают работать или начинают работать неправильно;
- на экран выводятся посторонние сообщения, символы и т.д.;
- работа на компьютере существенно замедляется;
- некоторые файлы оказываются испорченными и т.д.

К этому моменту, как правило, уже достаточно много (или даже большинство) программ являются зараженными вирусом, а некоторые файлы и диски - испорченными. Более того, зараженные программы с одного компьютера могли быть перенесены с помощью дискет или по локальной сети на другие компьютеры.

Некоторые виды вирусов ведут себя еще более коварно. Они вначале незаметно заражают большое число программ или дисков, а потом причиняют очень серьезные повреждения, например, формируют весь жесткий диск на компьютере. А бывают вирусы, которые стараются вести себя как можно более незаметно, но понемногу и постепенно портят данные на жестком диске компьютера.

Таким образом, если не предпринимать мер по защите от вируса, то последствия заражения компьютера могут быть очень серьезными.

Несанкционированный доступ.

В вычислительной технике понятие безопасности является весьма широким. Оно подразумевает и надежность работы компьютера, и сохранность цен-

ных данных, и защиту информации от внесения в нее изменений неуполномоченными лицами, и сохранение тайны переписки в электронной связи. Разумеется, во всех цивилизованных странах на безопасности граждан стоят законы, но в вычислительной техники правоприменительная практика пока не развита, а законотворческий процесс не успевает за развитием технологий, и надежность работы компьютерных систем во многом опирается на меры самозащиты.

Проблемы защиты информации Интернете.

Internet - глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир. Сегодня Internet имеет около 15 миллионов абонентов в более чем 150 странах мира. Ежемесячно размер сети увеличивается на 7-10%. Internet образует как бы ядро, обеспечивающее связь различных информационных сетей, принадлежащих различным учреждениям во всем мире, одна с другой.

Если ранее сеть использовалась исключительно в качестве среды передачи файлов и сообщений электронной почты, то сегодня решаются более сложные задачи распределенного доступа к ресурсам. Около двух лет назад были созданы оболочки, поддерживающие функции сетевого поиска и доступа к распределенным информационным ресурсам, электронным архивам.

Internet, служившая когда-то исключительно исследовательским и учебным группам, чьи интересы простирались вплоть до доступа к суперкомпьютерам, становится все более популярной в деловом мире.

Компании соблазняют быстрота, дешевая глобальная связь, удобство для проведения совместных работ, доступные программы, уникальная база данных сети Internet. Они рассматривают глобальную сеть как дополнение к своим собственным локальным сетям.

При низкой стоимости услуг (часто это только фиксированная ежемесячная плата за используемые линии или телефон) пользователи могут получить доступ к коммерческим и некоммерческим информационным службам США, Канады, Австралии и многих европейских стран. В архивах свободного доступа сети Internet можно найти информацию практически по всем сферам человеческой деятельности, начиная с новых научных открытий до прогноза погоды на завтра.

Internet и информационная безопасность несовместны по самой природе Internet. Она родилась как чисто корпоративная сеть, однако, в настоящее время с помощью единого стека протоколов TCP/IP и единого адресного пространства объединяет не только корпоративные и ведомственные сети (образовательные, государственные, коммерческие, военные и т.д.), являющиеся, по определению, сетями с ограниченным доступом, но и рядовых пользователей, которые имеют возможность получить прямой доступ в Internet со своих домашних компьютеров с помощью модемов и телефонной сети общего пользования.

Как известно, чем проще доступ в Сеть, тем хуже ее информационная безопасность, поэтому с полным основанием можно сказать, что изначальная простота доступа в Internet - хуже воровства, так как пользователь может даже и не узнать, что у него были скопированы файлы и программы, не говоря уже о возможности их порчи и корректировки.

Платой за пользование Internet является всеобщее снижение информационной безопасности.

Безопасность данных является одной из главных проблем в Internet. Появляются все новые и новые страшные истории о том, как компьютерные взломщики, использующие все более изощренные приемы, проникают в чужие базы данных. Разумеется, все это не способствует популярности Internet в деловых кругах. Одна только мысль о том, что какие-нибудь хулиганы или, что еще хуже, конкуренты, смогут получить доступ к архивам коммерческих данных, заставляет руководство корпораций отказываться от использования открытых информационных систем. Специалисты утверждают, что подобные опасения обосновательны, так как у компаний, имеющих доступ и к открытым, и частным сетям, практически равные шансы стать жертвами компьютерного террора.

В банковской сфере проблема безопасности информации осложняется двумя факторами: во-первых, почти все ценности, с которыми имеет дело банк (кроме наличных денег и еще кое-чего), существуют лишь в виде той или иной информации. Во-вторых, банк не может существовать без связей с внешним миром: без клиентов, корреспондентов и т. п. При этом по внешним связям обязательно передается та самая информация, выражающая собой ценности, с которыми работает банк (либо сведения об этих ценностях и их движении, которые иногда стоят дороже самих ценностей). Извне приходят документы, по которым банк переводит деньги с одного счета на другой. Вне банк передает распоряжения о движении средств по корреспондентским счетам, так что открытость банка задана а priori.

Стоит отметить, что эти соображения справедливы по отношению не только к автоматизированным системам, но и к системам, построенным на традиционном бумажном документообороте и не использующим иных связей, кроме курьерской почты. Автоматизация добавила головной боли службам безопасности, а новые тенденции развития сферы банковских услуг, целиком, основанные на информационных технологиях, усугубляют проблему.

Лекция 17

Сейчас вряд ли кому-то надо доказывать, что при подключении к Internet Вы подвергаете риску безопасность Вашей локальной сети и конфиденциальность содержащейся в ней информации. По данным CERT Coordination Center в 1995 году было зарегистрировано 2421 инцидентов - взломов локальных сетей и серверов. По результатам опроса, проведенного Computer Security Institute (CSI) среди 500 наиболее крупных организаций, компаний и университетов с 1991 число незаконных вторжений возросло на 48.9 %, а потери, вызванные этими атаками, оцениваются в 66 млн. долларов США.

Для предотвращения несанкционированного доступа к своим компьютерам все корпоративные и ведомственные сети, а также предприятия, использующие технологию intranet, ставят фильтры (fire-wall) между внутренней сетью и Internet, что фактически означает выход из единого адресного простран-

ства. Еще большую безопасность даст отход от протокола TCP/IP и доступ в Internet через шлюзы.

Этот переход можно осуществлять одновременно с процессом построения всемирной информационной сети общего пользования, на базе использования сетевых компьютеров, которые с помощью сетевой карты и кабельного модема обеспечивают высокоскоростной доступ к локальному Web-серверу через сеть кабельного телевидения.

Для решения этих и других вопросов при переходе к новой архитектуре Internet нужно предусмотреть следующее:

Во-первых, ликвидировать физическую связь между будущей Internet и корпоративными и ведомственными сетями, сохранив между ними лишь информационную связь через систему World Wide Web.

Во-вторых, заменить маршрутизаторы на коммутаторы, исключив обработку в узлах IP-протокола и заменив его на режим трансляции кадров Ethernet, при котором процесс коммутации сводится к простой операции сравнения MAC-адресов.

В-третьих, перейти в новое единое адресное пространство на базе физических адресов доступа к среде передачи (MAC-уровень), привязанное к географическому расположению сети, и позволяющее в рамках 48-бит создать адреса для более чем 64 триллионов независимых узлов.

Одним из наиболее распространенных механизмов защиты от интернетовских бандитов - "хакеров" является применение межсетевых экранов - брандмауэров (firewalls).

Стоит отметить, что вследствие непрофессионализма администраторов и недостатков некоторых типов брандмауэров порядка 30% взломов совершается после установки защитных систем.

Не следует думать, что все изложенное выше - "заморские диковины". Россия уверенно догоняет другие страны по числу взломов серверов и локальных сетей и принесенному ими ущербу

Несмотря на кажущийся правовой хаос в рассматриваемой области, любая деятельность по разработке, продаже и использованию средств защиты информации регулируется множеством законодательных и нормативных документов, а все используемые системы подлежат обязательной сертификации Государственной Технической Комиссией при президенте России.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные методы бизнес-разведки
2. Что является патентоспособным решением?
3. Что является ноу-хау?
4. Каким образом проводится патентный поиск?
5. Что относится к интеллектуальной собственности?
6. Что такое авторское право?

Заключение

Подводя итоги, следует упомянуть о том, что известно множество случаев, когда фирмы (не только зарубежные) ведут между собой настоящие «шпионские войны», вербуя сотрудников конкурента с целью получения через них доступа к информации, составляющую коммерческую тайну. Регулирование вопросов, связанных с коммерческой тайной, еще не получило в России достаточного развития. Имеющееся законодательство все же не обеспечивает соответствующего современным реалиям регулирования отдельных вопросов, в том числе и о коммерческой тайне. В то же время надо отдавать себе отчет, что ущерб, причиненный разглашением коммерческой тайны, зачастую имеет весьма значительные размеры (если их вообще можно оценить). Наличие норм об ответственности, в том числе уголовной, может послужить работникам предостережением от нарушений в данной области, поэтому целесообразно подробно проинформировать всех сотрудников о последствиях нарушений. Хотелось бы надеяться что создающаяся в стране система защиты информации и формирование комплекса мер по ее реализации не приведет к необратимым последствиям на пути зарождающегося в России информационно - интеллектуального объединения со всем миром.

Тестовые задания для самоконтроля

1. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- библиотечные ресурсы
- банки
- складское хозяйство
- информационные средства

2. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- складское хозяйство
- библиотечные ресурсы
- банки
- программные средств

3. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- логистику
- программные средства
- транспортную систему

4. Информационные ресурсы – это:

- формализованные идеи
- методы и средства накопления данных
- данные о процессах и явлениях

5. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- транспортную систему
- систему коммерциализации
- логистику

6. Важным параметром, влияющим на рост информатизации является:

- уменьшение количества библиотек
- удовлетворение потребностей физических и юридических лиц
- увеличение количества электронных носителей

7. Применение ПК способствует:

- увеличению рабочих мест
- повышению работоспособности
- повышению однородности обработки информации

8. Главная цель информатизации заключается в:

- повышении эффективности производства и услуг
- сокращении персонала
- снижении стоимости товара или услуг

9. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- правовые механизмы
- банки
- библиотечные ресурсы
- складское хозяйство

10. Информация – это:

- сведения об объектах и процессах
- методы и средства накопления данных
- методы и средства хранения данных

11. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- логистику
- правовые механизмы
- транспортную систему

12. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- банки
- складское хозяйство
- библиотечные ресурсы
- систему подготовки кадров

13. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- систему коммерциализации
- складское хозяйство
- банки
- библиотечные ресурсы

14. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- логистику
- информационные средства
- транспортную систему

15. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- логистику
- транспортную систему
- систему подготовки кадров

16. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- складское хозяйство
- программные средств
- банки
- библиотечные ресурсы

17. Важным параметром, влияющим на рост информатизации является:

- уменьшение количества библиотек
- увеличение количества электронных носителей
- удовлетворение потребностей физических и юридических лиц

18. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- систему коммерциализации
- библиотечные ресурсы
- складское хозяйство
- банки

19. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- транспортную систему
- логистику
- правовые механизмы

20. Главная цель информатизации заключается в:

- сокращение персонала
- снижении стоимости товара или услуг
- повышении эффективности производства и услуг

21. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- банки

- библиотечные ресурсы
- систему подготовки кадров
- складское хозяйство

22. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- банки
- библиотечные ресурсы
- складское хозяйство
- правовые механизмы

23. Применение ПК способствует:

- повышению работоспособности
- увеличению рабочих мест
- повышению однородности обработки информации

24. Информационные ресурсы – это:

- методы и средства накопления данных
- данные о процессах и явлениях
- формализованные идеи

25. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- логистику
- транспортную систему
- программные средства

26. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- информационные средства
- логистику
- транспортную систему

27. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- логистику
- систему подготовки кадров
- транспортную систему

28. Информация – это:

- методы и средства хранения данных
- методы и средства накопления данных
- сведения об объектах и процессах

29. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- систему коммерциализации
- логистику
- транспортную систему

30. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- информационные средства
- библиотечные ресурсы
- складское хозяйство
- банки

31. Информационные ресурсы – это:

- методы и средства накопления данных
- данные о процессах и явлениях
- формализованные идеи

32. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- информационные средства
- логистику
- транспортную систему

33. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- библиотечные ресурсы
- правовые механизмы
- банки
- складское хозяйство

34. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- логистику
- транспортную систему
- правовые механизмы

35. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- библиотечные ресурсы
- складское хозяйство
- банки
- систему подготовки кадров

36. Важным параметром, влияющим на рост информатизации является:

- удовлетворение потребностей физических и юридических лиц
- уменьшение количества библиотек
- увеличение количества электронных носителей

37. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- складское хозяйство
- библиотечные ресурсы
- банки
- информационные средства

38. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- логистику
- транспортную систему
- программные средства

39. Применение ПК способствует:

- увеличению рабочих мест
- повышению работоспособности
- повышению однородности обработки информации

40. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- банки
- библиотечные ресурсы
- складское хозяйство
- программные средств

41. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- логистику
- систему подготовки кадров
- транспортную систему

42. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- складское хозяйство
- библиотечные ресурсы
- систему коммерциализации
- банки

43. Главная цель информатизации заключается в:

- сокращение персонала
- снижении стоимости товара или услуг
- повышении эффективности производства и услуг

44. Инфраструктура информатизации включает в себя:

- систему коммерциализации
- логистику
- транспортную систему

45. Информация – это:

- методы и средства накопления данных
- методы и средства хранения данных
- сведения об объектах и процессах

Список литературы

1. Беркгаут В.В., Чардин И.С. «Интернет: первые шаги»/ М.: Р-Валент, 2000. –113 с. <http://www.rc.ru/~ic/internetbook/>
2. Диязитдинова А.Р., Матвеева Е.А., Симагина С.Г. Информационные системы и технологии: история развития, проектирование, защита- Самара: ООО «Офорт», 2006 – 193с
3. Леонтьев Б.В. Мировые информационные ресурсы М. Наука, 2001.
4. Прохоров А. Интернет – как это работает./ СПб; ВHV-СПб, 2004. - 280 с.
5. Симагина С.Г., Матвеева Е.А., Хардин М.В. Интеллектуальная собственность с точки зрения защиты, экономики и инженерного творчества- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.-168с.
6. <http://www.russianlaw.net/> М.: Книжный дом «Университет», 2002.— 432 с.
7. <http://www.spb.osi.ru/ic/distant.htm>- Аналитические материалы о поисковых системах в Интернете
8. www.metabot.ru/engines.html- В.Б.Наумов. «Право и Интернет: очерки теории и практики»

Глоссарий

Автоматизированное рабочее место (АРМ) - состоит из персонального компьютера, оснащенного профессионально ориентированными инструментальными средствами и размещенного на рабочем месте пользователя.

Алгоритм - последовательность четко определенных действий, определяющих процесс преобразования исходных данных в искомый результат за конечное число шагов.

База данных - совокупность взаимосвязанных, хранящихся вместе данных при минимальной избыточности, и предназначенная для хранения информации.

Банк данных - совокупность нескольких баз данных с программами управления ими и совместимыми техническими средствами.

Безопасность информационных систем - защита данных, информации и программ от несанкционированного доступа к ним.

Бизнес-процесс - набор логически взаимосвязанных последовательных мероприятий который потребляет ресурсы организации, создает ценность и отдает результат потребителю.

Броузер - средство для просмотра Web-страниц. Позволяет переходить от просмотра одних страниц к другим с помощью гиперссылок.

Видеоконференцсвязь - информационная технология организаций дистанционного визуального группового общения, проведения совещаний, обуче-

ния в виртуальной реальности, создающая атмосферу реального присутствия участников.

Виртуальная реальность - уровень абстракции, создаваемый компонента информационных систем, таких как изображение, звук, механические вибрации, запахи и «**Всемирная паутина**» (**www**) - абстрактное информационное пространство являющееся средой для обмена информацией между людьми всего мира и реализованное основе гипертекстовой технологии в глобальной информационной сети Internet.

Геоинформационная система - средство создания и обработки многослойной базы данных и визуализации ее объектов.

Гиперссылка - элемент Web-страницы, выделяемый цветом и подчеркиванием. Используется для быстрого переходом к другому документу.

Гипертекст - нелинейная сетевая форма организации материала, разделенного фрагменты, для каждого из которых указан переход к другим фрагментам по определенным типам связей.

Глобальная информационная сеть - объединение региональных и локальных компьютерных сетей между собой линиями связи для передачи данных с целью совместной обработки.

Данные - сведения и факты о материальных объектах, явлениях и событиях представленные в символьном, цифровом, звуковом и другом видах, пригодные передачи, обработки и отображении на различных носителях.

Документ - информационное сообщение в текстовой, звуковой или электронной форме, оформленное по определенным правилам (стандартам).

Документооборот - система создания, интерпретации, передачи, приема архивирования документов, а также контроля за их выполнением и защиты несанкционированного доступа.

Защита информации - организационные и программно-технические средства ограничивающие несанкционированный доступ к информации.

Знания - проверенный практикой опыт познания окружающего мира, отражение действительности в мышлении человека.

Интернет (Internet) - глобальная информационная сеть, объединяющая транснациональные компьютерные сети, работающих по самым разнообразным протокам, связывающим всевозможные типы компьютеров, физически передающих данные телефонным проводам и оптоволоконным линиям связи, через спутники связи - радиомодемы.

Интерфейс – правила взаимодействия операционной системы с пользователем соседних уровней в сети ЭВМ;

Интрасеть - внутренняя корпоративная сеть, объединяющая несколько пользователей посредством протоколов TCP/IP и HTTP.

Инфологическая модель - информационно-логическая модель предметной области определяющая совокупность информационных объектов, их атрибутов и отношений между объектами, динамику изменений предметной области, а также характер информационных потребностей пользователей.

Информатизация общества - совокупность взаимосвязанных политических, социально-экономических, научных факторов, которые обеспечивают свободный доступ каждому члену общества к любым источникам информации, кроме законодательно секретных.

Информационная модель - параметрическое представление процесса циркуляции, информации, подлежащей автоматизированной обработке.

Информационная технология - совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения надежности и оперативности.

Информационное моделирование - создание и оптимизация инфологической модели в процессе разработки баз данных с целью точного и полного отображения предметной области.

Информационное обслуживание - предоставление информации для выработки и принятия решений, удовлетворения культурных, научных, производственных, бытовых и других потребностей человека.

Информационное хранилище - автоматизированная система, которая собирает данные из существующих баз и внешних источников, формирует, хранит и эксплуатирует информацию как единое целое.

Искусственный интеллект - свойство автоматизированных систем брать на себя отдельные функции интеллекта человека, то есть, например, выбирать и принимать оптимальные решения на основе ранее полученного опыта и рационального анализа внешних воздействий.

Качество информации - совокупность свойств данных, обеспечивающих их пригодность для решения определенных задач.

Количество данных - число двоичных битов или байтов в файле.

Компьютерная система - совокупность аппаратных и программных средств, разного рода физических носителей информации, а также персонала, обслуживающего перечисленные выше компоненты.

Корпоративная сеть - то же, что и интрасеть.

Локальная информационная (компьютерная) сеть - соединение нескольких компьютеров между собой линиями связи для передачи информации между подразделениями организации с целью ее совместной обработки.

Меню - элемент управления, состоящий из набора пунктов (команд), из которого можно выбрать один пункт.

Метаданные - данные, описывающие структуру построения данных, хранятся в словаре данных и депозитарии.

Мультимедиа - интерактивная система, обеспечивающая работу с неподвижными изображениями, движущимся видео, анимированной компьютерной графикой, текстом, речью и высококачественным звуком.

Мультимедийные функции - цифровая фильтрация и масштабирование видео, аппаратная цифровая компрессия (сжатие) и декомпрессия (развертка) видео, ускорение графических операций, связанных с трехмерной графикой

(3D), поддержка живого видео на мониторе, наличие композитного видеовыхода, вывод TV-сигнала (телевизионного) на монитор.

Офис - место, где совершаются деловые операции персоналом организации, облеченным полномочиями принимать управленческие решения.

Операционная система - программа, которая автоматически загружается при включении компьютера и предоставляет пользователю базовый набор команд, с помощью которых можно выполнять общение с компьютером и ряд действий.

Пакетная технология - обработка данных или выполнение заданий, накопленных заранее, таким образом, что они объединяются в пакет и затем обрабатываются. При этом пользователь не может влиять на обработку, пока она продолжается.

Платформа - тип процессора и операционной системы (ОС), на которых можно установить соответствующее специальное (прикладное) программное обеспечение.

Пользовательский интерфейс - набор приемов взаимодействия пользователя с приложением.

Приложение - совокупность программ, реализующих обработку данных в определенной области применения.

Протокол - стандартизированное соглашение по порядку обмена информацией и данными в информационных системах, правила взаимодействия систем сети одного уровня.

Процесс - последовательность предусмотренных событий, определяемая объектом или явлением и выполняющаяся в заданных условиях.

Распределенная обработка данных - обработка данных, при которой поддержание базы в актуальном состоянии выполняется на одной ЭВМ, а содержательная обработка данных и обращение к базе - на другой ЭВМ.

Реальное время - режим обработки данных, при котором обеспечивается взаимодействие вычислительной системы с внешними по отношению к ней процессами в темпе, соизмеримом со скоростью протекания этих процессов.

Региональная информационная сеть - совокупность локальных компьютерных сетей, объединенных между собой линиями связи в пределах региона для передачи информации.

Технологический процесс - упорядоченная последовательность взаимосвязанных операций по сбору, передаче, накоплению, хранению, обработке, анализу, отображению и размножению информации.

Файл данных - идентифицированная совокупность типа данных, находящихся во внешней памяти компьютера и доступных программе посредством специальных операций.

Файл-сервер - содержит фазу данных и программы управления данными для обеспечения многопользовательских запросов.

Экспертная система - система искусственного интеллекта, включающая базу знаний с набором правил и механизмом вывода, позволяющим на основании правил и предоставляемых пользователем фактов распознать ситуацию,

поставить диагноз, сформулировать решение или дать рекомендацию для выбора действия.

Электронный документ - документ в электронной форме. Закодированное и переданное в информационную систему электронное сообщение, все реквизиты которого заверены и оформлены в соответствии с нормативными документами.

Электронная почта - система хранения сообщений между пользователями сети ЭВМ.

Электронный офис - интегрированный пакет прикладных программ, включающий предметные программы и информационные технологии (ИТ), обеспечивающие реализацию задач предметной области.

Управленческая ситуация - характеристика сложившегося состояния системы, которое с точки зрения объекта управления может быть удовлетворительным или неудовлетворительным. В последнем случае она отражает несовпадение желаемого и действительного состояния системы и может быть охарактеризована как проблемная.

Экономическая информационная система - система, предназначенная для хранения, поиска, обработки и выдачи информации по запросам пользователя-экономиста.

Экспертная система - система искусственного интеллекта, включающая базу знаний с набором правил и механизм вывода и позволяющая распознавать создавшуюся ситуацию и определять возможные пути выхода из нее.

Эмерджентность - свойство, которым обладает система в целом и не обладают ее отдельные элементы.

Этапы принятия решения - анализ и распознавание сложившейся экономической ситуации, выработка альтернативных решений, выбор одного из них.