

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное агентство по образованию РФ

Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса

---

**Н.Л. СЛУГИНА**

# **МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

Учебное пособие

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области прикладной информатики в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080801 «Прикладная информатика» и другим экономическим специальностям*

Владивосток  
Издательство ВГУЭС  
2009

ББК 65.05

С 49

Рецензенты: Н.Н. Таскаева, канд. экон. наук, доцент  
каф. ЭМ ВГУЭС;  
О.А. Утас, канд. физ.-мат. наук, научный  
сотрудник ИАПУ ДВО РАН;  
Е.В. Осипов, канд. техн. наук, начальник  
научно-методического управления  
Дальрыбвтуза

**Слугина Н.Л.**

**С 49 МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ:**  
учебное пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС,  
2009. – 188 с.

ISBN 978-5-9736-0102-7

Данное учебное пособие представляет собой учебный комплекс, который состоит из трех частей: учебно-программная, учебно-теоретическая и лабораторно-практическая. В пособии изложены основы формирования, анализа, использования информационных ресурсов при рассмотрении и решении экономических, управленческих и других задач. Рассматриваются характеристики параметров информационных ресурсов и освещаются вопросы организации работы во Всемирной информационной сети Интернет. Изложение теоретического материала и вопросы для самопроверки обеспечат возможность качественной самостоятельной подготовки студентов. В процессе лабораторных занятий студенты приобретут навыки поиска, анализа и обобщения информации и создания информационного ресурса.

Для студентов специальностей 080801 «Прикладная информатика (в экономике)» всех форм обучения. Будет полезна и для студентов других специальностей, аспирантов, специалистов-практиков, деятельность которых связана с информационными ресурсами.

ББК 32.988.02я7

Печатается по решению РИСО ВГУЭС

ISBN 978-5-9736-0102-7

© Издательство Владивостокский  
государственный университет  
экономики и сервиса, 2009

## ВВЕДЕНИЕ

Современное человечество вступило в информационную эпоху своего развития. Человек получил практической неограниченный доступ к огромному количеству информации. В мире каждые 2-3 года объем передаваемой информации удваивается. Уровень развития информационных ресурсов все в большей степени определяет место страны в современном мире. Без опережающего развития собственной телекоммуникационной отрасли и интеграции в мировую систему инфокоммуникаций Россия не может рассчитывать на значительный подъем национальной экономики. Условием эффективного использования информации и создания информационных ресурсов является понимание основных аспектов, связанных с данными понятиями. Предлагаемое пособие содержит в себе описание различных понятий, связанных с информационной работой, раскрывает особенности различных классов информационных ресурсов, дает характеристику параметрам информации.

Все больше людей во всем мире становятся пользователем и сети Интернет, численность пользователей постоянно растет. Интернет является разветвленной сетью, к которой подключается все больше пользователей, сервисов. Несомненно, что Интернет занимает значительную часть мирового информационно ресурса и является наиболее доступным. В связи с этим необходимо учиться грамотной и эффективной работе с Интернет и с информацией, получаемой с помощью Интернет. Условием использования Интернет именно как информационного ресурса является грамотный поиск. Организация поиска в Интернет, несмотря на кажущуюся простоту, имеет ряд особенностей.

Понимание, полное и углубленное изучение изложенного материала поможет в становлении специалиста в области информационных ресурсов и прикладной информатики.

Пособие содержит учебную программу, теоретический материал и задания к лабораторным занятиям по дисциплине «Мировые информационные ресурсы», а также контрольные вопросы по каждой из рассматриваемых тем занятий. Структура пособия разработана на основе учебного плана, согласно которому данная дисциплина включает 16 лекционных часов и 32 часа лабораторных работ. Учебное пособие содержит 8 тем лекционных занятий. Лабораторный практикум содержит 15 лабораторных работ.

Рассматриваются теоретические основы изучения Интернет: история создания Интернет, физическая структура, организационная структура, системы адресов и протоколов, работа поисковых машин, стандартизирующие организации.

Лабораторный практикум направлен на обретение навыков поиска в Интернет, грамотной обработки найденной информации и создания собственного ресурса – Web-сайта.

Теоретический материал и практические варианты заданий по каждой рассматриваемой теме составлены таким образом, чтобы обеспечить индивидуализацию работы студента. Это позволяет преподавателю организовать работу, как в малых, так и в больших группах студентов, обучающихся на социально-экономических и технических специальностях при очном, заочном и дистанционном видах обучения.

В конце каждой главы приведены контрольные вопросы, предназначенные для самостоятельной проверки студентами степени усвоения теоретического материала.

# I. УЧЕБНО-ПРОГРАММНАЯ ЧАСТЬ

## ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» предназначена для формирования у студентов представления о месте и роли информационных ресурсов в современном обществе, понимания основных принципов формирования и использования информационных ресурсов.

В учебной программе излагаются цели изучения дисциплины, перечислены основные темы, понятия и положения. Даются соответствующие организационно-методические указания. Подчеркивается важность систематической аудиторной и самостоятельной работы слушателей.

В дисциплине «Мировые информационные ресурсы» особое внимание уделяется изучению основных параметров информационных ресурсов, рассмотрению основ работы с глобальной информационной сетью Интернет.

Подготовка специалистов в сфере прикладной информатики предполагает достаточно глубокие знания в области современных информационных ресурсов и наличие устойчивых навыков их анализа, формирование и использование в зависимости от решаемых экономических и производственных задач.

Для успешного усвоения материала по дисциплине «Мировые информационные ресурсы» студентами должны быть прослушаны такие общеобразовательные и специальные дисциплины, как: «Информатика», «Теория экономических информационных систем», «Базы данных», «Операционные системы» и др.

Программой дисциплины «Мировые информационные ресурсы» предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных занятий в компьютерном классе, а также выполнение студентами заданий по самоподготовке в рамках подготовки к лекционным и лабораторным занятиям.

Данная программа построена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта к подготовке специалистов в области прикладной информатики и отражает следующие основные разделы дисциплины: Информация и бизнес. Рынки информационных ресурсов. Мировые информационные ресурсы: определение, классификация и характеристика основных структур по различным признакам. Мировые информационные сети: структура информации, правила поиска.

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

## 1.1. Цель и задачи учебного курса

*Целью* изучения дисциплины «Мировые информационные ресурсы» является освоение студентами основ формирования, анализа, использования информационных ресурсов при рассмотрении и решении экономических, управленческих и других задач. Теоретическая и практическая подготовка студентов к новым условиям работы в информационном обществе.

В ходе достижения цели решаются следующие *задачи*:

- ✓ изучение основных понятий информационных ресурсов и параметров информации;
- ✓ ознакомление с основными методами формирования, анализа, обработки и использования информации;
- ✓ знакомство с принципами формирования мировой информационной системы и ее основных сервисов;
- ✓ практическое изучение технологий и сервисов Интернет;
- ✓ получение навыков разработки и использования информационных систем с Web-интерфейсами.

## 1.2. Знания, умения и навыки, которые должен приобрести студент в результате изучения дисциплины

В результате изучения курса студент должен *знать*:

- ✓ основные понятия информационных ресурсов и параметры информации;
- ✓ функционирование и развитие рынка информационных ресурсов;
- ✓ основные термины и понятия Интернет;
- ✓ принципы построения и функционирования Интернет;
- ✓ основные протоколы Интернет и их роль в обеспечении функционирования сети;
- ✓ методы и средства создания Web-страниц в Интернете.

Кроме того, студент должен *уметь*:

- ✓ проектировать и создавать Web-страницы и сайты для общего доступа в Интернете;
- ✓ решать задачи по применению поисковых систем Интернета в практической работе;
- ✓ оценивать эффективность различных методов поиска информации для бизнеса и индустрии развлечений.

### **1.3. Объем и сроки изучения курса**

Курс «Мировые информационные ресурсы» общим объемом 141 час изучается в течение одного (шестого) семестра.

Для очной формы обучения курс лекционных занятий составляет – 16 часов; курс лабораторных занятий – 32 часа; самостоятельная работа – 93 часа.

### **1.4. Основные виды занятий и особенности их проведения при изучении дисциплины**

Программой курса предусмотрено чтение лекций, проведение лабораторных занятий, выполнение контрольных и тестовых заданий.

При проведении лабораторных занятий для выполнения ряда групповых и индивидуальных заданий по данной дисциплине студентам необходим свободный доступ к глобальной сети Интернет, помимо этого предполагается наличие установки в компьютерной аудитории программного обеспечения Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point.

#### **1.4.1. Лекционные занятия**

Лекционные занятия проводятся в объеме 16 часов в виде 2-часовых занятий один раз в две недели в лекционных аудиториях.

#### **1.4.2. Лабораторные занятия**

Лабораторные занятия проводятся в объеме 32 часов в виде 2-часовых занятий один раз в неделю в специализированных аудиториях вычислительного центра ВГУЭС. Для проведения лабораторных занятий при выполнении ряда групповых и индивидуальных заданий по данной дисциплине студентам необходим свободный доступ к глобальной сети Интернет, помимо этого предполагается наличие установки в компьютерной аудитории дополнительного программного обеспечения.

#### **1.4.3. Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа подразумевает подготовку студентов к лекционным и лабораторным занятиям, на основании материалов лекций и рекомендованных программой учебников и учебных пособий, а также других информационных источников, закрепление теоретических знаний и практических навыков, подготовку к прохождению тестов и реализации контрольных заданий по усвоению пройденного материала.

Также предусмотрено написание и защита самостоятельных работ, темы которых приведены ниже.

### **1.5. Техническое и программное обеспечение дисциплины**

Для проведения лабораторных занятий необходима специальная аудитория, оснащенная персональными компьютерами не менее Pentium III-500МГц с оперативной памятью не менее 96 Мбайт и памятью на жестком диске 8 Гбайт и выше. На персональных компьютерах должно быть установлено следующее программное обеспечение: операционная система Windows 2000 и выше, а также интегрированный пакет MS Office 2000 и выше (включая MS Outlook, MS Binder), браузер Internet Explorer.

### **1.6. Виды текущего, промежуточного и итогового контроля знаний студентов по дисциплине и способы их проведения**

Текущий, промежуточный и итоговый контроль осуществляются с использованием организационных форм и количественных показателей контроля, закрепленных для данной дисциплины в соответствии с действующей системой оценки успеваемости студентов во ВГУЭС.

Текущий контроль осуществляется в означенные преподавателем сроки по результатам работы студентов на каждом лабораторном занятии при работе над групповыми и индивидуальными заданиями и на каждом лекционном занятии преподавателем.

Промежуточный контроль осуществляется путем проведения промежуточных аттестаций в виде тестирования преподавателем, который читает лекционный курс.

Изучение курса завершается зачетом, он включает проверку теоретических знаний студента и приобретенных практических навыков работы. Обязательным условием получения студентом зачета является выполнение всех лабораторных работ и самостоятельной работы.



## **2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Перечень тем лекционных занятий**

#### ***Тема 1. Основные понятия. Классы информационных ресурсов***

Основные понятия: факт, знание, сведения, данные, информация, информационный ресурс.

Персонал. Особенности персонала как класса информационных ресурсов. Информационные группы.

Документы и их собрания. Основные функции документов. Тенденции развития документальных информационных ресурсов. Особенности документа как информационного ресурса. Документальные информационные ресурсы России.

Объекты живой и неживой природы и их коллекции. Предпосылки и задачи выделения объектов живой и неживой природы в отдельный класс информационных ресурсов. Особенности данного класса. Коллекция как форма существования информационных ресурсов данного класса.

Научный инструментарий. Особенности научного инструментария.

Организационные единицы. Системные свойства организационных единиц как класса информационных ресурсов. Жизненный цикл организации.

#### ***Тема 2. Параметры информации***

Содержание. Охват. Время. Источник. Качество. Соответствие потребностям. Способ фиксации. Язык. Стоимость.

#### ***Тема 3. Информационные ресурсы коллективного пользования: производство и распространение***

Отраслевая структура информационных ресурсов. Деловая информация. Научно-техническая информация. Массовая потребительская информация.

Структура документов и данных. Типы данных. Структуры данных. Форматы файлов. Форматы данных. Типы баз данных.

Организационно-функциональная структура. Информационная индустрия. Рынок информационных услуг. Участники рынка информационных услуг.

#### ***Тема 4. Информационные ресурсы Интернет***

Структура и программно-аппаратное обеспечение сети Интернет.

Основные информационные ресурсы: система телеконференций Usenet; базы данных Gopher; система файловых архивов FTP; базы данных WWW; базы данных WAIS; электронная почта.

Вспомогательные (справочные) информационные ресурсы: информационные ресурсы LISTSERV; справочная служба WHOIS; справочные книги X. 500; информационные ресурсы TRICKLE.

### ***Тема 5. Система адресов Интернет***

Адрес Ethernet, IP-адрес, доменная система имен - DNS, почтовые адреса, система универсальных идентификаторов ресурсов URL/URI.

### ***Тема 6. Семиуровневая модель сетевого обмена ISO/OSI***

Семиуровневая модель сетевого обмена ISO/OSI. Задачи, функции, протоколы уровней модели. Протоколы сети Интернет. Регулирование и стандартизация в сети Интернет.

### ***Тема 7. Правовые основы информационной работы.***

Правовые основы информационной работы в Российской Федерации. Законы, регулирующие информационную деятельность в Российской Федерации. Государственные информационные ресурсы.

## **2.2. Перечень тем практических занятий (с основными дидактическими единицами)**

Практические занятия не предусмотрены действующим учебным планом специальности.

## **2.3. Перечень тем лабораторных занятий (с основными дидактическими единицами)**

***Тема 1.*** Тематический поиск, анализ и обобщение экономической информации в сети Интернет. Составление информационного ресурса в программе MS Word.

***Тема 2.*** Тематический поиск, анализ и обобщение массово-потребительской информации в сети Интернет. Составление информационного ресурса в программе MS Word.

***Тема 3.*** Тематический поиск, анализ и обобщение статистической информации в сети Интернет. Составление информационного ресурса в программе MS Excel. Построения графиков и диаграмм для наглядного представления информации.

***Тема 4.*** Работа с электронными магазинами в сети Интернет.

***Тема 5.*** Работа с электронными каталогами библиотек.

**Тема 6.** Тематический поиск сайтов, сравнение и выбор лучшего с помощью метода анализа иерархий.

**Тема 7.** Работа с различными поисковыми системами. Поиск информации. Анализ работы систем.

**Тема 8.** Создание Web-документа с помощью языка HTML. Форматирование текста.

**Тема 9.** Создание Web-документа с помощью языка HTML. Создание и форматирование списков.

**Тема 10.** Создание Web-документа с помощью языка HTML. Создание и форматирование таблиц.

**Тема 11.** Создание Web-документа с помощью языка HTML. Создание гиперссылок. Работа с графическими объектами.

**Тема 12.** Создание Web-документа с помощью языка HTML. Работа с фреймами.

**Тема 13.** Создание Web-сайта по выбранной тематике.

## II. УЧЕБНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Тема 1. ИНФОРМАЦИЯ. ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС. КЛАССЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

#### 1.1. Информация. Информационный ресурс

Основные различия в определении объекта, именуемого «информационный ресурс» вызваны различиями в толковании следующих основных понятий<sup>1</sup>:

- ✓ факт;
- ✓ знание;
- ✓ сведения;
- ✓ данные;
- ✓ информация;
- ✓ информационные ресурсы.

**Факт** отражает объективные, реально существующие события свойства, отношения, связи объектов мира и процессы их изменения. Отражение действительности в фактах само по себе не ложно и не истинно, т.к. факты отражают действительность на уровне существующего на данный момент уровня познания и принятых теоретических установок.

Факт как таковой содержит в себе мало смысла, если его не рассматривать в сочетании с другими фактами или не указывать на его значение. Для рассмотрения ситуации или проблемы необходимо определенное количество фактов.

Факты – есть обязательный и необходимый материал при принятии информационных решений, но даже сбор всех необходимых фактов недостаточен для принятия правильных информационных решений. Необходимо систематическое, глубоко критическое изучение максимально доступного множества фактов, выделение наиболее актуальных источников информации, содержащих факты для решения проблемы. Также необходима многократная проверка, как самих фактов, так и сделанных на их основе выводов, на основании новых фактов, полученных из иных (новых и независимых) источников.

**Знание** – совокупность понятий, представлений о чем-либо, полученных, приобретенных, накопленных в результате учения, опыта, в процессе жизни и т.д. и обычно реализуемых в деятельности.

---

<sup>1</sup> Веревенко А.П., Горчаков В.В., Иванов И.В., Голодова О.В. Информационные ресурсы для принятия решений: учебное пособие. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2002.

Если факт отражает действительность с точки зрения процесса, то знание – это результат осмысления факта. То есть факт – процесс, знание – результат. Свойства знания: знание осмысливает факты, дает им оценку, в знании разрозненные представления переводятся в систематизированную, общезначимую форму, которая может передаваться.

**Сведения** – общие или очень неглубокие знания, представления о чем-либо. *Сведения* – это знания конкретного человека или группы людей, не имеющие полного согласования с общепринятой на данном уровне развития практикой.

**Данные** – сведения о состоянии любого объекта – экономического или не экономического, большой системы или ее элементарной части (элемента) – о человеке, машине и т.д., представленные в формализованном виде и предназначенные для обработки (или уже обработанные) с помощью технических средств.

Данные не синоним информации. Данные – величина, вводимая в обработку или выводимая из нее. Информация – знание, полученное из данных.

Данные не обязательно должны быть числовыми. Например: статистические показатели работы предприятия и анкетные сведения о человеке – все это данные.

**Информация** – общий объем знаний об окружающей нас действительности, включенный непосредственно в коммуникативный процесс.

**Процесс познания** – это процесс добывания, осмысления и использования информации.

Исходным моментом включения знания в сферу обращения по различным социальным каналам является его фиксация на тех или иных видах носителей – документирование, т.к. только в этом случае оно может быть передано между пользователями и процессами, распределенными во времени и пространстве.

С момента фиксации знания на том или ином носителе оно становится информацией, и только эта информация может рассматриваться как информационный ресурс.

**Информационные ресурсы** – это вся накопленная информация об окружающей нас действительности, которая зафиксирована на материальных носителях или в любой другой форме, обеспечивающей передачу информации во времени и пространстве между различными потребителями для решения любых задач (научных, производственных, управленческих и других)<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Веревенко А.П., Горчаков В.В., Иванов И.В., Голодова О.В. Информационные ресурсы для принятия решений: учебное пособие. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2002.

Взаимосвязь основных понятий представлена на рис. 1.1.

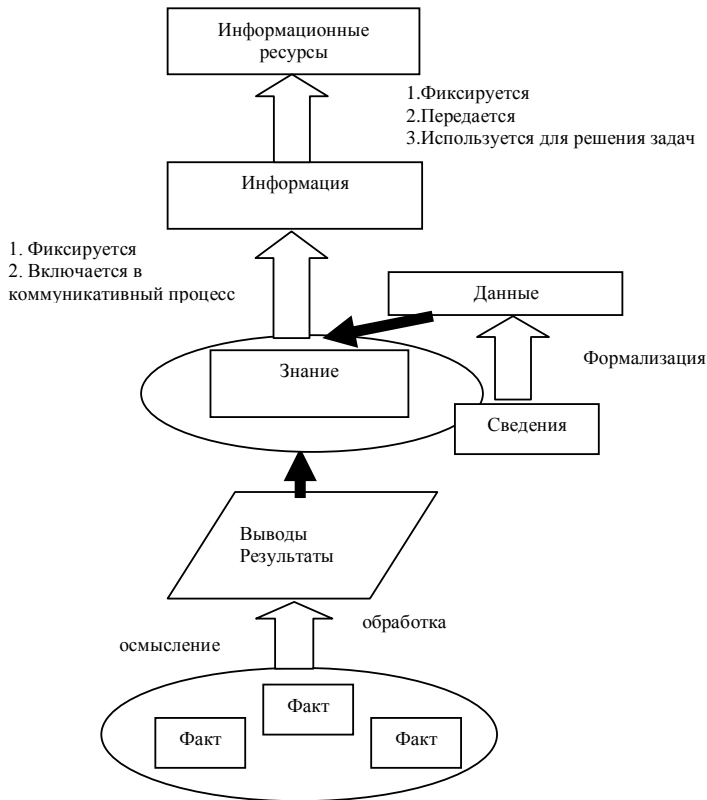


Рис. 1.1. Взаимосвязь основных понятий

Необходимо отметить, что информационным ресурсом является вся накопленная информация, в том числе:

- ✓ информация недостоверная («дефектологическая»);
- ✓ устаревшая информация;
- ✓ несопоставимые данные, накопленные по нестандартным методикам;
- ✓ заведомая «дезинформация», поступившая в информационные потоки;
- ✓ любая другая информация, способная привести к самым неэффективным решениям с непредсказуемыми, кризисными и опасными результатами.

Информация, не удовлетворяющая принятым параметрам и критериям, не должна уничтожаться. Некачественная информация должна накапливаться, отбираться и на ее основе необходимо строить системные фильтры для контроля информационных ресурсов любого уровня.

## 1.2. Классы информационных ресурсов

В зависимости от носителей информация, информационные ресурсы делятся на пять основных классов<sup>3</sup>:

✓ **персонал** (память людей), обладающий знаниями и квалификацией в различных областях науки и техники;

✓ **объекты неживой и живой природы и их коллекции**, к ним относятся любые объекты, созданные в процессе производства и являющиеся овеществленным результатом научной и производственной деятельности людей, а также семенной материал, линии животных, микроорганизмы, биологические материалы и т.д.;

✓ **документы** всех видов и их собрания, на любых видах носителей (в том числе все виды машиночитаемых носителей, используемых в вычислительной технике и технике средств связи);

✓ **научный инструментарий** (в том числе: автоматизированные системы научных исследований, автоматизированные рабочие места научных работников и проектировщиков, экспертные системы и базы знаний, измерительные и испытательные комплексы и т.д.);

✓ **организационные единицы** – научные, производственные, управленческие и другие организации, располагающие кадровыми, техническими, производственными, финансовыми и прочими возможностями для решения определенного круга проблем и задач.

### 1.2.1. Персонал

**Персонал** (кадры) – класс информационных ресурсов, включающий лиц (специалистов), которые владеют комплексом специальных теоретических знаний и практических навыков, приобретенных в результате профессиональной подготовки и опыта.

Без персонала, обладающего определенным уровнем знаний, навыков и умений, информация, содержащаяся на остальных видах носителей, всех остальных классов информационных ресурсов становится бесполезной. Это очень важный, связующий класс информационных ресурсов.

---

<sup>3</sup> Вереvченко А.П., и др. Указ. соч.

Персонал как класс информационных ресурсов имеет ряд особенностей:

✓ *Персонал* – наиболее мобильный носитель информации. Через него осуществляется активный и действенный межорганизационный обмен знаниями и технологиями. Информация, зафиксированная в памяти специалиста, является уникальным информационным ресурсом конкретного человека, реализуется только им и безвозвратно утрачивается одновременно с прекращением его деятельности в той или иной сфере.

✓ *Непрерывная изменяемость*. Скорость изменения колеблется в значительных пределах: от постепенного эволюционного накопления информации до «взрывного» изменения («озарения», приводящего к коренному пересмотру всего накопленного «знания» по конкретной проблеме).

✓ *Персонал (кадры)* – это ресурс с коротким «жизненным циклом», по длительности совпадающим с временем «дееспособной деятельности» конкретного человека. В разных видах деятельности этот срок различен, но его максимальный верхний предел редко превышает 40-60 лет.

Как носитель информационных ресурсов человек (специалист) обладает особыми свойствами: он выступает одновременно как носитель, создатель, потребитель и интерпретатор информационных ресурсов.

Чтобы сохранить информацию в определенной области знаний, необходим определенный минимум персонала, владеющего специализацией в данной проблемной области.

В классе информационных ресурсов «персонал» выделяют две различные составляющие: отдельные специалисты и информационные группы (коллективы специалистов), объединенные в рамках конкретных видов деятельности и/или решаемых задач.

Критерий выделения персонала как класса информационных ресурсов – уровень признания группой специалистов в конкретной области.

### 1.2.2. Документы и их собрания

**Документированная информация (документ)** – зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.

**Документ** – главное средство закрепления различным способом на специальном материале (носителе) информации, получаемой в процессе развития науки и практической деятельности людей.



*Основная функция документа* – обеспечение передачи информации в пространстве и времени между различными пользователями. Скорость передачи и условия доступа зависят от материального носителя.

Основной тенденцией развития документальных ресурсов является перенос все большей их части на машиночитаемые носители, что принципиально изменяет условия доступа к документальным информационным ресурсам (рис. 1.2). Перенос информации на машиночитаемые носители имеет две прямо противоположных тенденции: с одной стороны, это создаются условия прямого доступа к неограниченным мировым документальным информационным ресурсам и их автоматизированной обработки. С другой стороны, создаются условия полного закрытия неконтролируемого доступа к информационным ресурсам, а также создаются условия для жестко контролируемого информирования и дезинформирования. Пользователь получает только ту информацию, которую держатель информационных ресурсов считает нужным предоставить, а не ту, которую он рассчитывает получить. Это явление становится средством информационных войн.

Жизненный цикл документа превосходит жизненный цикл конкретных технических средств, программных продуктов. Отсюда вытекает проблема конвертации и потери данных при конвертировании.

Каждый документ независимо от числа экземпляров (единственный или тысяча) после своего создания включается в конкретное проблемное собрание и/или собрание документов. С этого момента начинается его «жизненный цикл» в информационном процессе, а содержащаяся в нем информация оказывает воздействие на всю систему знания, включенного в коммуникационный процесс.

Влияние информации может быть положительным, нейтральным, вредным.

*Особенности документа как информационного ресурса:*

✓ Информация, включенная в документальный оборот, неистребимо циркулирует в коммуникационной системе, даже при полном исчезновении первоисточника, включившего эту информацию в коммуникационный процесс.

✓ В различных собраниях один и тот же документ отображается по-разному, образуя различные связи и отношения. При вводе в то или иное собрание он получает различное описание. Это создает условия для построения различного по структуре и свойствам справочного аппарата от традиционных каталожных до системы печатных указателей и электронных каталогов и баз данных. В результате создаются принципиально различные условия как доступа к документу, так и распространения содержащейся в нем информации.



Рис. 1.2. Взаимодействия пользователя с документальными информационными ресурсами, представленными на различных носителях

Анализ документальных информационных ресурсов нужно проводить на различных уровнях: международном, национальном (государственном), региональном, ведомственном и отдельных организаций. Только в этом случае можно правильно оценить полноту обеспечения инфор-

мацией при решении конкретных задач. Например, патентный поиск ведется на базе мирового патентного фонда (собрания). При решении проектных задач необходимо знать, требуется ли ознакомление с информационными материалами всех основных стран (организаций), занимающих ведущие позиции в заданной области деятельности.

С 80-х гг. машиночитаемые документальные информационные ресурсы становятся определяющим фактором при оценке информационной мощи государства.

### **1.2.3. Объекты неживой и живой природы и их коллекции**

К классу информационных ресурсов «объекты неживой и живой природы и их коллекции» относятся любые объекты, созданные в процессе производства, и являющиеся овестьствленным результатом научной и производственной деятельности людей, а также любые объекты живой и неживой природы, используемые человеком в его практической деятельности:

- ✓ промышленные образцы;
- ✓ технические системы (объекты);
- ✓ стандартные образцы (в метрологии);
- ✓ конструкционные материалы;
- ✓ эталонные объекты;
- ✓ предметы, собранные при археологических работах;
- ✓ любые предметы, образцы, вещества, материалы и их фрагменты, используемые в научной и следственной практике (например, пулегильзотеки, орудия преступления и пр.);
- ✓ программные продукты;
- ✓ технологии;
- ✓ токсические вещества;
- ✓ биологические объекты.

Выделение указанных объектов в самостоятельный класс информационных ресурсов имеет принципиальное значение, т.к. никакое описание объекта (языковое, лингвистическое, научное описание объектов, модельное описание) не способно отразить всей сущности любых реальных объектов, даже в том случае, когда объект создан человеком. Еще более это относится к объектам живой и неживой природы, возникших как с участием, так и без участия человека.

Объекты не могут быть заменены информационными описаниями, независимо от уровня их сложности, точности, достоверности, соответствия уровню научного знания, положенного в основу этого описания. Описание не всегда понятно и максимально полно. Психологически легче воспринимается в виде объекта (программные продукты, минералы, растения).

*Особенности данного класса:*

1. Промышленные образцы, программные продукты, технологии отражают достигнутый в данный момент времени уровень удовлетворения потребностей, методы их достижения, ограничения всех видов, налагаемые на их создание и использование, функциональные возможности, обеспечивающие реализацию потребностей, взаимосвязанное множество совместимых физических принципов действия; методических, математических и алгоритмических подходов, используемых технических решений, правовые и социальные нормы.

2. Это точка совмещения потребности (в широком смысле) с возможностями науки, техники и производства в данный момент времени.

3. Каждый объект данного класса – своеобразный эталон для объекта, идущего ему на смену.

**Коллекция** – одна из форм существования информационных ресурсов класса объект неживой и живой природы.

*«Всякая научно организованная коллекция – это высокоорганизованная система, хранящаяся долго и доступная для многократного исследования», а не «отработанные» материалы, хранящиеся в виде «свалки отходов научного производства».*

*Основное назначение коллекции* – она является одним из важнейших источников первичной информации о действительном разнообразии техносферы (и живого для биологических коллекций). Поскольку все сведения, содержащиеся в публикациях или базах данных, даже если они имеют чисто описательный характер, есть вторичная, преобразованная информация.

Включение объектов неживой и живой природы и их коллекций в состав национальных информационных ресурсов – важнейшая и труднейшая задача. Ее решение осложняется многими факторами.

Факторы, осложняющие включение данного класса информационных ресурсов в состав национальных информационных ресурсов:

✓ преодоление «человеческого фактора», связанного с недооценкой места и значения данного класса информационных ресурсов в любом виде деятельности;

✓ отсутствием научно обоснованных подходов к созданию коллекций по многим объектам;

✓ объем предметов коллекционирования и отсутствие подходов к отбору «представительных образцов», характеризующих конкретные подмножества объектов.

✓ материальные и кадровые затраты на создание, содержание и функционирование коллекций в «работоспособном состоянии». Особенно если учесть, что для этого необходимы кадры очень высокой квалификации тех категорий (от научных работников до специалистов производственно-эксплуатационных профессий).

В коллекцию должны включаться только действующие (*несломанные*) образцы, чтобы они являлись информационным ресурсом.

#### 1.2.4. Научный инструментарий

**Научный инструментарий** – это образцы (объекты), созданные специально для получения новой информации (знаний), позволяющей уточнять, совершенствовать внешний мир и глубже познавать окружающий мир.

С одной стороны – это обычный промышленный образец или программный продукт, но с другой – это возможность создания новой информации и информационного ресурса.

Научный инструментарий определяет техническую и методологическую вооруженность персонала и их способность к выполнению (решению) возложенных на них задач в конкретных проблемных областях с требуемой эффективностью и уровнем сложности.

Особое место в научном инструментарии занимают эталоны, автоматизированные системы научных исследований (АСНИИ), автоматизированные рабочие места (АРМ) научных работников и проектировщиков, экспертные системы (ЭС), базы знаний (БЗ), системы автоматического проведения эксперимента и т.п.

Большую роль в научном и инженерном творчестве играют различные методы, процедуры и правила. Особенно, если они реализуются в рамках исследовательских программных продуктов, а также образуют специализированные базы и банки данных.

#### 1.2.5. Организационные единицы

**Организационные единицы** – научные, производственные, управленческие и другие организации, располагающие кадровыми, техническими, производственными, материальными, финансовыми и прочими возможностями для решения определенного круга проблем и задач.

Организационные единицы как информационный ресурс обладают следующими основными системными свойствами:

- ✓ сложившейся, относительно устойчивой и юридически оформленной организационной структурой, обеспечивающей функционирование организационных единиц (структура, как правило, динамически перестраивается в зависимости от реализуемых задач);

- ✓ наличием специализированных документальных информационных ресурсов, отражающих все аспекты деятельности организации в проблемных для нее отраслях деятельности и накопленные в данной организации методологические, научные, технологические, организационные и технические подходы к решению задач в тех или иных областях деятельности;

✓ наличием персонала заданной квалификации, объединенного в рамках постоянных или временных групп, обеспечивающих решение стоящих перед организацией задач;

✓ необходимым уровнем обеспеченности производственным и технологическим оборудованием, средствами исследования (научным инструментарием) и рабочими помещениями;

✓ эффективной системой внутренних и внешних связей, обеспечивающих информационное взаимодействие со всеми доступными для данной организации информационными ресурсами и научно-производственными ресурсами, а также производственных и экономических связей, которые необходимы для успешного решения задач, стоящих перед организацией.

Организационными единицами, сконцентрировавшими в себе основные информационные ресурсы (мировые, национальные, ведомственные, фирменные, производственные), являются:

✓ академии наук;

✓ научно-технические и профессиональные общества;

✓ научные фонды;

✓ частные благотворительные фонды;

✓ высшие учебные заведения и элементы их организационных структур;

✓ консультативно-экспертные фирмы;

✓ специализированные научно-исследовательские фирмы;

✓ элементы информационных служб, органов и систем (библиотеки, информационные центры, банки данных, информационные системы различного уровня);

✓ коллекции промышленных образцов и других объектов (музеи, банки биологически активных препаратов и веществ, коллекции культур и др.);

✓ правительственные учреждения;

✓ производственные объединения.

Вершиной организационной единицы являются наукограды (академгородки, «закрытые города», национальные и международные научные центры).

*Жизненный цикл организации:*

*Стадия 1. Возникновение и развитие.*

*Стадия 2. Образование структуры научных подразделений (инкубационный период).*

*Стадия 3. Устойчивое развитие.*

*Стадия 4. Умирание:*

✓ медленное по «исчерпанию потенциала»;

✓ «силовое (административное)» воздействие, иногда в расцвете своей деятельности;

- ✓ распад коллектива, школы;
- ✓ потеря лидера.

Из всех классов информационных ресурсов этот класс является наиболее просто поддающимся учету, т.к. имеет организационную структуру и документы.

Учет организационных единиц ведется на международном, государственном (национальном) уровне как официальными (государственными) органами, так и на уровне информационных органов различных форм собственности. Наиболее эффективными и оперативными источниками информации по организационным единицам являются в настоящее время базы данных.

### **Контрольные вопросы**

1. Дайте определение понятиям: «факт», «знания», «информация», «информационный ресурс».
2. Обозначьте момент, в который знание становится информацией?
3. Что должно производиться с информацией, не удовлетворяющей принятым параметрам и критериям и почему?
4. Перечислите особенности информационного ресурса конкретного человека, персонала.
5. Перечислите основные функции информационных групп класса информационных ресурсов «Персонал».
6. Назовите основной критерий включения человека в класс информационных ресурсов «Персонал».
7. Назовите основное отличие документированной информации от информационного ресурса конкретного человека.
8. Перечислите свойства документа.
9. Приведите примеры класса информационных ресурсов «Объекты живой и неживой природы и их коллекции».
10. Назовите основную особенность класса информационных ресурсов «Объекты живой и неживой природы».
11. Дайте определение коллекции.
12. Назовите критерии и показатели значимости коллекции.
13. Приведите примеры класса «научный инструментарий».
14. Дайте определение класса «организационные единицы».
15. Приведите примеры организационных единиц.
16. Перечислите стадии жизненного цикла организации.

## Тема 2. ПАРАМЕТРЫ ИНФОРМАЦИИ

В определении понятия «информационный ресурс» подчеркивается, что информационным ресурсом является объем знаний используемый при решении задач. Поэтому качество принятия информационных решений в существенной мере зависит от свойств информационных ресурсов, используемых при решении конкретных задач (проблем).

В настоящее время наиболее широко для оценки информационных ресурсов используются следующие основные параметры<sup>4</sup>:

1. Содержание.
2. Охват.
3. Время.
4. Источник.
5. Качество.
6. Соответствие потребностям.
7. Способ фиксации.
8. Язык.
9. Стоимость.

Для каждого параметра используется свой набор мер. Мера выражает связь качественных и количественных характеристик информационных ресурсов. Мера позволяет с той или иной точностью определить границу, за которой изменение количества влечет за собой изменение качества, или границу, за которой изменение качества ведет к изменению количества.

Актуальность разработки системы мер, отражающих свойства информационных ресурсов, возрастает в условиях, когда:

- ✓ увеличиваются объемы всех классов информационных ресурсов;
- ✓ в информационные каналы включаются значительные объемы информации об одних и тех же объектах, но представленные в различных моделях описания, в различной точностью и полнотой;
- ✓ невозможно определить истинное состояние описываемых объектов на данный момент времени;
- ✓ в информационных потоках обращается заведомо ложная информация.

Выбор меры при оценке параметров является сложной методологической задачей. При решении различных задач существенно меняются предметы и явления, между которыми определяются границы, и соот-

---

<sup>4</sup> Вереvченко А.П., и др. Указ. соч.



ветственно меняются качественные и количественные характеристики, на основании которых определяются границы объектов, связи между ними, различия и отношения между предметами.

## 2.1. Содержание

**Содержание** определяет проблемную область, охватываемую информационными ресурсами (тему, идею, теорию, методiku). Границы проблемной области зависят от задач, решаемых пользователем. Различные пользователи, решающие аналогичные задачи и реализующие одинаковые цели, различным образом определяют границы проблемной области.

Правильный выбор границ проблемной области расширяет возможности принятия решений и создает условия для успешной деятельности. Границы проблемной области динамичны во времени и существенным образом зависят от развития науки, техники и производства.

Информационные ресурсы, включаемые в конкретную проблемную область, не могут быть ограничены текущими (сиюминутными) интересами.

Сужение проблемной области ведет к потере динамизма в решении задач и отставанию, либо провалам. Если в содержание включается не вся проблемная область, то это увеличивает время поиска информационного ресурса.

Соответствие информационных ресурсов решаемым проблемам, как правило, определяется с помощью различных классификационных шкал и шкал наименований: классификаторы, классификации, различные виды языков дескрипторного типа, указатели различных типов (именные, предметные, географические, номенклатурные и т.п.). С их помощью пользователь может определить (с той или иной степенью вероятности) наличие требуемой ему информации в исследуемых информационных ресурсах и/или более точно выделить подмножество информационных ресурсов, в котором находится интересующая его информация.

## 2.2. Охват

**Охват** определяет, ограничивает и описывает содержание, уточняет или лимитирует его.

Параметр «охват» можно рассматривать в узком и широком смысле. В узком, конкретном смысле охват можно рассматривать как часть параметра содержание. Он как бы суживает и задает определенные рамки содержания. Охват применительно к конкретному информационному

ресурсу определяет ту часть проблемной области (содержания), которую охватывает это информационный ресурс.

В широком смысле *охват* – это та часть проблемной области, которую охватывают информационные ресурсы принадлежащие пользователю, группе пользователей, государству и т.д.

Охват обычно характеризуют объемом, полнотой и достаточностью информационных ресурсов.

*Объем* – это общее количество информации по проблеме, доступной пользователю.

*Полнота* – это соотношение между имеющейся информацией по проблеме и информацией, доступной пользователю (т.е. той ее частью, которую он может получить).

*Достаточность* определяется возможностью достижения поставленной цели при наличии доступной пользователю информации.

Реально всегда возможна ситуация, при которой пользователю доступны значительные объемы информации, но полнота их не достаточна для достижения поставленных целей.

Мировой информационный ресурс, являясь объективной реальностью, выступает в качестве предельной, но постоянно возрастающей границы полноты комплектования национальных информационных ресурсов.

Создание информационных ресурсов, обеспечивающих решение задач по широкому комплексу проблем и охватывающих большую часть мирового ресурса, может осуществляться только высокоразвитыми странами, либо при объединении усилий нескольких стран. Для решения этой задачи требуется объединение многих организационных единиц (транснациональные компании, объединения (союзы); научные, инженерные, учебные, исследовательские учреждения и т.п.) на региональном или международном уровне в рамках крупномасштабных программ.

Цели национальной политики по формированию информационных ресурсов можно свести к принципу обеспечения их достаточности для решения приоритетных задач, стоящих перед обществом на данный период времени, на уровне не ниже мирового при одновременном сохранении всех ранее накопленных информационных ресурсов и поддержании их в актуальном состоянии.

Формирование национальных ресурсов – это длительный и сложный процесс, отражающий все особенности исторического, социально-экономического и культурного развития страны.

Приведение имеющихся информационных ресурсов в соответствие с потребностями общества является непрерывным процессом, зависящим от уровня развития страны.

При оценке охвата (объема, полноты и достаточности) обычно используются следующими мерами:

- ✓ абсолютная величина фондов конкретных информационных ресурсов (количество документов, заданной проблемной направленности);
- ✓ именной перечень специалистов и организаций, связанных с разработками в данной проблемной области; полнота каталогизации объектов учета по заданной тематике и т.д.;
- ✓ относительная полнота комплектования информационными ресурсами по отношению к эталонным информационным ресурсам крупнейшим держателям тех или иных классов информационных ресурсов;
- ✓ временные, географические (региональные), тематические (проблемные), языковые, режимные и другие ограничения.

При реализации любого вида деятельности необходимо иметь данные о возможных объемах информационных ресурсов, относящихся к решаемой проблеме.

### 2.3. Время

**Время** как характеристика информационных ресурсов (информации) выступает в нескольких аспектах:

- ✓ фиксирует момент или период, представленный данными (календарный, налоговый, финансовый год, конец соответствующего года и т.п.);
- ✓ задает точку отсчета ввода конкретных информационных ресурсов в обращение (в коммуникационные каналы);
- ✓ является характеристикой, определяющей связь между содержанием информации об объекте и ее соответствием реальному состоянию объекта, к которому она относится на текущий момент времени.

Для синтеза знаний об объекте должно привлекаться не только абстрактное понятие времени, но и время данной системы, так как за хронологически одно и то же время разные системы как бы пробегают разные пути решения.

Это свойство объекта и информации об объекте обычно описывается понятием «жизненный цикл», который позволяет рассматривать объект и информацию о нем в системе времени, связанной с особенностями развития конкретного объекта.

На различных этапах жизненного цикла одна и та же информация обладает различной эффективностью при принятии на ее основе тех или иных информационных решений. Неэффективно использовать прайс-лист месячной давности, еще более неэффективно при строительстве гидросооружений не учитывать данные гидрологии и геологические данные, накопленные за столетия.

При этом особо следует обратить внимание на то, что разрыв между реальным процессом и отражением его в информации создает опасный безинформационный период, в течение которого руководители вынуждены работать по интуиции или по запоздалым показателям.

В жизненном цикле информационных ресурсов необходимо выделить этап, когда требуемая информация об объекте отсутствует. Отсутствие определяется несколькими причинами: или информация отсутствует в полном смысле этого слова, или информация существует, но не доступна для пользователя на данный момент времени.

В безинформационный период пользователь вынужден принимать информационные решения в условиях неопределенности, что может снизить их результативность, либо принимать решение на выделение дополнительного времени для восполнения отсутствующей информации.

С другой стороны, увеличение промежутка времени между моментом поступления информации и моментом ее использования иногда ведет к снижению эффективности информационных ресурсов.

## 2.4. Источник

**Источник** можно рассматривать как единичный элемент подмножества того или иного класса информационных ресурсов, доступного пользователю и обладающего, как правило, некоторой проблемной (содержательной) определенностью.

В качестве источника информации может выступать:

- ✓ единичная публикация;
- ✓ собрание документов;
- ✓ конкретная персона или организационная единица, обладающая информацией (информационными ресурсами) в конкретных проблемных областях или научным инструментарием, позволяющим получать необходимую информацию (создавать информационные ресурсы по конкретным проблемам);

✓ объект неживой и живой природы. Например, основная масса информации о действительном состоянии немецкой промышленности поступала из анализа трофейных образцов техники. Преждевременно введенные в бой первые образцы танков «Тигр» были захвачены нашими частями, что позволило к Курской битве создать, запустить в производство и поставить на фронт вооружение и боеприпасы, способные вести с ними борьбу (от самоходных установок большого калибра до кумулятивных противотанковых снарядов и авиабомб).

Для каждого источника характерна определенная проблемная ориентация. Чем выше специфичность источника, тем выше полезность содержащейся в нем информации. Однако слишком большая специфич-

ность сужает вариативность решений. В свою очередь, малая специфичность источника порождает неопределенность и трудность в интерпретации информации.

Каждый источник по своему уникален. Это приводит к тому, что потеря – уничтожение, ликвидация, слияние – с другими источниками информации может привести к безвозвратным потерям информации. Оценка источника всегда ведется с двух сторон:

- ✓ собственно источник информации;
- ✓ качество информации, получаемой из источника (содержащейся в источнике).

Следовательно, при анализе информации необходимо выявлять и указывать:

- ✓ кто предоставил информацию;
- ✓ с какой целью;
- ✓ как ее обрабатывал.

Рассматривая проблему использования источников, необходимо обратить внимание на следующее: даже при равной доступности источников, обычно из них формируется некоторое подмножество источников информации, которые чаще других привлекаются для решения аналогичных задач. Это ведет к тому, что некоторые источники выбывают из обращения, а вместе с ними выбывают из обращения содержащиеся в них информационные ресурсы (информация, методы, подходы, проектные решения, технологии и т.п.).

Процесс взаимодействия источника информации и пользователя включает:

- ✓ выявление степени адекватности информации;
- ✓ анализ достоверности;
- ✓ принципы, пути и методы извлечения и использования скрытой информации;
- ✓ проблему классификации источников (в настоящее время отсутствуют общепринятые подходы, на основании которых может проводиться классификация: принципы разделения на группы, классы, виды и т.п.);
- ✓ выявление новых форм фиксации и передачи информации.

В процессе оценки надежности информации важное место занимают следующие аспекты аналитической деятельности:

- ✓ выявление признаков, позволяющих максимально точно идентифицировать источник информации даже в тех случаях, «когда он пожелал остаться неизвестным» или происхождение информации тщательно скрывается, или в том случае, если дается ссылка на круги «близкие к...»;

- ✓ выявление тематической направленности источника, классов информационных ресурсов, концентрируемых в источнике;
- ✓ определение уровня режимности содержащихся в источнике информационных ресурсов;
- ✓ учет частоты обновления и актуальности информационных ресурсов источника;
- ✓ время задержки в поступлении информации из источника;
- ✓ степень доверия к информации из источника;
- ✓ уровень «официальности» и представительности источника, а также компетентности составителя информационных сообщений, либо персонала, ведущего сбор, обработку информации в источнике;
- ✓ адаптивность перестройки информационных ресурсов на решаемые проблемы, и/или внешнюю ситуацию в информационных инфраструктурах;
- ✓ взаимодействие между источниками, степень и качество контроля за достоверностью информационных ресурсов, проходящих через источник;
- ✓ качество аналитических работ по фильтрации информационных ресурсов, проходящих через источник;
- ✓ возможность контроля (цензурирования, изменений) над информацией, исходящей из источника.

## **2.5. Качество**

Понятие «**качество**» применительно к информационным ресурсам (информации) определяет (задает) совокупность свойств, отражающих степень пригодности конкретной информации об объектах и их взаимосвязях для достижения целей, стоящих перед пользователем, при реализации тех или иных видов деятельности.

Однако всегда необходимо иметь в виду, что качество одной и той же информации при реализации различных целей и/или видов деятельности различно, соответственно отличаются в различных предметных областях наборы параметров (показателей) и методики определения качества информации.

В состав наиболее общих параметров, задающих качество информации, входят:

- ✓ достоверность;
- ✓ своевременность;
- ✓ новизна;
- ✓ ценность;
- ✓ полезность;
- ✓ доступность.

**Достоверность** (адекватность, истинность, верность) – степень соответствия (приближения) между явлением или оригинал-объектом и его образом, заданным информацией, включенной в модельное описание явления или объекта.

Информация об объекте отражает его структуру, свойства, внутренние и внешние связи, реальные процессы, в которых он участвует, приблизительно, лишь стремясь к истинному и полному отражению действительности.

На самом верхнем уровне достоверность информации определяется путем ответа на следующие вопросы:

- ✓ является ли данный факт или событие возможным вообще;
- ✓ не является ли информация противоречивой сама по себе;
- ✓ в какой степени полученная информация соответствует имеющейся;

✓ если полученная информация не соответствует информации, полученной из других источников, то какую из них можно считать наиболее достоверной (т.е. возникает задача сопоставительной оценки информации с различным уровнем достоверности как самой информации, так и источников информации).

**Своевременность** – поступление информации и пределах того времени, когда она полезна для принятия решения, когда она еще может повлиять на результат принятия решения (деятельность).

Несвоевременность поступления информации затягивает процесс принятия решения, ведет к реализации деятельности в условиях большей неопределенности, к фактическому исключению информации из ее обращения в данном цикле принятия решения, вызывает необходимость внесения корректив в ранее принятые решения.

Все это ведет к увеличению безыформационного периода. С другой стороны, несвоевременность поступления информации приводит к снижению ее ценности, достоверности, т.к. на момент принятия на ее основе корректирующих действий она в какой-то мере устаревает.

**Новизна.** Новой научной информацией следует считать такую, которая порождена впервые и не представляет собой повторения тождественного или аналогичного. Имеются разные уровни новизны. Воспроизведение старых идей на новом уровне часто также дает новые результаты.

**Ценность** – важность, нужность информации для принятия информационных решений. Определение ценности информации субъективный процесс и в большинстве случаев нет объективных критериев ее определения ценности для конкретных видов информации.

Ценность образуется в результате предметно-практического взаимодействия объекта и субъекта. Любая ценность обусловлена практи-

кой, и практика выступает как объективный определитель ценности. Ценность объективна, так как образуется в процессе общественно-исторической практики. Оценка субъективна. Оценка как выражение субъективного отношения к ценности может быть истинной, если она адекватна ценности, или ложной, если она ценности не соответствует.

**Полезность** – характеризует пригодность для определенной цели, способность приносить пользу в интересах кого-нибудь, в соответствии с чьими-либо выгодами.

**Полезность** – это субъективизированная ценность, ценность в интересах определенного лица (группы лиц) и применительно к их выгоде. Следовательно, в ряде случаев «полезной» с точки зрения субъекта становится недостоверная, ложная информация, приносящая ущерб (конечно не данному субъекту, а конкуренту, «противнику», другой стороне). На этом построены все методы нанесения ущерба в рамках «информационных войн».

**Доступность** – это возможность получения информации пользователем.

*Доступность зависит от многих факторов:*

- ✓ возможности получить информацию в заданное время;
- ✓ возможности получить доступ к источникам, содержащим требуемую информацию;
- ✓ ограничений, налагаемых владельцами информации на получение информации, находящейся в их ведении. Ограничения могут быть личностные, групповые, ведомственные, государственные.

Условия доступа определяются, как правило, нормативными документами различного уровня и правовой силы.

Самые жесткие ограничения на доступ к информации находятся на уровне конкретного владельца (создателя) информации. Они определяются только личными установками конкретного лица. С момента фиксации информации и передачи ее в коммуникативные системы условия доступа определяются сложившейся в данной системе нормативной базой.

Включение информации в коммуникативную систему означает, что доступ к ней облегчается, он становится лишь регламентированным как по уровню доступа к этой информации, так и по уровню ответственности пользователя за использование и несанкционированное обращение к ней.

Доступность, как правило, регламентируется системой ограничений различного уровня: от ограничений, принятых внутри конкретной организации, до законодательных актов, принятых на государственном и международном уровне.



## 2.6. Соответствие потребности

**Информационная потребность** – это необходимость получения информации, требуемой для решения конкретных задач, стоящих перед пользователем.

Потребность считается удовлетворенной в том случае, если информация позволяет решить конкретные задачи с требуемым уровнем эффективности.

Требуемый уровень эффективности в реальной действительности не всегда может быть достигнут, так как зависит от значительного числа факторов, влияющих на принятие информационных решений. Осложняется и тем, что возможна ситуация, когда требуемая информация не существует или не доступна конкретному потребителю в отводимое для принятия решения время. С другой стороны, получаемая информация может иметь различный уровень соответствия с реальной потребностью лица, принимающего решения.

Поэтому существующие на данный момент исследования, направленные на определение соответствия информации потребностям пользователя, как правило, сводятся к определению формализованных показателей, задающих некоторый уровень соответствия между действительными потребностями в информации и реальным обеспечением информацией.

Показателями, наиболее часто используемыми при оценке результативности информационной деятельности по удовлетворению информационных потребностей, являются:

- ✓ пертинентность;
- ✓ релевантность;
- ✓ полнота;
- ✓ точность;
- ✓ сжатость и наглядность представления.

**Пертинентность** – соответствие содержания документов информационной потребности пользователя.

**Релевантность** – соответствие документов запросу потребителя, реализованного по принятому в конкретной системе критерию смыслового соответствия. *Релевантность* – это отношение смысловой близости между содержанием найденного документа (информации, требуемой пользователю) и запросом, сформулированным потребителем. Степень релевантности может быть оценена только пользователем, сформулировавшим запрос.

**Полнота** – выраженное в процентах отношение числа выданных релевантных документов к их общему числу в поисковом массиве. В данном показателе необходимо знать, какое количество релевантных документов в массиве, в котором производился поиск. Чтобы опреде-

лить данное количество, нужно осуществить сплошной просмотр всего массива и оценить документы на релевантность запросу. Подобную процедуру можно провести только в небольших по объему массивах.

**Точность** – выраженное в процентах отношение релевантных документов к общему числу выданных на запрос релевантных и нерелевантных документов.

Перечисленные параметры, как правило, определяют возможности конкретных информационных систем. Но они практически не учитывают:

- ✓ полноту отражения в базах данных реальных информационных ресурсов;
- ✓ возможность работы в нескольких системах в сетевом режиме;
- ✓ квалификацию пользователя в конкретной проблемной области и его умение использовать возможности системы по поиску необходимой информации;
- ✓ техническую оснащенность пользователя;
- ✓ ресурсные и финансовые ограничения, связанные с проведением поиска.

Кроме этого необходимо учитывать сжатость и наглядность представления информации, то, что, одна и та же информация, представленная в виде математических моделей, программных комплексов, графиков, карт, таблиц, чертежей, кино-фотоматериалов и прочее. Это приводит к различным оценкам результатов поиска различными группами потребителей.

## 2.7. Способ фиксации информации

**Носитель информации** – это основной параметр, который определяет все свойства, связанные с циркуляцией информации. С момента фиксации на тех или иных видах носителей (документирования) информация становится информационным ресурсом. С этого момента она может быть передана между пользователями и процессами, распределенными во времени и пространстве.

С фиксации информации начинается ее движение в любой системе коммуникации. Классы носителей информации (по способу фиксации) в значительной степени определяют следующие свойства информационного ресурса:

- ✓ сохранность во времени;
- ✓ возможность репродуцирования и обработки;
- ✓ возможность и скорость распространения;
- ✓ время сохранности;
- ✓ доступность.

С появлением нового носителя информации появляется новый способ регистрации, сбора, передачи, хранения и обработки информации и, следовательно, новые способы управления. Поэтому ограничения, налагаемые на перечень информационных носителей, существенным образом влияют на решение всех вопросов эксплуатации информационных ресурсов и определения информационной политики в области их создания.

Нужно очень внимательно отслеживать появление новых видов носителей. В последнее время наибольшее число новых видов носителей информации появилось в классе «Документы». Именно в этом классе произошли коренные изменения в информационных технологиях. Именно в этом классе информационных ресурсов возникло наибольшее число проблем, связанных с необходимостью обеспечения сохранности информации, накопленной на носителях, жизненный цикл которых оказался слишком мал и несопоставим с требуемым уровнем сохранности информации.

Проблема носителя информации становится особенно острой, когда кроме носителя на возможность прочтения информации начинает влиять сложный технический и программно-алгоритмический комплекс, который встроен между носителем информации и человеком.

## 2.8. Язык

Язык может выполнять как интегрирующую роль в обмене информацией, так и выступать в роли мощного барьера (сравнимого с мощной криптографической системой). Например, японский язык создает для всех стран мира большие сложности в использовании японских информационных документальных ресурсов.

*Барьерами могут быть:*

*Языковые проблемы*, связанные с переводом документов. Перевод документов с одного языка на другой:

- ✓ существенно замедляет прохождение информации между пользователями;
- ✓ вызывает дополнительные искажения содержания документов, обусловленные особенностями языков;
- ✓ требует дополнительных трудовых и финансовых ресурсов на осуществление обмена информацией.

Цена услуг за перевод научно-технических текстов зависит от сложности языка, с которого или на который осуществляется перевод, и срочности выполнения работы.

Стремления уменьшить расходы на перевод привело к широкому развитию машинного перевода и использованию специального программного обеспечения для составления подстрочников или формализованных текстов.

*Алфавиты представления информации.* Использование различных алфавитов в полиязычных текстах порождает значительное число проблем. Перечислим лишь некоторые из них:

- ✓ трудность отождествления языка, правильность прочтения и последующего перевода определенной части терминов (наименований, фамилий и имен, аббревиатур, кодовых обозначений и т.д. и т.п.);
- ✓ появление не языковой, а алфавитной синонимии, затрудняющей понимание и декодирование текстов (BBC, НАСА, В-1);
- ✓ проблемы представления текстов с «нелатинской» и «некириллической» графикой особенно в случаях, когда требуется сохранить взаимнооднозначное соответствие при кодировании текста;
- ✓ решение проблем лексикографического упорядочения полиязычных терминов с одинаковой и различной графической основой алфавитов;
- ✓ проблема упорядоченного представления формульных и химических выражений;
- ✓ алфавитно-кодовая несовместимость программных продуктов;
- ✓ невозможность представления требуемой графики.

## 2.7. Стоимость

**Стоимость** – овеществленный в товаре общественный труд, вещественное выражение общественного труда товаропроизводителей.

Информация выступает в виде товара, удовлетворяющего информационные потребности. Денежное выражение *стоимости* – цена на информацию.

Основой цены на информационные услуги выступает рыночная стоимость, складывающаяся с учетом признанных обществом на рынке затрат труда на их подготовку и потребительских свойств услуг, их полезности.

В результате сложения многочисленных факторов на мировом рынке информационных услуг наблюдаются такие характерные явления, как множественность цен, различная амплитуда и продолжительность возникающих колебаний цен на отдельные виды услуг, относительная стабильность некоторых цен.

Цена на рынке информационных услуг, как правило, является многоставочной. Используется сложная система скидок и надбавок к справочной цене, публикуемой в проспектах, в зависимости от типа потребителей, условий предоставления и использования услуг.

При определении цен на услуги и расчетов за них необходимо решение правовых вопросов предоставления и использования информации, включая вопросы не только торгового, но и авторского права.

При определении стоимости конкретной информации необходимо учитывать затраты на ее создание, фиксацию на различные виды носителей, сбор, обработку, хранение, передачу между производителями и потребителями, а также возможные потери от отсутствия требуемой информации.

Переход к принципиально новой продукции или технологии существенен, но увеличивает затраты на информацию, растет цена на информационные ресурсы, обеспечивающие приоритеты и конкурентоспособность в новых областях развития.

Кроме стоимости самой информации на общую стоимость существенно влияют и многие другие ресурсные ограничения. Например, в результате сложившихся в стране цен на бумагу с января 1992 года создалась ситуация, которая сделала фактически недоступными все научные издания (учебники, специализированные издания, средства массовой информации) для большинства пользователей. Это, в свою очередь, привело к разрушению издательской системы и в первую очередь кадровой основы научно-технических издательств, что на многие годы нарушило коммуникационные информационные связи между производителями, создателями и пользователями информации.

### **Контрольные вопросы**

1. Перечислите основные параметры информации.
2. Определите безинформационный период при работе с информационными ресурсами.
3. Назовите, что включает процесс взаимодействия пользователя и источника информации.
4. Перечислите параметры качества.
5. Перечислите показатели удовлетворения информационных потребностей.
6. Перечислите аспекты, которые не учитывают показатели: pertinence, релевантность, полнота, точность.
7. Перечислите свойства информационного ресурса, определяемые классом носителя информации.
8. Перечислите барьеры, которые может создавать язык как параметр информации.
9. Из чего складывается цена на информационные услуги?
10. Какие параметры необходимо учитывать при определении стоимости информации?

## Тема 3. МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ: ПРОИЗВОДСТВО И РАСПРОСТРАНЕНИЕ

Мировые информационные ресурсы направлены на удовлетворение потребностей в необходимых сведениях всех категорий граждан мирового сообщества.

Тенденция использования мировых информационных ресурсов состоит в том, чтобы использовать весь потенциал знаний, накопленных мировым сообществом для развития экономики, системы образования и других сферах человеческой деятельности. На этом строятся разрабатываемые новейшие технологии. В этих условиях университеты обеспечивают доступ студентам к мировым информационным ресурсам, а отработку практических навыков и умений осуществляют на реальной информации. Данный подход подтверждается реальными результатами. Доступ к мировым информационным ресурсам и использование их развитыми странами порождают 50-60% валового национального продукта.

*Мировые информационные ресурсы классифицируются по следующим основаниям<sup>5</sup>:*

- ✓ по отраслям деятельности (отраслевая структура);
  - ✓ по организационно-функциональной структуре;
  - ✓ по структурам документов и данных,
- а также информационные ресурсы Интернет.

### 3.1. Отраслевая структура информационных ресурсов

По отраслям деятельности информационные ресурсы подразделяются на три сектора (рис.3.1).

**Сектор деловой информации** подразделяется в свою очередь на следующие группы:

- ✓ *биржевая и финансовая информация* – информация о котировках ценных бумаг, валютных курсах, рынках товаров и капиталов, предоставляемая биржами, специальными службами биржевой и финансовой информации, брокерскими компаниями;
- ✓ *статистическая информация* – числовая, экономическая, социальная информация в виде рядов динамики, прогнозных моделей и оценок, предоставляемая государственными службами, а также компаниями, занятыми исследованиями, разработкам и консалтингом;

---

<sup>5</sup> Попов И.И., Храмов П.Б., Максимов Н.В. Введение в сетевые информационные ресурсы и технологии: учебное пособие. – М.: РГГУ, 2001.

- ✓ *коммерческая информация* – справочная информация о компаниях, фирмах, корпорациях, направлениях их работы, финансовом состоянии, ценах на продукцию и услуги, связях, сделках, руководителях;
- ✓ *деловые новости* в области экономики и бизнеса. Новости о деятельности компании, о продуктах и услугах, а также о состоянии рынка.



Рис. 3.1. Деление информационных ресурсов по отраслям деятельности

Биржевая и финансовая информация изменяется постоянно. Следовательно, и предоставление ее потребителю должно осуществляться в реальном масштабе времени. Задержка по времени доставки информации от источника к потребителю исчисляется секундами.

Требования к оперативности предоставления потребителю других видов информации ниже, чем требования к предоставлению биржевой и финансовой информации. Статистическая информация характеризуется наибольшим опаздыванием по отношению к информации других видов. Задержка статистической информации, поступающей к потребителю, колеблется от месяца для бюллетеней до полутора лет для ежегодников, что определяется затратами на обработку, анализ и обобщение информации.

Коммерческая информация обычно предоставляется ежедневно и еженедельно. Коммерческая информация используется непосредственно бизнесменами при решении следующих задач:

- ✓ выбор поставщиков и партнеров, размещение заказов;
- ✓ выход на рынок с новым товаром;
- ✓ поиск покупателей;
- ✓ слияние и приобретение компаний;
- ✓ маркетинговые исследования по анализу рынка.

Деловые новости являются специфичным видом информации. В них, как правило, даются комментарии от автора к фактам и событиям. Именно в деловых новостях появляются первые сообщения о важных процессах в деловом мире: ожидаемом банкротстве, финансовых проблемах банков и т.д. Стил ь изложения четкий, обычно указывается источник сведений, высказывания иллюстрируются цифрами, при упоминании фирм и личностей приводятся сведения, позволяющие их идентифицировать.

**Сектор научно-технической и специальной информации** включает документальную библиографическую, реферативную и полнотекстовую информацию о фундаментальных и прикладных исследованиях, а также профессиональную информацию для юристов, врачей, инженеров и т.д.

**Сектор массовой потребительской информации** включает новости и справочную информацию, потребительскую и развлекательную информацию (погода, расписание транспорта, покупки и продажи, справочники служб быта и т.д.).

## 3.2. Организационно-функциональная структура

В истории развития общества произошло несколько информационных революций – преобразований общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации. Следствием подобных преобразований являлось приобретение человеческим обществом нового качества. Последняя информационная революция связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера. Она выдвинула на первый план новую отрасль – информационную индустрию.

**Информационная индустрия** – виды деятельности, связанные с формированием информационных ресурсов, поддержанием их в актуальном состоянии, созданием средств связи, обработки и копировании информации.

Под средствами обработки наряду с вычислительной техникой понимается и программное обеспечение. Товаром в сфере информацион-



ной индустрии являются: информация, компьютерная техника, программное обеспечение, оргтехника и другие средства, используемые в информационных технологиях.

**Информационный потенциал** – способность решать задачи информационного обслуживания на уровне максимальных возможностей, определяемых достигнутым на данный момент состоянием развития вычислительной техники и связи.

**Рынок информационных услуг** представляет собой совокупность экономических, правовых и организационных отношений по торговле (продаже и покупке) информационными услугами между поставщиками (продавцами) и потребителями (покупателями) и характеризуется определенной номенклатурой услуг, условиями и механизмами их предоставления и ценами.

#### **Этапы развития рынка информационных услуг (с 1960-х гг.)<sup>6</sup>:**

*I этап. Появление вычислительной техники.*

Основные источники информации: государственные информационные службы, учебные заведения, библиотеки.

Пользователи – специалисты в различных областях науки и техники.

Выдаваемая информация: библиография, реферативная, аналитическая информация, по запросу – копия первоисточника.

Некоммерческая основа.

*II этап. Появление автоматизированных информационных систем «Информационно-поисковые системы» (ИПС).*

Изменился способ поиска информации. ИПС содержали вторичные документы – поисковые образцы документов. Выдавали адрес хранения первичного документа.

Ограниченные возможности ЭВМ – малый объем памяти, возможность только последовательного просмотра записей не позволяли хранить первичные документы и производить быстрый поиск информации.

*III этап. Появление фактографических систем.*

Содержали формализованную информацию, базы данных с библиографическим описанием документов и рефератов, из которых можно было получить информацию без обращения к первоисточнику.

Уменьшение доли государственных информационных служб. Наряду с некоммерческим обслуживанием появляется коммерческое.

*IV этап. Современный этап. Создание национальных и мировых сетей передачи данных.*

---

<sup>6</sup> Хорошилов А.В., Селетков С.Н., Днепровская Н.В. Управление информационными ресурсами: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2006.

Структуры, которые работают на информационном рынке, предлагают потребителям следующие *виды услуг*:

- ✓ непосредственный доступ к базам данных – режим on-line;
- ✓ пакетный доступ к базам данных – режим off-line;
- ✓ базы данных на дискетах и компакт-дисках;
- ✓ консультации, оказываемые специалистами в области информационных ресурсов;
- ✓ обучение доступу к мировым информационным ресурсам.

В качестве *поставщиков информации* на рынке информационных услуг выступают коммерческие структуры, государственные и общественные организации, частные лица. Обычно они именуются информационными корпорациями, информационными службами.

*Информационные службы делятся на три группы:*

- ✓ центры-генераторы (производители информации) – специализируются на добыче информации, формировании баз данных и поддержании их в актуальном состоянии;
- ✓ центры-распределения (поставщики информации так называемые вендоры) – занимаются информационным обслуживанием пользователей на основе баз данных, поставляемых им на коммерческой основе центрами-генераторами;
- ✓ информационные агентства – помимо функций сбора информации, формирования и ведения баз данных осуществляют и функции обслуживания пользователей.

*Потребителями информационных услуг* выступают специалисты, работающие практически во всех сферах производства. Пользователи могут быть разделены на следующие группы:

- ✓ специалисты промышленных предприятий и предприятий торговли;
- ✓ специалисты консалтинговых и маркетинговых информационных агентств;
- ✓ работники научно-исследовательских учреждений и учебных заведений;
- ✓ работники государственных учреждений;
- ✓ работники общественных организаций;
- ✓ индивидуальные пользователи.

### **3.3. Структура документов и данных**

**В структурах документов и данных выделяют<sup>7</sup>:**

- ✓ типы данных;

---

<sup>7</sup> Попов И.И., и др. Указ. соч.

- ✓ структуры данных;
- ✓ форматы файлов;
- ✓ форматы данных;
- ✓ типы баз данных.

**Типы данных** – совокупность соглашений о программно-аппаратурной форме представления и обработки, а также ввода, контроля и вывода элементарных данных.

Понятие типа данных ассоциируется с допустимыми значениями переменных и операциями над ними.

Основные типы данных в языках программирования следующие:

- ✓ числовые (целые и действительные);
- ✓ логические (имеющие диапазон значений True, False);
- ✓ символьные (буквы, знаки препинания и пр.);
- ✓ числовые символьные для вывода;
- ✓ дата и время;
- ✓ бинарные и текстовые объекты без внутренней структуры.

**Структуры данных** – способы композиции простых данных в агрегаты и операции над ними. Выделяют следующие структуры данных:

- ✓ элементарные данные;
- ✓ массивы (векторы, матрицы, тензоры, состоящие из арифметических или логических переменных);
- ✓ агрегаты данных, представляющие собой именованные комплексы переменных разного типа, описывающих некоторый объект или образующих некоторый достаточно сложный документ;
- ✓ записи, которые подразумевают наличие множества аналогичных по структуре агрегатов, образующих файл (картотеку), содержащих данные по совокупности однородных объектов;
- ✓ множественные поля данных;
- ✓ периодические групповые поля;
- ✓ текстовые объекты (документы), имеющие иерархическую структуру (документ, сегмент, предложение, слово).

**Форматы файлов** – представление информации на уровне взаимодействия операционной системы с прикладными программами. Наиболее типичные для современных систем *форматы файлов*:

- ✓ *текстовые файлы* – обобщенное название для простых и размеченных текстов, ASCII файлов и других наборов данных символьной информации, которые интерпретируются и обрабатываются текстовыми редакторами, процессорами;
- ✓ *текст без разметки* (планарный) – файл, содержащий только отображаемые символы кода ASCII, а также простейшие управляющие символы;

✓ *текст с разметкой* – файл, содержащий бинарную и символьную разметку, управляющую отображением информации (программно и/или аппаратно);

✓ *ASCII-файл* – содержит только отображаемые коды левой части кодовой таблицы ASCII, обычно применяется для хранения документов с символьной разметкой (RTF, SGML, HTML);

✓ *табличный файл* – содержит форматированные данные (символьные, численные и др.), образующие строки и столбцы таблиц, создаваемых и обрабатываемых табличными СУБД (FoxPro, Clipper, MS Access) и / или табличными процессорами (MS Excell и др.);

✓ *графический файл* – бинарный файл, содержащий графическую информацию. Форматы: TIF, BMP, и т.д.;

✓ *мультимедиа файлы* – бинарные файлы, содержащие оцифрованную аудио-видео или смешанную информацию.

**Форматы данных** – соглашения о представлении агрегатов информации при передаче (поэтому часто говорят о коммуникативных или обменных форматах), в том числе библиотечных и справочных БД, электронной почты и полнотекстовых документов.

Форматы данных нужны для того, чтобы разные программы могли считывать документы и данные.

*Коммуникативные (обменные) форматы данных разделяются на следующие категории:*

✓ форматы обмена библиографической информацией (МЕКОФ, карточный формат и пр.);

✓ форматы обмена библиотечно-справочной информацией (семейство MARC);

✓ форматы электронной почты (MIME, RFC-822);

✓ форматы обмена полнотекстовой документальной информацией (языки процедурной и описательной разметки документов, средства моделирования документов) – RTF, ODA, SGML, HTML.

**Форматы обмена библиографической информацией** удовлетворяют так называемым спецификациям ISO 2709 – рекомендациям Международной организации по стандартизации – и различаются наполнением и применением. МЕКОФ предназначен для распространения библиографических БД, а MARC – для онлайн-библиотечных каталогов (OPAC).

**Форматы обмена библиотечно-справочной информацией** (серии MARC) описывают иерархическую структуру записи, которая поддерживает отношения между компонентами внутри записи и используется для комбинирования множества записей в единую запись.

**Форматы электронной почты.** Формат почтового сообщения Интернет определен в документе RFC-822. Согласно этому формату поч-

товое сообщение состоит из трех частей: конверта, заголовок и тела сообщения. Пользователю доступны только заголовок и тело сообщения. Конверт используется программами доставки. Заголовок всегда находится перед телом сообщения, отделен от него пустой строкой и состоит из полей (имя и содержание). Имя поля отделено от содержания символом «:». Минимально необходимыми являются поля: Date (дата отправки сообщения), From (отправитель) и To – получатель.

Стандарт *MIME (RFC-1341)* предназначен для описания тела почтового сообщения Интернет и дополняет RFC-822. RFC-822 подробно описывает в заголовке почтового сообщения текстовое тело письма и механизм его рассылки. MIME главным образом ориентирован на описание в заголовке письма структуры тела почтового сообщения и возможности составления письма из информационных единиц различных типов.

### **Форматы полнотекстовых документов**

Понятие *модель документа* охватывает различные аспекты создания, преобразования, хранения, поиска, передачи и отображения документов в электронной форме.

Принято рассматривать структуру документа в двух аспектах: логическом (содержание) и физическом / макетном (представление).

*Логическая структура* определяет составные компоненты и их соотношения в понятиях, отвечающих взгляду на документы как смысловые структуры.

*Макетная структура* содержит описание документа в терминах физических единиц – страниц, полос, колонок, колонтитулов, рамок для рисунков, шрифтов, стилей и пр.

Подходы к моделированию документов опираются на два стандарта – *ISO 8613 (ODA – архитектура управленческой документации)* и *ISO 8879 (SGML – стандартный обобщенный язык разметки)*.

*Документ в ODA* представлен в виде профиля и собственно документа, организованных в форме древовидной структуры. Профиль содержит информацию о документе в целом и его прохождении, формальные признаки – дата составления, вид, регистрационный номер и т.д.

Собственно документ включает текст и сведения о его структуре и стиле, а именно:

- ✓ структура документа – заглавие, параграфы, оглавление и т.п. (логическая структура), а также абзацы, расположение текста, шрифты (физическая структура);
- ✓ архитектура содержания – набор графических элементов, выделение определенных слов, строк и т.п.;
- ✓ коммуникативный формат – способы кодирования объектов, признаков и содержания документов.

**Язык SGML** представляет собой метод создания структурированных документов, а также языков для их разметки. Наиболее распространенным результатом использования SGML является разработка языка гипертекстовой разметки – HTML.

*Преимущества использования SGML* заключаются в следующем:

- ✓ подготовка документов может проводиться различными пользователями, которые не зависят от конкретных текстовых процессоров и печатных устройств;
- ✓ отпадает необходимость в переводе документов в другие форматы;
- ✓ становится ненужным этап сверки – верстки в процессе издания;
- ✓ возможно извлечение библиографической и поисковой информации из исходных текстовых файлов;
- ✓ документы и их фрагменты могут загружаться в базы данных.

**Типы баз данных** – агрегированные представления об организации, наполнении, доступе, представлении совокупностей документов или данных. Выделяют следующие типы баз данных:

- ✓ *библиографические данные* (записи) – выходные данные (включают авторов, заголовки, классификационный индекс, место публикации и пр.), иногда реферат;
- ✓ *полнотекстовые документы* (записи) – полный (или почти) исходный текст журнальной статьи или другого документа;
- ✓ *справочники (указатели)* – списки (перечни, словари, описания продуктов, проектов, организаций и другая систематизированная информация об объектах);
- ✓ *численные данные* – записи содержат таблицы статистических, финансовых и других сведений.

### **Контрольные вопросы**

1. Перечислите основания, по которым классифицируются мировые информационные ресурсы.
2. Перечислите виды информационных служб, работающих на информационном рынке.
3. Назовите основные секторы информационных ресурсов.
4. Перечислите типы информации делового сектора информационных ресурсов.
5. Перечислите типы информации потребительского и развлекательного сектора информационных ресурсов.
6. Перечислите типы информации научно-технического сектора информационных ресурсов.

7. Дайте определение понятия «типы данных», приведите примеры типов данных.
8. Дайте определение понятия «структуры данных», приведите примеры структуры данных.
9. Дайте определение понятия «форматы файлов». Назовите основные форматы файлов. Дайте определение файла.
10. Назовите преимущества использования языка SGML.
11. Дайте определения понятиям «информационная индустрия», «информационный потенциал».
12. Назовите примеры коммуникативных форматов.
13. Назовите форматы электронной почты.
14. Перечислите виды услуг, предлагаемых на информационном рынке.

## **Тема 4. ИНТЕРНЕТ: ИСТОРИЯ, СТРУКТУРА, ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, СИСТЕМА АДРЕСОВ**

### **4.1. Создание и развитие Интернет**

В конце 60-х годов (1969) министерство обороны США проявило заинтересованность в использовании компьютерных сетей. С помощью своего подразделения, называемого ARPA (по другому DARPA), военные начали разработки в сфере компьютерных сетей, использующих различные технологии. К концу 70-х ARPA имело несколько работающих компьютерных сетей и начало внедрять сетевые технологии в военное ведомство. Одним из проектов ARPA была территориально-распределенная сеть ARPANET и другие сети, использующие спутники и радиопередачу для коммуникаций. Но не существовало никакой связи между отдельными сетями.

Ключевым вопросом исследований, проводимых агентством ARPA, был новый способ соединения локальных сетей и сетей дальней связи, который получил название глобальных сетей (internetwork или interconnected networks). Этот термин сократили и пользовались названием Интернет как для обозначения проекта ARPA, так и для самого прототипа сети, построенного по этому проекту. С маленькой буквы в общих ссылках на глобальные сети, с большой буквы для обозначения своего экспериментального прототипа.

Сеть ARPANET была центральной территориально-распределенной сетью, связавшей разработчиков. Ее называли магистральной сетью (backbone). Каждый работавший над проектом Интернета имел компьютер, подключенный к ARPANET. Она служила испытательным полигоном для разработок. Поэтому разработчики пришли к мысли использовать ARPANET как глобальную магистральную сеть, на основе которой можно было бы создать Интернет.

Важной частью технологии, дающей возможность соединения сетей, является компьютерное программное обеспечение. В рамках проекта Интернет было создано много новшеств, сделавших сети более общими и эффективными. Исследователи трудились индивидуально, объединялись в группы для разработки, тестирования и поиска новых способов коммуникации между компьютерами. Программное обеспечение, разработанное ими, сделало коммуникации возможными и нужными.

Наиболее важными и новаторскими стали две части разработанного программного обеспечения Интернета: программы Internet Protocol (IP)



обеспечивают основные коммуникации; программы Transmission Control Protocol (TCP) обеспечивают дополнительные возможности, требуемые приложениями. Весь набор коммуникационного оборудования обеспечения Интернета называют TCP/IP.

Для привлечения производителей к Интернету ARPA решило сделать результаты своих исследования открытыми. Когда разработчики изобретали новую технологию, измеряли производительность сети и распространяли программы TCP/IP, ARPA требовало документировать результаты из действий в отчетах. Все спецификации, необходимые для построения программного обеспечения TCP/IP, и все эксперименты по его установке и использованию были задокументированы. ARPA сделало все эти отчеты доступными для каждого. В отличие от закрытых сетей проект Интернет предлагал открытую систему, которая позволяла общаться компьютерам всех производителей. Его открытость состояла в том, что исследователи опубликовали все свои разработки, касающиеся Интернета, и все спецификации, требуемые для разработки TCP/IP-программ.

В 1982 году появился первый прототип Интернета и началось тестирование TCP/IP-технологий. Количество научных и промышленных организаций, пользующихся тогда Интернетом, исчислялось единицами. Одним из первых военное ведомство начало использование TCP/IP протокола для своей работы.

В начале 1983 года ARPA расширило Интернет, включив в него все военные ведомства, которые соединялись при помощи ARPANET. Эта дата считается началом превращения Интернета из экспериментальной сети в работающую систему. Затем министерство обороны выделило для военного пользования сеть MILNET.

За несколько лет после своего создания Интернет объединил сотни индивидуальных пользователей, размещенных в США и Европе. Россия подключилась к Интернет в 1997 году. На данный момент продолжается рост и расширение сети Интернет.

## 4.2. Структура Интернет

**Глобальная вычислительная сеть Интернет** – это всемирное объединение различных региональных и корпоративных компьютерных сетей, образующих единое информационное пространство благодаря использованию общих стандартных протоколов передачи данных.

**Структура Интернет** представлена локальными объединениями в глобальную сеть посредством интеграции. Основу сети Интернет составляют мощные вычислительные центры – сервера, объединенные в

единую сеть посредством высокоскоростных каналов. Сообщения от одного компьютера к другому передаются последовательно<sup>8</sup>.

**Интернет** – это виртуальная сеть, потому что протоколы создают иллюзию единой большой компьютерной сети. Хотя действительно Интернет состоит из множества сетей, программное обеспечение скрывает подробности от пользователя. Сети соединяются между собой с помощью маршрутизаторов. В задачу маршрутизаторов также входит определение оптимального пути (кратчайшего) для отправления пакетов. Маршрутизаторы соединяют и локальные сети, находящиеся в одном здании, и локальные сети в разных зданиях, а также соединяют локальную сеть с территориально-распределенной сетью. Упрощенный пример физической структуры Интернет представлен на рис. 4.1. Интернет основан на концепции клиент-серверных отношений между компьютерами, реализуемых с помощью клиент/серверной архитектуры. В ней некоторые компьютеры действуют как серверы или информационные провайдеры, другие действуют как клиенты или информационные пользователи.

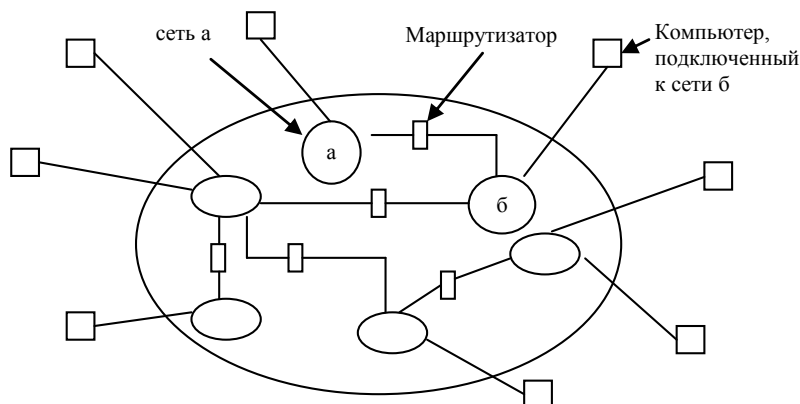


Рис. 4.1. Упрощенный пример физической структуры сети Интернет

**Аппаратная структура локального узла Интернет** представлена следующими техническими компонентами:

- 1) *устройство приема-передачи сигнала* по информационному каналу (модем, либо устройство приема-передачи сигнала на спутник);
- 2) *маршрутизатор* предназначен для адресации сигналов и прочих функций.

---

<sup>8</sup> Коммер Д. Принципы функционирования Интернета. – СПб.: Питер, 2002.

Маршрутизатор выполняет две различные, но взаимосвязанные функции. Во-первых, он направляет информацию по свободным каналам, предотвращая «закупорку» узких мест в сети; во-вторых, проверяет, что информация следует в нужном направлении. При объединении двух сетей маршрутизатор включается в обе сети, пропуская информацию из одной в другую, в некоторых случаях осуществляет перевод данных из одного протокола в другой, при этом защищая сети от лишнего трафика;

3) *DNS-сервер* предназначен для определения IP адресов узлов на основании доменных имен;

4) *серверы сервисов Интернет* (серверы почты, WWW сервер, FTP сервер, NEWS сервера и другие);

5) *устройства для удаленного доступа*, как правило, устройства соединены посредством ЛВС (локальная вычислительная сеть).

### 4.3. Информационные ресурсы Интернет

**Информационные ресурсы Интернет** – совокупность информационных технологий и баз данных, доступных при посредстве этих технологий, которая включает в себя<sup>9</sup>:

✓ прикладные протоколы передачи информации и программные модули, их поддерживающие;

✓ программные продукты, реализованные в качестве клиентской и серверной частей, осуществляющие обработку запросов пользователей и представление выходной информации;

✓ базы данных, управляемые файловыми или информационными системами или их композициями, при этом как информация, так и процессы обработки могут носить распределенный характер.

**Основные типы информационных ресурсов Интернет<sup>10</sup>:**

✓ система телеконференций Usenet;

✓ базы данных Gopher;

✓ система файловых архивов FTP;

✓ базы данных WWW;

✓ базы данных WAIS;

✓ электронная почта;

✓ информационные ресурсы LISTSERV;

---

<sup>9</sup> Храмов П.Б. Лабиринт Интернет: практ. руководство. – М.: Электронинформ, 1996.

<sup>10</sup> Попов И.И., и др. Указ. соч.

- ✓ справочная служба WHOIS;
- ✓ справочные книги X. 500;
- ✓ информационные ресурсы TRICKLE.

**Usenet** – система телеконференций Интернет, сетевые новости (news-group или group, -*группа новостей*).

Передача сообщений по принципу «от одного – многим». Эта услуга дает возможность читать и посылать сообщения в общественные дискуссионные группы.

**Группа новостей** – это постоянно изменяющийся набор сообщений, входящих в область интересов участников данной группы. *Статья* или *сообщение* отправляется в телеконференцию пользователем и становится доступной для всех подписчиков группы. Каждая статья, посылаемая в какую-либо из групп новостей, похожа на электронное сообщение. Как и в электронных сообщениях, в каждой статье существует заголовок, в котором в поле От указывается адрес отправителя. Данным способом распространяется множество сообщений Интернет, например реклама программных продуктов.

*Подписка* подразумевает процедуру оповещения пользователя о появлении новых статей по интересующей его теме. Сообщение оформляется в соответствии со стандартом почтового сообщения Интернет. Некоторые группы имеют редакторов, которые просматривают поступившие статьи на предмет включения в список статей телеконференции.

В системе сетевых новостей принято присваивать уникальное имя каждой группе или конференции. Имя конференции состоит из символической строки, разделенной точками на несколько частей. Первая указывает тип группы, вторая – тему, которой она посвящена, а остальные на ее подразделы.

В настоящее время известно несколько тысяч групп Usenet – от телеконференций по программному обеспечению до вопросов коллекционирования почтовых марок.

Имеется семь основных категорий новостей: comp – вычислительная техника и все с ней связанное; news – разработчики системы новостей и новости в этих разработках; rec – хобби, отдых, развлечения и т.д. sci – наука; soc – социальные темы; talk – обо всем и ни о чем; misc – все остальное.

Структура IP Usenet организована как иерархический каталог, узлами которого являются группы новостей (рис. 4.2). Существует множество групп верхнего уровня, которые имеют свои подгруппы. Сообщения в группе не задерживаются более нескольких дней.

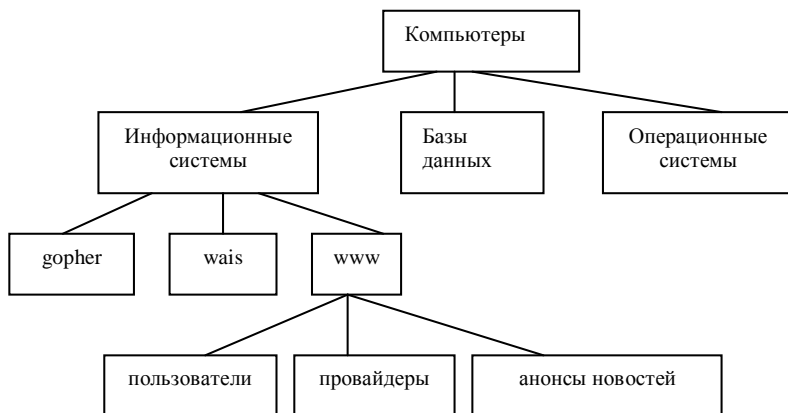


Рис. 4.2. Принцип построения групп Usenet

**Информационная система Gopher.** Gopher была одной из первых служб, предназначенных для просмотра информации в Интернет. Она была разработана для реализации распределенной базы документов, которые хранятся на машинах сети и предоставляются пользователю в виде единой иерархической файловой системы.

**Gopher** – средство поиска информации в Интернете, позволяющее находить информацию по ключевым словам и фразам. *Gopher* – это индексная система, которая предоставляет доступ к различным услугам Интернет с помощью меню. Работа с системой Gopher напоминает просмотр оглавления, при этом пользователю предлагается пройти сквозь ряд вложенных меню и выбрать нужную тему<sup>11</sup>.

После его запуска приложение выводит на экран меню выбора. Каждый пункт меню состоит из короткой фразы, объясняющей его предназначение. При выборе одного из пунктов, если ссылка указывает на файл, программа получит копию файла и откроет ее, если ссылка указывает на другое меню, то выведется меню.

Gopher должен быть установлен непосредственно на вашей сетевой рабочей машине. Станции Gopher разделены на две группы: одни позволяют искать во всем пространстве, а другие – только каталоги.

**FTP-архивы** – это распределенный депозитарий разнообразных данных, накопленных в сети. Протокол FTP (File Transfer Protocol) определяет правила передачи файлов с одного компьютера на другой и дает возможность абоненту обмениваться файлами с любым компьютером сети. Установив связь с удаленным компьютером, пользователь может

<sup>11</sup> Попов В. Практикум по Интернет-технологиям: учебный курс. – СПб: Питер, 2002.

скопировать файл с удаленного компьютера на свой или со своего компьютера на удаленный.

FTP – также название прикладной программы, применяемой для пересылки файлов. Для работы с FTP нужно иметь доступ на удаленную машину, то есть знать входное имя и соответствующий пароль. Для использования FTP нужно ввести команду FTP с указанием имени рабочей машины, на которой вы хотите провести сеанс.

Программа FTP, имея свой набор команд, позволяет производить поиск файла на удаленной машине, то есть переходить из каталога в каталог, просматривать содержимое каталогов и файлов.

Существует подвид протокола FTP – анонимный FTP. Если для начала работы по протоколу FTP необходимо правильно идентифицировать себя – ввести входное имя и пароль, – то на машинах, поддерживающих анонимный FTP, для входа в систему и начала работы этого не требуется. Такой сервер допускает соединение с ним не только под именем пользователя, но и под условным именем anonymous – аноним. При этом становится доступна не вся файловая система компьютера, а ограниченный набор файлов на сервере.

Для доступа к FTP используется Web-браузер. Программа берет на себя все детали взаимодействия с удаленными системами FTP и запрашивает от пользователя только имя файла. Для взаимодействия с FTP в адрес вместо http вводится ftp.

**Распределенная гипертекстовая информационная система Word Wide Web.** WWW была разработана британским физиком и компьютерщиком Тимоти Бернерсом-Ли в рамках исследований для Европейского центра ядерной энергии в Женеве. Он впервые начал работать с гипертекстом в начале 1980 г. Созданная им сеть стала функционировать в 1989 г. и на данный момент является наиболее распространенной системой Интернет.

**Всемирная паутина** – система информационных ресурсов, через которую пользователь может двигаться, используя связи одного документа с другим.

*Особенностью системы* является применение гипертекстовых ссылок, которые дают возможность просматривать материалы в порядке выбора их пользователем.

В WWW существует большое количество каталогов, которые позволяют ориентироваться в сети, кроме того, пользователи могут выполнять удаленные программы или смотреть фильмы.

WWW работает по принципу «клиент-сервер» с использованием стандартных протоколов для связи между компьютерами. Существует множество серверов, возвращающих по запросу клиента гипермедийный документ.

**Сервер WWW** – это программа, обслуживающая запросы клиентов. Главной задачей сервера является обеспечение доступа пользователей к базе HTML-документов<sup>12</sup>.

Наиболее типичными для современных серверов являются следующие функции:

- ✓ ведение иерархической системы документов;
- ✓ контроль за доступом к информации со стороны клиентов;
- ✓ предварительная обработка данных перед ответом на запрос;
- ✓ реализация взаимодействия с клиентами и другими серверами в режиме посредника;
- ✓ реализация встроенных или взаимодействие с внешними поисковыми машинами.

*База данных сервера WWW* – часть файловой системы, отведенная для размещения файлов, содержащих HTML-документы.

Для любой БД определено понятие единицы хранения – минимального объекта, к которому можно обратиться извне или который можно получить в качестве ответа на запрос. Стандартным объектом хранения в базе данных WWW-сервера является HTML-документ, которому соответствует обычный текстовый файл.

**Страница базы данных WWW** – это законченный информационный объект, который отображается программой-клиентом пользователя при обращении к информационному ресурсу WWW по универсальному идентификатору (имени) этого ресурса.

*Web-сайт WWW* – набор страниц, вся совокупность данных и программного обеспечения, обеспечивающая отображение страниц информационной базы данных.

Многие страницы включают в себя контейнер-формы, которые служат для передачи информации от программы клиента к программе (серверу).

*Страница-форма* – файл в формате HTML, который включает HTML-форму. После обращения к странице-форме следует вызов программного модуля, генерирующего виртуальные страницы.

*Виртуальная страница* появляется только в момент обращения клиента к серверу и физически в файловой системе сервера не существует.

*Основные компоненты технологии WWW:*

- ✓ Язык гипертекстовой разметки документов HTML (HyperText Markup Language);
- ✓ Универсальный способ адресации ресурсов в сети URL (Universal Resource Locator);

---

<sup>12</sup> Попов И.И., и др. Указ. соч.

✓ Протокол обмена гипертекстовой информацией HTTP (Hyper-Text Transfer Protocol). Данный протокол предназначен для обмена гипертекстовыми документами и учитывает специфику такого обмена.

✓ Универсальный интерфейс шлюзов CGI (Common Gateway Interface).

CGI был специально разработан для расширения возможностей WWW подключением всевозможного внешнего программного обеспечения. Предложенный и описанный в CGI способ подключения не требует дополнительных библиотек. Сервер взаимодействует с программами через стандартные потоки ввода/вывода.

**WAIS** – распределенная информационно-поисковая система Интернет. Поисковый механизм WAIS является аналогом обычной информационно-поисковой системы, применяемой для поиска документов в реферативных базах данных по ключевым словам.

В основу системы положен принцип поиска информации с использованием запросов, основанных на применении ключевых слов. Клиент сканирует серверы WAIS для установления наличия в них документов, удовлетворяющих запросу. Серверы WAIS соединены между собой, поэтому запрос выполняется не в одной отдельно взятой БД, а по всем базам данных связанных между собой серверов. WAIS широко применяется как поисковая машина в других информационных сервисах Интернет.

**Электронная почта** – сервис, позволяющий передавать и получать сообщения между адресатами сети в режиме off-line. Передачей электронной почты занимаются специальные протоколы, пользователи этого сервиса используют специальную адресацию почтовых ящиков.

**LISTSERV** – система почтовых списков. В мире насчитываются сотни списков LISERSERV, которые организованы по группам интересов. Любой участник списка может послать сообщение на сервер, тот перешлет это сообщение всем остальным подписчикам.

Сервер позволяет вести журнал доступа к своим ресурсам, организовывать поиск в базе данных файлов, которые он хранит, и достаточно эффективно при этом использовать ресурсы сети.

**WHOIS** – каталог и одноименная программа поиска людей, справочник пользователей сети. Например, телефонные книги, которые содержат адреса абонентов телефонной сети.

**X.500** – европейский стандарт для компьютерных справочных служб. Базы данных X.500 содержат информацию о пользователях сети, их электронные и обычные почтовые адреса, идентификаторы и реальные имена, должности, места службы. X.500 хранит информацию не только о физических лицах, но и об организациях. Данный информационный сервис служит для поиска информации о пользователях сети.



**TRICKLE** – доступ по почте к архивам FTP, он организован через шлюз, который имеет специальные навигационные средства для поиска нужной информации в сети. Пользователь может вести с ним своеобразный диалог в режиме электронной почты, выбирая нужную информацию путем ввода соответствующих команд **TRICKLE**.

#### 4.4. Поиск в сети Интернет

**Поисковая машина** представляет собой комплект программ, в основе которого лежат следующие пять<sup>13</sup>.

✓ **Spider** («паук») – программа, которая загружает в поисковую машину Web-страницы. Работает аналогично браузеру, установленному на компьютере пользователя, но ничего не отображает ни на каком экране. Чтобы посмотреть, что загружает в поисковую систему «паук», откройте какую-нибудь Web-страницу и выберите в меню Вид браузера пункт Просмотр HTML-кода.

✓ **Crawler** («червяк», или «путешествующий паук») – программа, способная найти на Web-странице все ссылки на другие страницы. Ее задача – определить, куда дальше должен ползти «паук», руководствуясь ссылками или за ранее заданным списком адресов.

✓ **Indexer** (индексатор) – программа, которая «разбивает» страницу на составные части и анализирует их. Вычлениаются и анализируются заголовки Web-страниц, заголовки документов, ссылки, текст документов, отдельно – текст, выделенный полужирным шрифтом, курсивом и т.д.

✓ **Database** (база данных) – хранилище всех данных, которые поисковая система загружает и анализирует. Требует огромных ресурсов как для хранения, так и для последующей обработки.

✓ **Search Engine Results Engine** (система выдачи результатов I поиска) решает, какие страницы удовлетворяют запросу пользователя и в какой степени. Именно с этой частью поисковой системы «общается» пользователь.

Первые две программы, работающие «в связке», часто называют *поисковый робот* (а иногда – *HTTP-робот*).

Поисковая машина, получив запрос на поиск, анализирует лишь ту информацию, которую собрала ранее. С одной стороны, это позволяет резко повысить скорость обработки запроса на поиск. С другой, ограничивает область поиска внутренними ресурсами поисковой системы, которые, во-первых, ограничены (ни одна поисковая машина не в состоянии загрузить в свою базу данных информацию со всех узлов Сети), во-вторых, уже в какой-то степени устарели. Ситуация в Интернете изме-

---

<sup>13</sup> Коммер Д. Указ. соч.

няется очень быстро. Если «паук» с целью обновления информации об уже проиндексированных однажды Web-страницах «заползает» на них раз в два месяца, пользователь рискует получить в результате запроса ссылку на уже несуществующую Web-страницу.

Процесс загрузки из Сети информации и предварительного анализа ее поисковой машиной называется *индексация*, а сама база данных поисковой машины, в которой хранится собранная информация, – *индекс*.

Глубина индексации может быть разной. Полные тексты документов, размещенных на странице, в базу данных копируют не все поисковые роботы – некоторые ограничиваются лишь заголовками. Когда пользователь формирует запрос на поиск, поисковая машина просматривает свою базу данных и выдает перечень Web-страниц, содержащих слова, введенные пользователем в поле ввода (их часто называют ключевые слова). Таких страниц может быть очень много. Задача поисковой машины – отобрать те из них, которые в наибольшей степени отвечают запросу пользователя (т.е. релевантные ему) и указать ссылки на них в числе первых.

Высокая скорость поиска обеспечивается не только за счет того, что поисковая машина обращается к уже собранной и хранящейся тут же, у нее «под рукой», информации. Анализируя собранные данные, поисковая машина выполняет индексацию базы данных, в процессе которой каждому слову ставятся в соответствие его «координаты» – номер документа, в котором имеется данное слово, а зачастую и позиция слова в документе (номер предложения и номер слова в нем).

*Алгоритмом поиска* можно назвать метод, руководствуясь которым поисковая машина принимает решение, включать или не включать ссылку на страницу либо документ в результаты поиска. Почти каждая поисковая машина использует свой собственный алгоритм поиска, и его детали представляют собой ноу-хау разработчиков поисковика.

*Эффективность поиска информации* тем выше, чем больше коэффициенты полноты и точности поиска и меньше время и другие ресурсы, затрачиваемые на его проведение.

### **Виды поиска**

✓ Поиск, при котором учитываются словоизменения, называется *морфологическим*. Его способны осуществлять все русскоязычные и многие зарубежные ИПС.

✓ Под *простым поиском* понимается таковой, проводимый с наложением минимальных ограничений на результаты поиска. Количество найденных документов при таком поиске обычно велико, и самые полезные потом приходится отыскивать вручную.

✓ В *результате расширенного поиска* содержится меньшее количество ссылок, при этом их соответствие тому, что хотел пользователь,

повышается. Эту разновидность поиска можно назвать «поиск с расширенными возможностями по повышению релевантности результатов».

✓ *Тематический поиск* – поиск документов определенного вида – текстов, изображений, видеопрограмм и т.д. – и во определенных местах – в базах данных, FTP – серверах, группах новостей.

✓ *Сложный поиск* – это поиск с использованием операторов запроса.

✓ *Поиск с помощью каталога*. Поисковые каталоги напоминают систематические каталоги обычных библиотек. С помощью каталога ищутся не отдельные документы, содержащие те или иные слова, а целые сайты.

### **Контрольные вопросы**

1. Назовите основные составляющие физической структуры Интернет.
2. Назовите основные составляющие аппаратной структуры узла Интернет.
3. Что такое FTP?
4. Назовите категории доступа к информации в FTP.
5. Назовите основную особенность информационной системы WWW.
6. Перечислите функции сервера WWW.
7. Назовите основные объекты WWW.
8. Что такое Gopher?
9. Что такое WAIS?
10. Что такое LISTSERV?
11. Что такое WHOIS?
12. Что такое электронная почта?
13. Перечислите программы, составляющие поисковую машину.
14. Дайте определение понятия «алгоритм поиска».
15. Назовите виды поиска.

## Тема 5. СИСТЕМА АДРЕСОВ ИНТЕРНЕТ

Каждая машина, которая подключена к Интернет или любой другой сети, должна быть уникально идентифицирована. Без уникального идентификатора сеть не знает, как доставить сообщение для вашей машины. Если один и тот же идентификатор окажется у нескольких компьютеров, то сеть не сможет адресовать сообщение.

В Интернет компьютеры сети идентифицируются путем назначения Internet-адреса.

*Основные типы адресов*<sup>14</sup>:

- ✓ адрес Ethernet;
- ✓ IP-адрес (основной адрес в Интернет);
- ✓ доменные адреса;
- ✓ почтовые адреса;
- ✓ универсальный локатор (идентификатор) сетевого ресурса (URL/URI).

### 5.1. Адрес Ethernet

Интернет поддерживает разные физические среды, из которых наиболее распространенным аппаратурным средством реализации локальных сетей (нижний уровень многоуровневых сетей) является технология *Ethernet*.

В локальной сети обмен осуществляется *кадрами Ethernet*, каждый из которых содержит адрес назначения, адрес источника, поле типа и данные. Каждый *сетевой адаптер* (карта Ethernet – физическое устройство, подключающее компьютер к сети) имеет свой *сетевой адрес*, размер которого 6 байт.

Существенно то, что такой адрес является *глобально уникальным* – фирмам-производителям выделены списки адресов, в рамках которых они обязаны выпускать карты. Адрес записывается в виде шести групп шестнадцатеричных цифр по две в каждой (шестнадцатеричная запись байта). Первые три байта называются префиксом (что определяет  $2^{24}$  различных комбинаций или почти 17 млн адресов) и именно они закреплены за производителем.

Адаптер «слушает» сеть, принимает адресованные ему кадры и широковещательные кадры с адресом *FF:FF:FF:FF:FF:FF* и отправляет кадры в сеть, причем в каждый момент времени в сегменте узла сети находится только один кадр.

---

<sup>14</sup> Попов И.И., и др. Указ. соч.

Собственно Ethernet-адрес соответствует не компьютеру, а его сетевому интерфейсу. Таким образом, если компьютер имеет несколько интерфейсов, то это означает, что каждому интерфейсу будет назначен свой Ethernet-адрес. Каждой карте Ethernet соответствуют Ethernet-адрес и IP-адрес, которые уникальны в рамках Интернет.

## 5.2. IP-адрес

IP-адрес представляет собой 4-байтовую последовательность, причем каждый байт этой последовательности записывается в виде десятичного числа. IP-адрес имеет формат xxx.xxx.xxx.xxx, где xxx – числа от 0 до 255. Адрес состоит из двух частей: адреса сети и номера хоста. Обычно под хостом понимают компьютер, подключенный к Интернет, однако это может быть и принтер с сетевой картой, и терминал или вообще любое устройство, которое имеет свой сетевой интерфейс.

Для облегчения запоминания IP-адрес обычно выражают рядом чисел в десятичной системе счисления, разделенных точками. Но компьютеры хранят его в бинарной форме.

IP-адреса выделяются в зависимости от размеров организации и типа ее деятельности. Для обеспечения максимальной гибкости IP-адреса выделяются в зависимости от количества сетей и компьютеров в организации и разделяются на классы А, В и С. Еще существуют классы D и E, но они используются для специфических целей. Выделенные классы отличаются друг от друга количеством битов, отведенных на адрес сети и адрес хоста в сети. Так как 32 бита – допустимый полный размер IP-адреса, то классы разбивают четыре 8-битные части адреса на адрес сети и адрес хоста в зависимости от класса. В табл. 5.1 приведены характеристики основных классов.

Таблица 5.1

### Классы IP-адресов

Класс сети	Байт 1	Байт 2	Байт 3	Байт 4
A	0	Сеть	Номер хоста	
B	10	Номер сети		Номер хоста
C	110	Номер сети		Хост

*Назначение классов IP-адресов:*

- ✓ А – использование в больших сетях общего доступа;
- ✓ В – в сетях среднего размера (большие компании, научно-исследовательские институты, университеты);
- ✓ С – в сетях с небольшим числом компьютеров (небольшие компании и фирм). Среди IP-адресов несколько зарезервировано под специальные случаи.

Один или несколько битов зарезервированы в начале IP-адреса для идентификации класса:

- ✓ адреса класса А – числа между 0 и 127;
- ✓ адреса класса В – числа между 128 и 191;
- ✓ адреса класса С – числа между 192 и 223.

Если IP-адрес вашей машины 147.14.87.23, то это означает, что ваша машина находится в сети класса В, сетевой идентификатор 147.14, а уникальный номер вашей машины в этой сети 87.23. Если IP-адрес 221.132.3.123, то машина находится в сети класса С с сетевым идентификатором 221.132.3 и идентификатором хоста 123.

При сеансовом подключении (то есть подключении на время сеанса выхода в Интернет) IP-адрес выделяется только на время этого сеанса. Присвоение адреса на время сеанса связи называется динамическим распределением IP-адресов. Оно удобно для ISP-провайдера, поскольку в тот период времени, пока пользователь не выходит в Интернет, IP-адрес, который он получал, может быть выделен другому пользователю. Этот IP-адрес является уникальным только на время сессии пользователя – в следующий раз, когда пользователь будет выходить в Интернет через своего провайдера, IP-адрес может быть другим. Таким образом, Интернет-провайдер должен иметь по одному IP-адресу на каждый обслуживаемый им модем, а не на каждого клиента, которых может быть намного больше.

Для установления соответствия IP-адреса адресу Ethernet в локальных сетях используется *Address resolution Protocol (ARP)*. Отображение адресов осуществляется в ARP-таблице, которая необходима, так как адреса выбираются произвольно и нет какого-либо алгоритма для их вычисления. Если машина перемещается в другой сегмент сети, то ее ARP-таблица должна быть изменена.

Всякий раз, когда посылается сообщение какому-либо хост-компьютеру в Интернет, IP-адрес используется для указания адреса отправителя и получателя. Конечно, не придется запоминать все IP-адреса, так как для этого существует специальный сервис, называемый Domain Name System (Доменная система имен).

### **5.3. Система доменных имен**

Хотя числовая адресация удобна для машинной обработки таблиц маршрутов, она очевидно неприемлема для использования человеком. Для облегчения взаимодействия вначале применялись таблицы соответствия числовых адресов именам машин. Эти таблицы сохранились до сих пор и используются многими прикладными программами.

По мере роста сети была разработана *система доменных имен* – DNS (Domain Name System).

В доменной системе имен реализуется принцип назначения имен с определением ответственности за их подмножество соответствующих сетевых групп.

И если каждая группа придерживается этого простого правила и всегда получает подтверждение, что имена, которые она присваивает, единственны среди множества ее непосредственных подчиненных, то никакие две системы, где бы те ни находились в сети Интернет, не смогут получить одинаковые имена.

Доменная система имен строится по иерархическому принципу, однако эта иерархия не является строгой. Фактически нет единого корня всех доменов Интернет. В 80-е гг. были определены первые домены (национальные, США) верхнего уровня: gov, mil, edu, com, net. Позднее появились национальные домены других стран: uk, jp, au, ch и т.п. Для СССР был выделен домен su, однако после приобретения Республиками Союза суверенитета, многие из них получили свои собственные домены: ua, ru, la, li, и т.п. Однако домен su был сохранен, таким образом, например, в Москве существуют организации с доменными именами типа kiae.su и msk.ru.

Вслед за доменами верхнего уровня следуют домены, определяющие либо регионы (msk), либо организации (kiae); следующие уровни иерархии могут быть закреплены за небольшими организациями либо за подразделениями больших организаций (рис. 5.1).

Наиболее популярной программой поддержки DNS является BIND, или Berkeley Internet Home Domain – сервер доменных имен, реализованный в университете Беркли, который широко применяется в Интернет. Он обеспечивает поиск доменных имен и IP-адресов для любого узла сети. BIND обеспечивает также рассылку сообщений электронной почты через узлы Интернет.

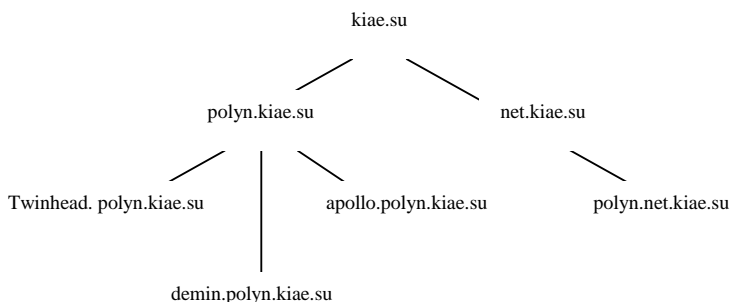


Рис. 5.1. Структура домена polyn.kiae.su

## 5.4. Почтовые адреса в Интернет

В Интернет принята система адресов, которая базируется на доменном адресе машины, подключенной к сети. Почтовый адрес состоит из двух частей:

1) *идентификатора пользователя*, который записывается перед знаком «коммерческого АТ» – "@", и 2) доменного адреса машины, который записывается после знака "@".

Различают следующие типы адресов<sup>15</sup>:

✓ *местный адрес* – распознается как адрес на машине, с которой осуществляется отправка почты;

✓ *адреса UUCP* – могут иметь вид:

- host!user
- host!host!user
- user@host.uucp

✓ *адреса SMTP* – стандартные для Интернет:

- usr@host
- usr@host.domain
- user@[remote.host's.internet.address]

Если машина, с которой отправляется почта, имеет прямую линию связи по протоколу UUCP со следующей машиной (в адресе), то почта передается на эту машину; если такого соединения нет, то почта не рассылается и выдается сообщение об ошибке (Программа рассылки почты Sendmail сама преобразует адреса формата SMTP в адреса UUCP, если доставка сообщения осуществляется по этому протоколу). Если в системе для адресации используется Berkeley Internet Name Domain сервер, то Sendmail может определять адреса получателей, используя сервис BIND, если нет, то Sendmail сама определяет адреса.

При рассылке может использоваться и смешанная адресация:

✓ user%hostA@hostB – почта отправляется с машины host B на машину host A;

✓ user!hostA@hostB – почта отправляется с машины host B на машину host A;

✓ hostA!user%hostB – почта отправляется с host A на host B.

---

<sup>15</sup> Попов И.И., и др. Указ. соч.



## 5.5. Система универсальных идентификаторов ресурсов (URI/URL)

Система универсальных идентификаторов ресурсов разработана для использования в системах WWW, и в ее основу заложены следующие принципы.

*Расширяемость* – новые адресные схемы должны были легко вписываться в существующий синтаксис URI; была достигнута за счет выбора определенного порядка интерпретации адресов, который базируется на понятии «адресная схема». Идентификатор схемы стоит перед остатком адреса, отделен от него двоеточием и определяет порядок интерпретации остатка.

*Полнота* – по возможности любая из существовавших схем должна была описываться посредством URL.

*Читаемость* – адрес должен легко пониматься человеком, что вообще характерно для технологии WWW – документы вместе с ссылками могут разрабатываться в обычном текстовом редакторе.

*Формат URL включает:*

- ✓ схему адреса (тип протокола доступа – http, gopher, wais, telnet, ftp и т.п.);
- ✓ IP – или доменный адрес машины;
- ✓ номер TCP – порта;
- ✓ адрес ресурса на сервере (каталог или путь);
- ✓ имя HTML-файла и метку;
- ✓ критерии поиска данных.

Для каждого вида протокола приложений выбирается свое подмножество полей из представленного выше списка. Пример простого адреса URL: <http://polyn.net.kiae.su/polyn/index.html>

В данном случае путь состоит из доменного адреса машины, на которой установлен сервер HTTP, и пути от корня дерева сервера к файлу "index.html".

Кроме подобной *полной* записи URL *существует упрощенная*, которая предполагает, что к моменту ее использования многие основные компоненты адреса ресурса уже определены (протокол, адрес машины в сети, некоторые элементы пути). В данном случае достаточно указывать только адрес, относительный определенных базовых ресурсов.

**Схема HTTP** – основная для WWW, содержит идентификатор, адрес машины, TCP-порт, путь в директории сервера, поисковый критерий и метку. Приведем несколько примеров URL для схемы HTTP:

<http://polyn.net.kiae.su/polyn/manifest.html>

Это наиболее распространенный вид URL, применяемый в документах WWW. Вслед за именем схемы (http) следует путь, состоящий из доменного адреса машины и полного адреса HTML-документа в дереве сервера HTTP.

В качестве адреса машины допустимо использование и IP-адреса:

<http://144.206.16u.40/risk/risk.ntml>

Если сервер протокола HTTP запущен на обслуживание отличного от 80 (стандарт) порт TCP, то это отражается в адресе:

<http://144.206.130.137:8080/altai/index.html>

При указании адреса ресурса возможна ссылка на точку внутри файла HTML. Для этого вслед за именем документа может быть указана метка внутри HTML-документа:

<http://polyn.net.kiae.su/altai/votume4.html#first>

Символ "#" отделяет имя документа от имени метки. Другая возможность схемы HTTP – передача параметров. Первоначально предполагалось, что в качестве параметров будут передаваться ключевые слова, но по мере развития механизма CGI-скриптов в качестве параметров стала передаваться и другая информация.

<http://polyn.net.kiae.su/isindex.html?keyword1+keyword2>

В данном примере предполагается, что файл "isindex.html" – документ с возможностью поиска по ключевым словам.

**Схема FTP** позволяет адресовать файловые архивы FTP из программ-клиентов World Wide Web. При этом возможно указание не только имени схемы, адреса FTP-архива, но и идентификатора пользователя и даже его пароля. Наиболее часто данная схема используется для доступа к публичным архивам FTP:

<ftp://polyn.net.kiae.su/pub/0index.txt>

**Схема Gopher** используется для ссылки на ресурсы распределенной информационной системы Gopher; состоит из идентификатора и пути, в котором указывается адрес Gopher-сервера, тип ресурса и команда Gopher.

<gopher://gopher.kiae.su:70:/7/software>

**Схема MAILTO** предназначена для отправки почты по стандарту RFC-822 (стандарт почтового сообщения). Общий вид схемы выглядит так:

<mailto:paul@quest.polyn.kiae.su>

**Схема NEWS** – просмотр сообщений системы Usenet. При этом используется следующая нотация:

<news:comp.infosystems.gopher>

В данном примере пользователь получит идентификаторы статей из группы "comp.infosystems.gopher" в режиме уведомления. Можно получить и текст статьи, но тогда необходим ее идентификатор:

<news:086@comp.infosystems.gopher> (86-я статья из группы)

## Контрольные вопросы

1. Перечислите основные типы адресов в Интернет.
2. Кратко охарактеризуйте тип адреса Ethernet.
3. Кратко охарактеризуйте тип адреса – IP-адрес.
4. Назовите классы IP-адресов, где они используются.
5. Кратко охарактеризуйте систему доменных имен.
6. Назовите почтовые протоколы.
7. Перечислите принципы, лежащие в основе системы универсальных идентификаторов ресурсов (URL/URI).
8. Перечислите составляющие формата URL.
9. Перечислите основные адресные схемы формата URL.
10. Выделите в следующем адресе URL:  
<http://144.202.190.145/text1/parag1.html> IP-адрес машины.
11. Выделите в адресе URL <http://fin.net.ru/text2/parag2.html>: доменный адрес машины, путь к файлу, имя схемы.

# Тема 6. СЕМИУРОВНЕВАЯ МОДЕЛЬ СЕТЕВОГО ОБМЕНА OSI /ISO. ПРОТОКОЛЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

## 6.1. Семиуровневая модель сетевого обмена

В начале 80-х годов ряд международных организаций по стандартизации – ISO, ITU-T и некоторые другие – разработали модель, которая называется *моделью взаимодействия открытых систем (Open System Interconnection, OSI)* или моделью OSI. Модель OSI определяет различные уровни взаимодействия систем, дает им стандартные имена и указывает, какие функции должен выполнять каждый уровень. На сегодняшний день эта модель является международным стандартом для передачи данных.

В данной модели для описания взаимодействующих систем используется так называемый метод иерархической композиции. Это означает разбиение сложной системы на уровни, связанные односторонней функциональной зависимостью.

В модели OSI «открытая система» состоит из семи уровней (рис. 6.1).

1. Физический (Physical layer)
2. Канальный (Data Link layer)
3. Сетевой (Network layer)
4. Транспортный (Transport layer)
5. Сеансовый (Session layer)
6. Представительский (Presentation layer)
7. Прикладной (Application layer)

Прикладной
Представительский
Сеансовый
Транспортный
Сетевой
Канальный
Физический

Рис. 6.1. Уровни модели ISO/OSI

Каждый уровень отвечает за выполнение своего собственного круга задач и функций.

**Физический уровень** данной модели определяет характеристики физической сети передачи данных, которая используется для межсетевого обмена. Это такие параметры, как: напряжение в сети, сила тока, число контактов на разъемах и т.п. Данный уровень отвечает за готовность среды передачи данных к эксплуатации в любой момент времени. Здесь обеспечивается физический и логический доступ к среде передачи данных. На этом уровне также реализуются некоторые механизмы защиты информации, например шифрование.

**Канальный уровень.** К канальному уровню отнесены протоколы, определяющие соединение, например, SLIP, PPP и т.п. В данном случае речь идет как о взаимодействиях между драйверами устройств и устройствами, так и, наоборот, между операционной системой и драйверами устройства. На физическом уровне просто пересылаются биты. На этом уровне в передаваемое сообщение вносится некоторый порядок: оно разбивается на «кадры», формируется последовательность этих кадров. Также канальный уровень отвечает за управление доступом к среде, используемой несколькими ЭВМ, синхронизацию, обнаружение и исправление ошибок, проверку доступности среды передачи.

**Сетевой уровень.** К сетевому (межсетевому) уровню относятся протоколы, отвечающие за отправку и получение данных (соединение отправителя и получателя). Уровень служит для образования единой транспортной системы, объединяющей несколько сетей, причем эти сети могут использовать совершенно различные принципы передачи сообщений между конечными узлами и обладать произвольной структурой связей. На данном уровне организуется взаимодействие между двумя абонентами компьютерной сети. Здесь организуется информационный обмен в сети, определяются маршруты прохождения сообщений. Маршруты определяются для «пакетов», имеющих адрес получателя. Сети соединяются между собой специальными устройствами, называемыми маршрутизаторами. *Маршрутизатор* – это устройство, которое собирает информацию о топологии межсетевых соединений и на ее основании пересылает пакеты сетевого уровня в сеть назначения. Чтобы передать сообщение от отправителя, находящегося в одной сети, получателю, находящемуся в другой сети, нужно совершить некоторое количество *транзитных передач между сетями*, каждый раз выбирая подходящий маршрут. Таким образом, маршрут представляет собой последовательность маршрутизаторов, через которые проходит пакет.

Проблема выбора наилучшего пути называется *маршрутизацией*, и ее решение является одной из главных задач сетевого уровня. Сетевой уровень также отвечает за обработку ошибок, управление потоками данных. На сетевом уровне определяются два вида протоколов. Первый вид – *сетевые протоколы* – реализуют продвижение пакетов через сеть. Другой вид протоколов называется протоколами обмена маршрутной информацией или просто *протоколами маршрутизации*. С помощью этих протоколов маршрутизаторы собирают информацию о топологии межсетевых соединений. Протоколы сетевого уровня реализуются программными модулями операционной системы, а также программами и аппаратными средствами маршрутизаторов.

**Транспортный уровень.** Здесь определяется механизм передачи данных, общий для данного типа сетей независимо от их конфигурации. На этом уровне поддерживается непрерывная передача данных между двумя взаимодействующими прикладными процессами. Этот уровень отвечает за надежность доставки данных, и здесь на основе проверки контрольных сумм осуществляется сборка сообщения из совокупности пакетов в одно целое. Если предыдущий (сетевой) уровень определяет только правила доставки информации, то транспортный уровень обеспечивает целостность передаваемых данных.

**Сеансовый уровень** устанавливает сеанс взаимодействия между двумя прикладными процессами, определяет параметры соединения. Он отвечает за контроль рабочих параметров, управление потоками данных промежуточных накопителей и пр. Кроме того, именно на сеансовом уровне выполняются следующие функции: управление паролями, подсчет платы за пользование ресурсами сети, отмена связи после сбоя на нижележащих уровнях. Также этот уровень управляется диалогом между процессами на следующем – представительском – уровне.

**Представительский уровень.** На этом уровне решаются непосредственно задачи взаимодействия прикладных процессов. Происходит представление данных одного прикладного процесса в форме, понятной для другого, взаимодействующего с ним. Также происходит интерпретация данных для представления их в виде, доступном конечному пользователю. Так, здесь происходит преобразование полученных «кадров» в экранный формат или формат для печатающих устройств данной системы.

**Прикладной уровень.** Этот уровень отвечает за представление конечному пользователю преобразованной в понятной для него вид информации, полученной от другого абонента сети. Для этих целей используются общесистемное прикладное программное обеспечение и программное обеспечение конкретного пользователя.

В данной модели определены следующие понятия:

*Протокол* – стандарт, определяющий правила взаимодействия друг с другом одинаковых уровней двух абонентов сети. Протокол определяет список команд, которыми могут обмениваться программы, порядок передачи этих команд, правила взаимной проверки, размеры передаваемых блоков данных (пакетов, кадров).

*Интерфейс* – правила, определяющие взаимодействие соседних уровней одной системы.

На каждом из уровней коммуникация осуществляется физически блоками (пакетами), и при переходе с уровня на уровень реализуются следующие преобразования форматов: *инкапсуляция / экскапсуляция; фрагментация / дефрагментация.*

*Инкапсуляция* – способ упаковки данных в формате вышестоящего протокола в формат нижестоящего протокола. При возврате на верхний уровень исходный формат восстанавливается в соответствии с обратной процедурой – *экскапсуляцией*.

*Фрагментация* – реализуется, если разрешенная длина пакета нижнего уровня недостаточна для размещения первичного пакета, при этом осуществляется «нарезка» пакетов (например на пакеты SLIP или фреймы PPP), аналогично при возврате на первичный уровень пакет должен быть *дефрагментирован*.

## 6.2. Протоколы сети Интернет

Протоколы сети Интернет образуют модель, отличающуюся от модели взаимодействия открытых систем, разработанной в ISO. В отличие от этой семиуровневой модели функционирование Интернет описывается моделью, состоящей всего из четырех уровней. Эта модель определяется стандартом Американского национального института стандартизации (ANSI) (рис.6.2).



Рис. 6.2. Уровни модели ANSI

Применяемые в сети Интернет протоколы распределяются по данным уровням следующим образом.

На нижнем уровне (*сетевого взаимодействия*) находятся протоколы типа Ethernet, описывающие взаимодействие внутри локальных сетей, из которых и состоит сеть Интернет.

Следующему уровню (*межсетевого взаимодействия*) соответствует протокол передачи данных IP. На этом же уровне располагается и специальный протокол защиты, передаваемых данных IPSec.

На *транспортном* уровне располагаются протоколы TCP и UDP.

Уровню *приложений* соответствуют все протоколы Интернет, с которыми работает конечный пользователь: FTP, Telnet, SMTP, DNS, Gopher и пр.

**Протокол IP** предназначен для организации обмена данными между различными локальными сетями. При работе по протоколу IP в сети передаются так называемые IP-пакеты, в заголовках этих пакетов указываются IP-адреса получателя и отправителя.

Непосредственно протокол IP не позволяет решать вопросы, связанные с очередностью доставки пакетов, разбивкой крупного сообщения на несколько пакетов, гарантированной доставкой пакета по нужному адресу. Эти и многие другие вопросы решаются на следующем уровне средствами соответствующих протоколов.

**Протокол TCP** является протоколом транспортного уровня. Вместе с протоколом IP он составляет основу передачи данных в Интернет<sup>16</sup>.

Протокол TCP реализует следующие функции:

✓ разбивка длинного сообщения на части и формирование IP пакетов. При этом каждый такой пакет снабжается соответствующим номером, чтобы на приемной стороне можно было последовательно восстановить все сообщение, даже если пакеты были получены не по порядку;

✓ обеспечение достоверности передаваемой информации: если некоторые пакеты не дошли до получателя или есть подозрение, что данные в процессе передачи были искажены, протокол посылает на передающую сторону запрос на повторную передачу соответствующих пакетов;

✓ управление потоками данных: получатель может управлять количеством посылаемых ему данных;

✓ разделение каналов и управление соединениями: протокол устанавливает соединение, т.е. некоторую «выделенную» линию связи между двумя абонентами. Протокол гарантирует, что информация, отправленная на одном конце, будет получена на другом.

**Протокол UDP.** Данный протокол также располагается на транспортном уровне. Он применяется, когда абонентам не важна гарантированность доставки отправляемой информации. Как правило, протокол UDP используется теми программами, которые обмениваются короткими сообщениями и могут повторить передачу данных в случае задержки ответа.

Все протоколы сети Интернет, с которыми непосредственно взаимодействует конечный пользователь, располагаются на верхнем уровне – уровне приложений.

Протокол **SMTP** предназначен для организации обмена сообщениями электронной почты.

---

<sup>16</sup> Филимонов А. Протоколы Интернета. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.



Протокол **Telnet** используется для подключения к удаленным системам, присоединенным к сети. Данный протокол позволяет пользователю, находясь за клавиатурой одного компьютера, входить в по сети в другую систему. Если пользователь устанавливает связь по протоколу Telnet, то он может работать за удаленным компьютером так, как будто клавиатура ЭВМ пользователя подключена непосредственно к нему. Это означает, что он может пользоваться всеми средствами, которые удаленный компьютер предоставляет своими рабочими станциями, проводить обычный диалоговый сеанс, а также получать доступ ко множеству специальных сервисных средств.

FTP – протокол передачи файлов, используется для приема и передачи файлов между системами в сети.

### **6.3. Регулирование и стандартизация в сети Интернет**

Интернет представляет собой в достаточной степени свободное пространство, не имеющее централизованного управляющего органа. Однако даже Интернет – сеть, независимая по своей сути, – не сможет существовать без неких стандартизирующих организаций, которые будут следить за внесением корректив в единые стандарты, а также выполнять другие подобные функции.

*Internet Society (ISOC)* – профессиональное сообщество, занимающееся вопросами роста и развития Интернет, способами ее использования, а также социальными, политическими и техническими последствиями такого использования. ISOC обеспечивает поддержку групп и организаций, участвующих в использовании, управлении и развитии Интернет в виде собраний, на которых обсуждаются вопросы технического и организационного характера; предоставляет информацию о сети Интернет; выпускает бюллетень *Internet Society News*.

*Internet Architecture Board (IAB)*, входящая в состав ISOC, координирует развитие протоколов TCP/IP, представляет на рассмотрение ISOC результаты исследований, объединяет различные группы по развитию Интернет: IESG, IETF, IRTF, IANA, CERT. *Internet Engineering Steering Group (IESG)*, входящая в структуру IAB, занимается рассмотрением стандартов и техническими работами для IETF. Она работает по правилам и процедурам, устанавливаемым советом ISOC, анализирует состояние дел и заключительные редакции предложений по стандартам. IESG состоит из выборных членов IETF.

*Internet Engineering Task Force (IETF)* также входит в структуру IAB. Эта общественная организация отвечает за разработку стандартов

на протоколы и архитектуру Интернет. При возникновении любой проблемы, связанной с архитектурой Интернет, собирается специальная группа из добровольцев. Рабочие группы IETF специализируются на отдельных проблемах по мере их возникновения. Изученные проблемы могут быть направлены в IESG на рассмотрение и утверждение. Заседания IETF проводятся трижды в год. Участвовать в них может любой желающий.

*Internet Research Task Force (IRTF)* входит в структуру IAB. Данная организация специализируется на развитии технологий, которые могут понадобиться в будущем. Работает в виде групп, ориентированных на перспективу по вопросам развития TCP-IP, поиска информационных ресурсов, безопасности и защиты информации. Кроме того, для нормального функционирования сети также необходимо наличие координирующих информационных организаций.

*Центры сетевой информации – Network Information Center (NIC)*. Это организации, ответственные за распределение сетевых IP-адресов и регистрацию имен доменов. Они предназначены для того, чтобы снабжать пользователей документацией и полезной информацией об Интернет. NIC хранят различную документацию, справочники и доклады по Интернет.

*InterNIC* – Центр сетевой информации в США. Объединяет три организации, осуществляющие такие функции, как: регистрация IP адресов и доменов \*.com, справочные услуги и сопровождение баз данных, информационные услуги.

*Russian Institute for Public Networks (RIPN)* – Российский институт общественных сетей – организация, образованная в 1992 году Комитетом высшей школы России, Российским исследовательским центром «Курчатовский институт», Компьютерным центром Курчатовского института. Цели RIPN:

- ✓ разработка коммуникаций в интересах исследований и образования;
- ✓ координация развития IP-сетей России;
- ✓ поддержка исследований в области компьютерных коммуникаций;
- ✓ помощь исследовательским и образовательным организациям в предоставлении доступа к сети Интернет через общественные сети.

RIPN занимается регистрацией IP-адресов из блока, выделенного Европейским координационным центром, и администрированием корневого домена «RU», сопровождением документации по Интернет и поддержкой каталога персон и организаций.

*Координационный совет сети Интернет (Internet Activities Board, IAB)* – технический орган, отвечающий за развитие набора протоколов

Internet (TCP). Включает технические группы IRTF и IETF, каждая из которых занимается решением своих задач.

*Internet Engineering Task Force (IETF)* – Международная комиссия по стандартам Интернет – проблемная группа проектирования Интернет (одна из групп IAB, отвечающая за решение инженерных задач Интернет, выпускает большинство RFC, используемых производителями для внедрения стандартов в архитектуру TCP/IP).

*Консорциум Всемирной паутины (World Wide Web Consortium, W3C)* – Консорциум World Wide Web (W3C) – это международная некоммерческая организация, созданная в октябре 1994 г. с целью поддержки и координации разработок стандартов, протоколов, прикладных программ в области WWW. Основанный при участии CERN, научного центра, в котором родился WWW, сегодня Консорциум действует на базе трех организаций: Массачусетского института технологии в США (Massachusetts Institute of Technology, Laboratory for Computer Science), Национального института исследований в области информатики и автоматизации во Франции (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique) и университета Keio в Японии. Также в W3C входит более 165 коммерческих и академических организаций, в том числе Microsoft и Netscape. На сервере Консорциума можно познакомиться с историей развития и общей информацией о современном состоянии WWW в мире, новостями и пресс-релизами Консорциума, материалами конференций по WWW. Наибольшую практическую ценность представляет большая коллекция технических материалов по всем вопросам, связанным с WWW (архитектура, протоколы, пользовательский интерфейс). В частности, представлены спецификации по всем версиям языков подготовки документов для WWW, включая рекомендации по стандартам HTML 4.0 и XML 1.0.

### **Контрольные вопросы**

1. В чем основное назначение модели взаимодействия открытых систем?
2. Дайте определение понятию «протокол».
3. Перечислите уровни модели OSI.
4. Назовите основное назначение физического уровня модели OSI.
5. Назовите основное назначение канального уровня модели OSI.
6. Назовите основное назначение сетевого уровня модели OSI.
7. Назовите основное назначение транспортного уровня модели OSI.
8. Назовите основное назначение сеансового уровня модели OSI.

9. Назовите основное назначение представительного уровня модели OSI.
10. Назовите основное назначение прикладного уровня модели OSI.
11. Опишите семейство протоколов TCP/IP.
12. Что такое «инкапсуляция / экскапсуляция данных».
13. Что такое «фрагментация / дефрагментация данных».
14. Назовите основные функции протокола TCP.
15. Назовите уровни модели ANSI и протоколы, используемые на уровнях.
16. Назовите организацию, осуществляющую администрирование домена «RU».

## **Тема 7. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Существующая в России правовая среда в целом может рассматриваться как благоприятная для развития информационной деятельности и рынка информационных продуктов и услуг. Основой законодательного регулирования информационной деятельности в России выступает ее Конституция. Согласно п. 3 ст. 29 Конституции Российской Федерации «Каждый имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом. Перечень сведений, составляющих государственную тайну, определяется федеральным законом». Такая конституционная формулировка, сочетающая максимальную свободу информационной деятельности с ограничением стремлений ведомств к закрытию информации, создает хорошую правовую среду для становления и развития информационного рынка.

Правовые основы информационной работы в Российской Федерации определяются рядом законодательных документов. Имеющиеся законы и другие правовые акты по информационной работе пока не решают многих проблем, выдвигаемых практикой. Для России одной из наиболее важных является проблема качества и, прежде всего, достоверности информации, а также степень ответственности за них различных участников рынка.

### **7.1. Государственное управление информационными ресурсами**

**Управление информационными ресурсами** – это управление созданием и использованием информационных ресурсов<sup>17</sup>.

Впервые о необходимости профессионального управления информационными ресурсами на высоком уровне было заявлено в 1977 г. в докладе перед Конгрессом и президентом США, в котором говорилось, что информация не является больше бесплатным общественным благом, как вода и воздух. Правительство должно считаться с тем, что информация и ее использование имеют определенную стоимость. Таким образом, информационные ресурсы должны управляться профессионально, так же как человеческие или финансовые ресурсы.

---

<sup>17</sup> Хорошилов А.В., Селетков С.Н., Днепровская Н.В. Управление информационными ресурсами: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2006.

Для достижения целей государственного управления должны приниматься решения по следующим основным направлениям:

- ✓ владение и распоряжение информационными ресурсами;
- ✓ формирование информационных ресурсов;
- ✓ использование информационных ресурсов, предоставление их в доступ пользователям, защита прав граждан на доступ к информационным ресурсам;
- ✓ защита и сохранность ресурсов;
- ✓ защита прав граждан в области создания и использования ресурсов, содержащих персональные данные;
- ✓ защита от распространения вредоносной информации;
- ✓ государственный надзор за деятельностью в области информационных ресурсов.

Управление информационными ресурсами государственных организаций государство осуществляет в полном объеме, а управление информационными ресурсами коммерческих организаций – с помощью нормативных правовых актов.

До 9 августа 2006 год основным законом, определяющим правовые основы информационной работы, был Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ.

9 августа 2006 года вступил в действие Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ. Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие:

- ✓ при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации;
- ✓ при применении информационных технологий;
- ✓ при обеспечении защиты информации.

В законе определены следующие понятия:

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

*Документированная информация* – зафиксированная на материальном носителе путем документирования информация с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или в установленных законодательством Российской Федерации случаях ее материальный носитель.

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

*Информационная система* – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.

*Электронное сообщение* – информация, переданная или полученная пользователем информационно-телекоммуникационной сети.

В законе отражено, что обладателем информации может быть лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам. Доступ к информации это возможность получения информации и возможность ее использования. Предоставление информации – действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц. Распространение информации – действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц.

В законе определены принципы правового регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации. В законе определяется общедоступная информация и информация с ограниченным доступом. Также определены правовые основы работы с информационными системами, информационно-телекоммуникационными сетями, информационными технологиями, правовые, организационные и технические меры защиты информации.

### **7.1.1. Государственные информационные ресурсы**

**Государственные информационные ресурсы** – это ресурсы, которые как элемент имущества находятся в собственности государства.

Государственные ресурсы делятся на три группы:

- ✓ федеральные ресурсы;
- ✓ информационные ресурсы, находящиеся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации;
- ✓ информационные ресурсы субъектов Российской Федерации.

Государственные информационные ресурсы являются важнейшим фактором, влияющим на все функции государства, они обеспечивают выполнение задач государственного управления, право и безопасности граждан, поддержку социально-экономического развития страны, развитие культуры, науки, образования и т.д.

Среди государственных информационных ресурсов следует выделить основные государственные информационные системы России, имеющие межведомственный, универсальный характер<sup>18</sup>:

- ✓ Библиотечная сеть России (Федеральный закон «О библиотечном деле» от 29.12.1994 г. № 78-ФЗ (в ред. Федерального закона от 22.08.2004 г. № 122-ФЗ);

---

<sup>18</sup> Хорошилов А.В., и др. Указ. соч.

✓ Архивный фонд Российской Федерации (постановление Правительства РФ от 17 июня 2004 г. № 290 Положение о Федеральном архивном агентстве);

✓ Государственная система статистики (постановление Правительства РФ от 30 июля 2004 г. № 399 «Об утверждении Положения о Федеральной службе государственной статистики»);

✓ Государственную система научно-технической информации (постановление Правительства РФ от 24 июля 1997 г. № 950 «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации»).

Помимо крупных государственных информационных систем важное значение имеют созданные и находящиеся в разработке кадастры, реестры и другие информационные системы.

В Российской Федерации ведутся государственные реестры, содержащие соответственно сведения о создании, реорганизации и ликвидации юридических лиц, приобретении физическими лицами статуса индивидуального предпринимателя, прекращении физическими лицами деятельности в качестве индивидуальных предпринимателей, иные сведения о юридических лицах, об индивидуальных предпринимателях и соответствующие документы. Ведение этих регистров постановлением Правительства РФ от 30.09.2004 г. № 506 возложено на Федеральную налоговую службу.

Содержащиеся в государственных реестрах сведения и документы являются открытыми и общедоступными, за исключением сведений о номере, дате выдачи и об органе, выдавшем документ, удостоверяющий личность физического лица, сведения о банковских счетах юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, которые могут быть представлены исключительно органам государственной власти.

Также ведутся реестры налогоплательщиков, фермерских хозяйств, прав на недвижимое имущество и сделок с ним, земельный кадастр, водный кадастр, государственный регистр коммерческих организаций с иностранным участием и ряд других.

### **7.1.2. Представление информации в государственные информационные ресурсы**

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

Важным законом, определяющим порядок формирования фондов государственной библиотечной системы и органов научно-технической информации, является Федеральный закон «Об обязательном экземпляре документов» № 77-ФЗ и постановление Правительства Российской Федерации № 739 «Об обязательных экземплярах изданий».

**Обязательный экземпляр документов** – это экземпляры различных видов тиражированных документов, подлежащие передаче производителями в соответствующие организации в порядке и количестве, установленных настоящим Федеральным законом.

**Обязательный бесплатный экземпляр** – экземпляры различных видов документов, подлежащие безвозмездной передаче их производителями в соответствующие организации в порядке и количестве, установленных настоящим Федеральным законом.

Действие настоящего закона распространяется на юридических лиц Российской Федерации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, участвующих в создании и доставке обязательного экземпляра различных видов документов, а также на книжные палаты, библиотеки и органы научно-технической информации, являющиеся получателями, хранителями и распространителями обязательного экземпляра.

В состав обязательного бесплатного экземпляра и обязательного платного экземпляра входят следующие виды документов:

- ✓ издания (текстовые, нотные, картографические, изоиздания) – издательская продукция, прошедшая редакционно-издательскую обработку, полиграфически самостоятельно оформленные, имеющие выходные сведения;
- ✓ издания для слепых и слабовидящих, изготавливаемые рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля, «говорящие книги», крупношрифтовые издания, электронные издания для слепых;
- ✓ официальные документы – документы, принятые органами законодательной, исполнительной и судебной власти, носящие обязательный, рекомендательный или информационный характер;
- ✓ аудиовизуальная продукция – кино-, видео-, фоно-, фотопродукция;
- ✓ электронные издания;
- ✓ неопубликованные документы – результаты научно-исследовательской, опытно-конструкторской и технологической деятельности (диссертации, отчеты о научно-исследовательских, об опытно-конструк-

торских и о технологических работах, депонированные научные работы, алгоритмы и программы);

- ✓ патентные документы.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления могут определять с учетом своих потребностей виды документов, входящих в состав обязательного экземпляра субъекта Российской Федерации и обязательного местного экземпляра.

Также в настоящем законе определены обязанности и права производителей документов, обязанности получателей документов, обязанности получателей обязательного экземпляра.

Производители документов доставляют в Российскую книжную палату:

- ✓ 16 обязательных бесплатных экземпляров книг, брошюр, альбомов, продолжающихся изданий, журналов, географических карт и атласов на русском языке;

- ✓ 7 обязательных бесплатных экземпляров книг, брошюр, альбомов, продолжающихся изданий, журналов, географических карт и атласов на других языках народов Российской Федерации и на иностранных языках;

- ✓ 9 обязательных бесплатных экземпляров газет;

- ✓ 12 обязательных бесплатных экземпляров авторефератов диссертаций;

- ✓ 10 обязательных экземпляров стандартов.

Производители патентных документов поставляют по два обязательных бесплатных экземпляра во Всероссийскую патентно-техническую библиотеку и Государственную публичную научно-техническую библиотеку Сибирского отделения Российской академии наук.

Производители документов через полиграфические предприятия и участки множительной техники доставляют в Центральный коллектор научных библиотек в течение 10 дней с даты выхода в свет первой партии тиража обязательный платный экземпляр изданий, составляющий:

- ✓ при тираже изданий от 500 до 1000 экз. – до 100 экз. каждого издания, кроме нот и изданий на иностранных языках;

- ✓ при тираже изданий свыше 1000 экз. – до 200 экз. каждого издания на русском языке;

- ✓ при тираже изданий свыше 5 тыс. экз. – до 500 экз. каждого издания на русском языке;

- ✓ при тираже изданий свыше 10 тыс. экз. – до 10% тиража каждого издания на русском языке.

Правила доставки обязательного платного экземпляра изданий распространяются и на издания, напечатанные по заказам издательств и издающих организаций за рубежом.

### 7.1.3. Категории доступа к информации

По категориям доступа информация делится на открытую и с ограниченным доступом. Информация с ограниченным доступом подразделяется в свою очередь на информацию, отнесенную к государственной тайне, и конфиденциальную.

Отнесение информации к государственной тайне осуществляется в соответствии с Законом РФ «О государственной тайне» от 21 июля 1993 г. № 5485-1 (с послед. изм. и доп.).

Государство имеет право выкупа документированной информации у физических и юридических лиц в случае отнесения этой информации к государственной тайне. Собственник информационных ресурсов, содержащих сведения, отнесенные к государственной тайне, вправе распоряжаться этой собственностью только с разрешения соответствующих органов государственной власти.

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 функционирования населенных пунктов, производственных объектов, безопасности граждан и населения в целом;

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

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

Персональные данные (информация о гражданах) относятся к конфиденциальной информации. Подлежит обязательному лицензированию деятельность негосударственных организаций и частных лиц, связанная с обработкой и предоставлением пользователям персональных данных. Порядок лицензирования определяется законодательством Российской Федерации.

Отношения, возникающие в связи с отнесением сведений к государственной тайне, их рассекречиванием и защитой в интересах обеспечения безопасности Российской Федерации, регулирует Закон РФ «О государственной тайне» от 21 июля 1993 г. № 5485-1.

В данном законе под государственной тайной понимаются защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которой может нанести ущерб безопасности Российской Федерации.

Государственную тайну в области экономики, науки и техники составляют сведения:

- ✓ о содержании планов подготовки Российской Федерации и ее отдельных регионов к возможным военным действиям, о мобилизационных мощностях промышленности по изготовлению и ремонту вооружения и военной техники. Об объемах производства, поставках, о запасах стратегических видов сырья и материалов, а также о размещении, фактических размерах и об использовании государственных материальных резервов;

- ✓ об использовании инфраструктуры Российской Федерации в целях обеспечения обороноспособности и безопасности государства;

- ✓ о силах и средствах гражданской обороны. О дислокации, предназначении и степени защищенности объектов административного управления, о степени обеспечения безопасности населения, о функционировании транспорта и связи в Российской Федерации в целях обеспечения безопасности государства;

- ✓ об объемах, планах (заданиях) государственного оборонного заказа, о выпуске и поставках (в денежном или натуральном выражении) вооружения, военной техники и другой оборонной продукции, о наличии и наращивании мощностей по их выпуску, о связях предприятий по кооперации, о разработчиках или изготовителях вооружений, военной техники и другой оборонной продукции;

- ✓ о достижениях науки и техники, о научно-исследовательских, опытно-конструкторских, о проектных работах и технологиях, имеющих важное оборонное или экономическое значение, влияющих на безопасность государства;

- ✓ об объемах запасов, добычи, передачи и потребления платины, металлов платиновой группы, природных алмазов, а также об объемах других стратегических видов полезных ископаемых Российской Федерации (по списку, определяемому правительством Российской Федерации);

- ✓ о внешнеэкономической деятельности Российской Федерации, преждевременное распространение которой может нанести ущерб безопасности государства;

✓ о финансовой политике в отношении иностранных государств (за исключением обобщенных показателей по внешней задолженности), а также о финансовой или денежно-кредитной деятельности, преждевременное распространение которой может нанести ущерб безопасности государства.

Не подлежат отнесению к государственной тайне сведения о размерах золотого запаса и государственных валютных резервах Российской Федерации.

Одним из видов конфиденциальной информации наряду с персональными данными является информация, относящаяся к коммерческой тайне.

Государство регулирует отношения, связанные с коммерческой тайной, Федеральным законом «О коммерческой тайне» от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ.

Информация, составляющая коммерческую тайну, – научно-техническая, технологическая, производственная, финансово-экономическая или иная (в том числе составляющая секреты производства (ноу-хау)), которая имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к которой нет свободного доступа на законном основании и в отношении которой обладателем такой информации введен режим коммерческой тайны.

Право на отнесение сведений к информации, составляющей коммерческую тайну, принадлежит обладателю такой информации, который обязан принять меры к ее защите.

Информация, самостоятельно полученная лицом при осуществлении исследований, систематических наблюдений или иной деятельности, считается полученной законным образом, несмотря на то, что содержание указанной информации может совпадать с содержанием информации, составляющей коммерческую тайну, обладателем которой является другое лицо.

Законом определен перечень сведений, которые не могут составлять коммерческую тайну, в том числе:

✓ содержащихся в учредительных документах юридического лица, документах, подтверждающих факт внесения записей о юридических лицах и об индивидуальных предпринимателях в соответствующие государственные регистры;

✓ содержащихся в документах, дающих право на осуществление предпринимательской деятельности;

✓ о численности, составе работников, о системе оплаты труда, об условиях труда, в том числе об охране труда, о показателях производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, о наличии свободных рабочих мест;

✓ о задолженности работодателей по выплате заработной платы и иным социальным выплатам.

В целях охраны конфиденциальности работодатель обязан ознакомить под расписку работника с перечнем информации, составляющей коммерческую тайну, с установленным работодателем режимом коммерческой тайны и с мерами ответственности за его нарушения.

#### **7.1.4. Защита прав на результаты интеллектуальной деятельности**

Защита прав на результаты интеллектуальной деятельности осуществляется Гражданским кодексом Российской Федерации, ч. 4. № 230-ФЗ (в ред. Федерального закона от 01.12.2007 № 318-ФЗ).

Результатами интеллектуальной деятельности и приравненными к ним средствами индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана (интеллектуальной собственностью), являются:

- 1) произведения науки, литературы и искусства;
- 2) программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ);
- 3) базы данных;
- 4) исполнения;
- 5) фонограммы;
- 6) сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания);
- 7) изобретения;
- 8) полезные модели;
- 9) промышленные образцы;
- 10) селекционные достижения;
- 11) топологии интегральных микросхем;
- 12) секреты производства (ноу-хау);
- 13) фирменные наименования;
- 14) товарные знаки и знаки обслуживания;
- 15) наименования мест происхождения товаров;
- 16) коммерческие обозначения.

На результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации признаются интеллектуальные права, которые включают исключительное право, являющееся имущественным правом, а в некоторых случаях также личные неимущественные права и иные права (право следования, право доступа и другие).

Согласно статьи 1228 автором результата интеллектуальной деятельности признается гражданин, творческим трудом которого создан такой результат. Автору результата интеллектуальной деятельности

принадлежит право авторства, а в случаях, предусмотренных Кодексом (часть четвертая), право на имя и иные личные неимущественные права. Право авторства, право на имя и иные личные неимущественные права автора неотчуждаемы и непередаваемы. Авторство и имя автора охраняются бессрочно.

Гражданин или юридическое лицо, обладающие исключительным правом на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации (правообладатель), вправе использовать такой результат или такое средство по своему усмотрению любым не противоречащим закону способом.

На территории Российской Федерации действуют исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности и на средства индивидуализации, установленные международными договорами Российской Федерации и Гражданским кодексом (ч. 4).

В четвертой части Гражданского кодекса также определены процедуры государственной регистрации результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, заключение лицензионного договора на право использования результата интеллектуальной деятельности.

Лицензионный договор может предусматривать:

1) предоставление лицензиату права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации с сохранением за лицензиаром права выдачи лицензий другим лицам (простая (неисключительная) лицензия);

2) предоставление лицензиату права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации без сохранения за лицензиаром права выдачи лицензий другим лицам (исключительная лицензия).

Если лицензионным договором не предусмотрено иное, лицензия предполагается простой (неисключительной).

В одном лицензионном договоре в отношении различных способов использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации могут содержаться условия, предусмотренные пунктом 1 настоящей статьи для лицензионных договоров разных видов.

Четвертой частью Гражданского кодекса определена защита интеллектуальных прав, личных неимущественных прав, исключительных прав, а также авторских прав.

Интеллектуальные права на произведения науки, литературы и искусства являются авторскими правами. Автору произведения принадлежат следующие права:

1) исключительное право на произведение;

2) право авторства;

- 3) право автора на имя;
- 4) право на неприкосновенность произведения;
- 5) право на обнародование произведения.

Исключительное право на произведения науки, литературы и искусства распространяется:

1) на произведения, обнародованные на территории Российской Федерации или необнародованные, но находящиеся в какой-либо объективной форме на территории Российской Федерации, и признается за авторами (их правопреемниками) независимо от их гражданства;

2) на произведения, обнародованные за пределами территории Российской Федерации или необнародованные, но находящиеся в какой-либо объективной форме за пределами территории Российской Федерации, и признается за авторами, являющимися гражданами Российской Федерации (их правопреемниками);

3) на произведения, обнародованные за пределами территории Российской Федерации или необнародованные, но находящиеся в какой-либо объективной форме за пределами территории Российской Федерации, и признается на территории Российской Федерации за авторами (их правопреемниками) – гражданами других государств и лицами без гражданства в соответствии с международными договорами Российской Федерации.

Объектами авторских прав являются:

- ✓ литературные произведения;
- ✓ драматические и музыкально-драматические произведения, сценарные произведения;
- ✓ хореографические произведения и пантомимы;
- ✓ музыкальные произведения с текстом или без текста;
- ✓ аудиовизуальные произведения;
- ✓ произведения живописи, скульптуры, графики, дизайна, графические рассказы, комиксы и другие произведения изобразительного искусства;
- ✓ произведения декоративно-прикладного и сценографического искусства;
- ✓ произведения архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства, в том числе в виде проектов, чертежей, изображений и макетов;
- ✓ фотографические произведения и произведения, полученные способами, аналогичными фотографии;
- ✓ географические, геологические и другие карты, планы, эскизы и пластические произведения, относящиеся к географии, топографии и к другим наукам;
- ✓ программы для ЭВМ, которые охраняются как литературные произведения.



К объектам авторских прав также относятся:

- ✓ производные произведения, то есть произведения, представляющие собой переработку другого произведения;
- ✓ составные произведения, то есть произведения, представляющие собой по подбору или расположению материалов результат творческого труда.

Авторские права распространяются как на обнародованные, так и на необнародованные произведения.

Для возникновения, осуществления и защиты авторских прав не требуется регистрация произведения или соблюдение каких-либо иных формальностей.

В отношении программ для ЭВМ и баз данных возможна регистрация, осуществляемая по желанию правообладателя.

Авторские права не распространяются на идеи, концепции, принципы, методы, процессы, системы, способы, решения технических, организационных или иных задач, открытия, факты, языки программирования.

Не могут являться объектами авторских прав:

- ✓ официальные документы государственных органов и органов местного самоуправления муниципальных образований, в том числе законы, другие нормативные акты, судебные решения, иные материалы законодательного, административного и судебного характера, официальные документы международных организаций, а также их официальные переводы;

- ✓ государственные символы и знаки (флаги, гербы, ордена, денежные знаки и тому подобное), а также символы и знаки муниципальных образований;

- ✓ произведения народного творчества (фольклор), не имеющие конкретных авторов;

- ✓ сообщения о событиях и фактах, имеющие исключительно информационный характер (сообщения о новостях дня, программы телепередач, расписания движения транспортных средств и тому подобное).

Авторские права распространяются на часть произведения, на его название, на персонаж произведения, если по своему характеру они могут быть признаны самостоятельным результатом творческого труда автора и отвечают требованиям, установленным пунктом 3 настоящей статьи.

Интеллектуальные права на изобретения, полезные модели и промышленные образцы являются патентными правами. Автору изобретения, полезной модели или промышленного образца принадлежат исключительное право и право авторства.

Четвертой частью Гражданского кодекса также регулируются права на селекционные достижения, права на топологию интегральной микро-

схемы, право на секрет производства (ноу-хау), права на средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, право использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии.

## **7.2. Государственная поддержка развития информационной деятельности**

Невозможно переоценить роль информации и информационных ресурсов в развитии общества.

Изменения, которые происходят в обществе и экономике под влиянием внедрения современных информационно-телекоммуникационных технологий, наиболее четко сформулированы в Окинавской хартии глобального информационного общества, подписанной Великобританией, Германией, Италией, Канадой, Россией, США, Францией и Японией. Перечислим их<sup>19</sup>:

- ✓ информационно-телекоммуникационные технологии оказывают определяющее влияние на формирование общества XXI в. Это влияние сказывается на экономике, образе жизни людей, взаимодействии государственных структур и населения;

- ✓ существо изменений в экономической и социальной сферах заключается в максимальном использовании знаний и передовых идей. Должен быть преодолен разрыв в области доступа к информации и знаниям, существующий между странами;

- ✓ хартия подтверждает приверженность принципу – все люди должны иметь равные права пользоваться преимуществами глобального информационного общества;

- ✓ хартия обращается с призывом ко всем ликвидировать разрыв, существующий между странами, в области информации и знаний.

Отмечая необходимость не только содействия внедрению современных информационных технологий, но и реализации его преимуществ в экономической, социальной и культурной сферах, хартия рекомендует строить работу по переходу к глобальному информационному обществу по следующим направлениям:

- ✓ проведение экономических и структурных реформ в целях создания обстановки конкуренции и использования инноваций;

- ✓ улучшение планирования экономики на базе использования новых информационных технологий;

---

<sup>19</sup> Хорошилов А.В., и др. Указ. соч.

- ✓ обеспечение доступа на базе рыночных отношений к сетевым технологиям;
- ✓ развитие людских ресурсов на базе образования и непрерывного обучения;
- ✓ подготовка специалистов в области информационных технологий для различных областей экономики;
- ✓ активное внедрение и использование информационных технологий в государственном секторе;
- ✓ обеспечение доступности информации государственных структур для всех граждан с использованием информационных технологий.

Многие страны мира прилагают большие усилия для внедрения современных информационных технологий в экономику своих стран и жизнь общества. В США в 1993 г. был выпущен документ, определивший стратегию администрации страны в области информатизации, под названием «Национальная информационная инфраструктура: план действий».

В Европейском союзе была подготовлена и в 1994 г. принята Комиссией Европейского сообщества программа «Европейский путь в информационное общество». В 2000 г. начала реализовываться программа «Электронная Европа – информационное общество для каждого». В Финляндии в 1995 г. разработана программа «Финский путь в информационное общество».

После подписания Окинавской хартии в январе 2001 г. Японией был принят Основной закон о формировании информационного общества. В интересах реализации этого закона подготовлена программа «Электронная Япония». В программе предполагалось, что страна к 2006 г. должна выйти на уровень мировой информационной державы.

За последние годы программы подобной направленности были приняты большинством развитых стран мира. Большинство стран, подписавших Окинавскую хартию, уделяют особое внимание внедрению современных информационных технологий в экономику и социальное развитие.

С целью внедрения современных информационных технологий в России 28 января 2002 г. Правительство Российской Федерации утвердило Федеральную целевую программу «Электронная Россия (2002 – 2010 годы)».

*Цель программы* – создание условий для развития демократии, повышение эффективности развития экономики, государственного управления и местного самоуправления за счет внедрения и массового распространения информационных и коммуникационных технологий, обеспечения прав на свободный поиск, получение, передачу, производ-

ство и распространение информации, расширения подготовки специалистов по информационным и коммуникационным технологиям и квалифицированных пользователей.

*Задачи программы:*

- ✓ совершенствование законодательства и системы государственного регулирования в сфере информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ обеспечение открытости в деятельности органов государственной власти и общедоступности государственных информационных ресурсов, создание условий для эффективного взаимодействия между органами государственной власти и гражданами на основе использования информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ совершенствование деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления на основе использования информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ совершенствование взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления с хозяйствующими субъектами и внедрение информационных и коммуникационных технологий в реальный сектор экономики;
- ✓ развитие системы подготовки специалистов по информационным и коммуникационным технологиям и квалифицированных пользователей;
- ✓ содействие развитию независимых средств массовой информации посредством внедрения информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ развитие телекоммуникационной инфраструктуры и создание пунктов подключения к открытым информационным системам;
- ✓ разработка и создание системы электронной торговли;
- ✓ формирование общественной поддержки выполнения мероприятий Программы.

*Ожидаемые результаты:*

- ✓ повышение эффективности государственного управления и развития экономики за счет активизации внедрения и повышения результативности использования информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ создание условий для ускоренного развития конкурентоспособного производства товаров и услуг в сфере информационных и коммуникационных технологий, ориентированного на внутренний и внешний рынки;
- ✓ активное вовлечение граждан и хозяйствующих субъектов в использование информационных и коммуникационных технологий за

счет снижения тарифов на услуги связи и подключение к общедоступным информационным системам;

- ✓ повышение информационной открытости органов государственной власти и органов местного самоуправления, эффективности их взаимодействия с гражданами и организациями, качества оказываемых им услуг;

- ✓ повышение качества образования за счет использования информационных и коммуникационных технологий;

- ✓ развитие независимых средств массовой информации посредством внедрения информационных и коммуникационных технологий.

Ряд государственных информационных ресурсов создается в настоящее время в соответствии с указанной Федеральной целевой программой «Электронная Россия (2002-2010 годы)».

К основным из них могут быть отнесены следующие:

- ✓ специализированная информационная система «Правительственный портал»;

- ✓ «Российский портал развития»;

- ✓ банк данных форм документооборота для органов государственной власти и местного самоуправления;

- ✓ региональные подсистемы «Государственный регистр населения»;

- ✓ интегрированная информационная статистическая система;

- ✓ единый научно-технический реестр;

- ✓ порталы научной и научно-технической информации;

- ✓ сводный каталог библиотек и архивов России;

- ✓ единая база данных о товарах и услугах;

- ✓ система информационно-маркетинговых центров.

Помимо перечисленных необходимо отметить важность таких кадастров, создаваемых в настоящее время, как земельный кадастр, кадастр недвижимого имущества, водный кадастр, лесной кадастр, Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых Российской Федерации и ряд других. Важнейшей задачей при разработке этих кадастров и реестров является обеспечение их совместности, т.е. одинаковое описание идентифицирующих признаков одних и тех же объектов в разных кадастрах.

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое информация, документированная информация, информационная система, согласно действующему законодательству?

2. Кто является обладателем информации?

3. Какими методами государство управляет информационными ресурсами, принадлежащими коммерческим структурам?
4. Перечислите основные законодательные акты, посредством которых определяются правовые основы информационной работы в Российской Федерации.
5. Назовите группы государственных информационных ресурсов.
6. Назовите виды обязательного экземпляра документов.
7. Перечислите виды документов, предоставляемых в качестве обязательного бесплатного и обязательного платного экземпляров.
8. Определите понятие «Государственной тайна».
9. Перечислите сведения, не подлежащие отнесению к государственной тайне и засекречиванию.
10. Что является результатом интеллектуальной деятельности.
11. Что является объектом авторского права.

## Тема 8. ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС

### 8.1. Предпосылки развития электронного бизнеса

**Электронный бизнес** – бизнес, эффективность и конкурентоспособность которого основаны на использовании информационных технологий. Информационные технологии обеспечивают взаимодействие деловых партнеров и создают интегрированную цепочку добавленной стоимости<sup>20</sup>.

Понятие «электронный бизнес» охватывает всю систему взаимоотношений с партнерами и заказчиками и включает понятие электронной коммерции, касающейся только коммерческой деятельности.

**Электронная коммерция** – маркетинг, подача предложений, продажа, сдача в аренду, предоставление лицензий, поставка товаров, услуг или информации с использованием Интернет или иных компьютерных сетей, функционирование которых обеспечивается внешними по отношению к организации экономическими партнерами (провайдерами). Включает все виды электронной коммерческой деятельности.

Предпосылки развития электронного бизнеса с использованием Интернет:

- ✓ большой рост числа пользователей сети Интернет;
- ✓ платежеспособность пользователей Интернет в среднем более высока, чем у среднестатистического потребителя товаров и услуг;
- ✓ основную массу потребителей некоторых видов товаров и услуг (программное обеспечение и его поддержка, информационные технологии и т.п.) составляют именно пользователи Сети;
- ✓ информационная инфраструктура Интернет экстерриториальна, что обеспечивает российским предприятиям достаточно простой выход на международный рынок товаров и услуг;
- ✓ целый ряд продуктов и услуг может быть прорекламирован и доставлен с использованием аудиозаписей, фото- и видеоматериалов, программного обеспечения, онлайн-информации о событиях и технологиях.

Таким образом, возникают предпосылки создания нового нетрадиционного, экстерриториального рынка в киберпространстве.

Электронный бизнес предлагает новые пути роста и совершенствования компаний. Совершенствование достигается за счет изменения концепции операционной деятельности, установления более тесных

---

<sup>20</sup> Смирнов С.Н. Электронный бизнес. – М.: ДМК Пресс; М.: Компания Ай-Ти, 2003.

взаимоотношений с клиентами. Экономическая основа электронного бизнеса состоит в радикальном расширении аудитории, повышении эффективности маркетинга, ускорении процессов покупок и продаж товаров и услуг всех видов.

Электронный бизнес в значительной степени определяет результаты деятельности компании благодаря сокращению продолжительности деловых циклов, уменьшению затрат в процессе основной экономической деятельности, повышению качества услуг, предоставляемых клиентам, а следовательно, и увеличению доли рынка. Электронный бизнес не ограничивается чисто технологическими вопросами, в действительности он оказывает существенное влияние на фундаментальные элементы стратегии экономической деятельности любой организации.

Внедрение электронного бизнеса в работу предприятия предполагает разработку стратегии развития электронного бизнеса конкретной организации. Эта стратегия должна включать:

- ✓ анализ экономического состояния рынка электронного бизнеса;
- ✓ диагностику степени зрелости электронного бизнеса компании;
- ✓ формулирование стратегии выхода на рынок электронного бизнеса.

При планировании выхода компании на уровень ведения электронного бизнеса первоочередными можно назвать следующие задачи:

- ✓ снижение издержек на получение информации, необходимой для ведения бизнеса;
- ✓ подготовку, эксплуатацию и поддержку систем, обеспечивающих интеграцию в информационную инфраструктуру;
- ✓ формулирование содержания электронного бизнеса в двух сферах: при взаимодействии с бизнес-партнерами и при взаимодействиях с клиентами;
- ✓ повышение эффективности бизнеса в обеих сферах.

## **8.2. Уровни интеграции электронного бизнеса**

Освоение Интернет в качестве платформы ведения электронного бизнеса всегда начинается с обозначения собственного присутствия в кибер-пространстве.

Схема развития уровней интеграции электронного бизнеса включает несколько этапов<sup>21</sup>. На первом этапе организация создает набор ин-

---

<sup>21</sup> Смирнов С.Н. Указ. соч.



формационных страниц с данными, характеризующими направления ее деятельности: сведениями о товарах и услугах, контактными адресами, телефонами и т.п. Иногда с такой страницей может быть связана некоторая внутренняя база данных организации (например цен на товары), причем изменения в этой БД приводят к обновлению содержимого информационных страниц. На данном этапе Интернет используется как дополнительный рекламный канал, и весь информационный поток направлен вовне организации.

Последующий этап требует организации информационного потока извне. Соответствующий поток может содержать необходимые данные о состоянии рынка (результаты опросов пользователей), а может предполагать форму экономического взаимодействия, например заполнение бланка заказа на товар. Переход к этой стадии сулит более значимый экономический эффект, но сначала организации необходимо преодолеть барьер безопасности – выйти на уровень решений, допускающих взаимодействие внешних пользователей с внутренними структурами компании (как с базами данных, так и с персоналом).

На следующей фазе разрабатываются и внедряются решения, обеспечивающие проведение через Интернет отдельных операций экономической деятельности организации: оформления заказов, заключения договоров, расчетов с поставщиками и покупателями и т.п. Каждое приложение работает как автономная структура и имеет собственный интерфейс с информационными ресурсами организации. Экономическая целесообразность каждого решения становится все более явной: накопленный опыт и подготовка персонала в области обеспечения безопасного ведения бизнеса в киберпространстве вселяют в руководителей определенный оптимизм.

Переход в фазу реальной интеграции влечет за собой сквозную координацию всех бизнес-процессов. Интеграция происходит на основе единого информационного сервера организации, интегрировавшего информацию из всех предшествующих баз данных. Это позволяет координировать работы по снижению затрат при формировании цепочек добавленной стоимости и повышению эффективности при осуществлении как внешних, так и внутренних операций.

На следующем этапе осуществляется интеграция всех фирм, участвующих в производстве товаров и услуг в некотором секторе рынка. Интеграция происходит на основе создания единой информационной среды для управления процессом производства, системой договоров и взаиморасчетов. Формируется единое киберпространство электронного рынка.

В изложенной схеме развития уровней интеграции электронного бизнеса каждый последующий этап развития формируется как логическое продолжение предыдущего этапа.

*Эволюция бизнес-приложений* в ходе интеграционных процессов электронного бизнеса может быть представлена следующей цепочкой:

1. Инструменты серверной интеграции; программные инструменты для анализа производительности; прикладные программы для рабочих групп; внутрифирменные приложения, организованные на основе технологий Интернет; компьютеризованное обучение.

2. Клиентские приложения для групп по интересам; отраслевые вертикальные приложения; отраслевые горизонтальные приложения.

3. Электронные торговые системы; прикладные программы электронного бизнеса; программные средства, обеспечивающие деятельность виртуальной компании.

4. Управление процессами составления контрактов для организации; глобальный поиск товаров и услуг; национальная информационная инфраструктура; глобальная информационная инфраструктура.

*Эволюция технологий управления информацией в ходе интеграционных процессов электронного бизнеса может быть представлена следующей цепочкой:*

1. Пересылка файлов; внутренняя электронная почта; электронный обмен данными внутри организации.

2. Универсальный интерфейс обмена сообщениями; базы данных экономических сообществ; технологии обмена данными между рабочими группами сообществ.

3. Организация хранилищ данных большого объема и технологии извлечения аналитической информации из хранилищ данных; управление бизнес-правилами обработки транзакций на основе хранилищ знаний; интеллектуальные поисковые машины.

4. Управление процессами электронной торговли внутри страны; управление информационным сопровождением импорта и экспорта; управление деятельностью межгосударственных торговых союзов.

*Основные этапы развития процессов управления электронным документооборотом* в ходе интеграционных процессов электронного бизнеса могут быть представлены в следующем порядке:

1. Выставление счетов по предварительно разработанным шаблонам; составление внутренней отчетности на основании автоматизированного анализа информационных потоков; выставление счетов по совершённым сделкам; система сопровождения внутренних отчетов.

2. Выставление счетов, процесс формирования которых управляется клиентом: поддержка онлайн-платежей и электронных переводов денежных средств.

3. Автоматизация ведения местного и регионального налогообложения; банковские услуги государственного уровня; анализ тенденций в электронном бизнесе.

4. Транснациональные платежи; таможенная и акцизная отчетность; международная банковская деятельность.

*Эволюция технологий обеспечения безопасности в ходе интеграционных процессов электронного бизнеса описывается следующей цепочкой:*

1. Службы сертификации технологий обеспечения безопасности; поддержка внутренних процедур аутентификации; внутренний аудит систем электронного бизнеса; организация технологий шифрования и управление ключами защиты.

2. Организация инфраструктуры общедоступных ключей; электронная цифровая подпись; технологии единого подтверждения подлинности; формирование доверенных инфраструктур; технологии обнаружения вторжений и ликвидации их последствий.

3. Услуги доверенных сторонних организаций; интеграция финансовых систем; глобальный мониторинг безопасности.

*Эволюция коммуникационных технологий, влияющая на ход интеграционных процессов электронного бизнеса, может быть представлена таким образом:*

1. Локальная сеть организации; налаживание взаимодействия подразделений организации на основе технологий Интернет/Intranet; однонаправленный выход в Интернет; единая справочная служба.

2. Каталоги сообществ организации-партнеров электронного бизнеса; регистрационные технологии и службы поддержки; согласующие технологии extranet: электронная почта масштаба сообщества; телекоммуникационные службы, обеспечивающие согласование протоколов.

3. Общенациональные сети, поддерживающие выходы на глобальные сети; системы поддержки государственных баз данных; глобальная поддержка мультимедиа-графики: телеконференции, мультимедиа-презентации, Интернет-телефония.

Основные задачи, которые стоят перед организацией, выходящей на уровень электронного бизнеса:

- ✓ повышение эффективности организационной структуры;
- ✓ превращение информационных ресурсов организации в средство достижения коммерческих целей;
- ✓ поддержка внедрения информационных технологий во все сферы бизнес-деятельности;
- ✓ совершенствование технологии управления, базирующихся на электронном документообороте.

*Электронный бизнес делят на два вида*<sup>22</sup>:

✓ ориентированный на конечного пользователя – область экономической деятельности в информационном пространстве, ориентированная на удовлетворение потребностей конечного пользователя и формирование долгосрочных экономических отношений.

✓ ориентированный на бизнес-партнера – область экономической деятельности в информационном пространстве, ориентированная на становление эффективных и долгосрочных экономических отношений с организациями или фирмами, участвующими в формировании цепочки добавленной стоимости.

### **8.3. Основные модели электронного бизнеса, ориентированные на бизнес-партнера**

В области электронного бизнеса, ориентированного на бизнес-партнера, достаточно четко обозначились следующие бизнес-модели:

- ✓ электронное управление закупками (в том числе с использованием электронных каталогов);
- ✓ электронные аукционы;
- ✓ электронные биржи;
- ✓ порталы.

Границы этих моделей достаточно размыты, так что возможны и достаточно широко представлены в предпринимательской практике конкретные решения, включающие черты нескольких основных бизнес-моделей. При создании электронных торговых площадок используются различные технологии организации взаимодействия продавцов и покупателей. Это могут быть технологии с фиксированными ценами, типичные для продаж по электронным каталогам, или системы динамического ценообразования, характерные для аукционной и биржевой торговли.

#### **8.3.1. Электронное управление закупками**

На текущий момент решения для электронного управления закупками делятся на три основных класса:

- ✓ системы электронных каталогов и агрегаторов данных;
- ✓ системы поиска встречных заявок;
- ✓ системы электронного проведения тендеров.

---

<sup>22</sup> Смирнов С.Н. Электронный бизнес. – М.: ДМК Пресс; М.: Компания Ай-Ти, 2003.

Технология торговли по каталогам или агрегаторов данных концентрирует продавцов и покупателей в одном месте. Она в наибольшей степени выгодна и действенна:

- ✓ для отраслей, характеризующихся сильной фрагментацией продавцов и покупателей, которые часто проводят сделки по относительно недорогим товарам. При этом не имеет смысла согласовывать цены, они фиксируются продавцами;

- ✓ если основная часть продаж осуществляется известными поставщиками согласно определенным правилам, а покупателю для выбора продавца необходимо ознакомиться с предложениями большого числа мелких поставщиков;

- ✓ на рынках, где спрос достаточно предсказуем, а цены меняются редко.

Типичный каталог объединяет продукцию множества поставщиков и позволяет покупателю производить глобальный поиск необходимого товара или услуги на основе заданных критериев. Как правило, каталог создается и поддерживается в актуальном состоянии специализированной компанией, а доступ к нему осуществляется с использованием инфраструктуры Интернет при помощи универсального клиента (браузера). Предприятие, использующее технологию электронного управления закупками, подписывается на услугу доступа к электронному каталогу. Таким образом, для предприятия отпадает необходимость поддерживать собственную информационную инфраструктуру и прикладные системы управления закупками. Расходы связаны только с оплатой доступа к каталогу и оплатой услуг провайдера.

Достоинства такого решения – большой выбор поставщиков товаров и услуг и более полная реализация преимуществ рынка для покупателя (жесткая конкурентная борьба приводит к формированию цен на минимально возможном уровне).

Цель компаний, создающих и запускающих в коммерческий оборот информационные серверы – агрегаторы данных, – построить универсальные магазины, в которых собраны каталоги множества поставщиков, предлагаемые целевым группам покупателей.

*Системы поиска встречных заявок* собирают заявки на определенные товары и на товары по определенным ценам, как правило, получая с продавцов плату за каждого найденного покупателя. Информационные серверы с электронным каталогом устанавливают маржу на продаваемые ими товары.

*Системы электронного проведения тендеров* позволяют повысить эффективность решения этой задачи с использованием коммуникацион-

ных функций Интернет. В автоматизированном режиме может быть осуществлено решение следующих задач:

- ✓ выбор потенциальных участников тендера на основе заданных критериев;
- ✓ включение отобранных кандидатов в тендерный процесс;
- ✓ автоматизированная рассылка запросов на представление коммерческого предложения поставщиками услуг;
- ✓ обработка коммерческих предложений;
- ✓ управление взаимодействием со всеми участниками тендера на всех его этапах;
- ✓ обеспечение унифицированного подхода к выбору поставщиков и оценке их предложений.

Использование технологий электронного проведения тендеров позволяет обеспечить более высокую степень объективности при осуществлении выбора победителя и обеспечить лучшие в сравнении с традиционными методами контроль и управление тендерными процедурами.

В зависимости от сложности все *решения в сфере электронных закупок* можно распределить по трем категориям:

- ✓ системы начального уровня, которые включают в себя простейшую торговую площадку и документооборот;
- ✓ системы среднего уровня, в которых автоматизированы основные бизнес-процессы, связанные с закупкой товаров;
- ✓ системы высшего уровня, позволяющие осуществлять непрерывные закупки и автоматизировать процесс поставок. В данном случае закупка и доставка товаров происходят практически в автоматическом режиме.

В качестве примера можно привести систему Covisint, которой пользуются компании Ford, General Motors, Nissan, Mentor и др. Узлы автомобилей доставляются непосредственно к конвейеру, что позволяет не только оптимизировать процесс сборки, но и сэкономить на содержании склада.

Диапазон затрат на построение системы управления закупками достаточно широк. Системы высшего уровня, представленные на рынке, стоят примерно 15 млн долларов. Решение начального уровня в США обходится примерно от 50 до 300 тыс. долларов.

### **8.3.2. Электронные аукционы**

**Аукционная технология** обеспечивает пространственное сведение продавцов и покупателей. Она хорошо подходит на случай, когда нестандартные, единственные в своем роде либо скоропортящиеся товары/услуги продаются или покупаются компаниями, где применяются различные подходы к определению стоимости товара.

**Электронные аукционы** – это типичный пример организации информационного посредничества в сегменте электронного бизнеса, ориентированного на бизнес-партнера. Онлайн-аукционы не только выступают в качестве информационных посредников, но и обеспечивают определенные условия заключения сделок. Компании, организующие проведение электронных аукционов, осуществляют деятельность по обеспечению согласования цен между поставщиками и заказчиками продукции в режиме реального времени. В ограниченной степени организаторы аукционов могут выступать и гарантами сделок, отслеживая оформление и выполнение заказов.

Экономическую основу функционирования аукционов, как правило, составляют комиссионные сборы за совершенные транзакции. Информационные серверы, на которых проводятся аукционы, предлагают продавцам технологическую поддержку и место, где они могут распродать избыточные товарные запасы. Покупатели конкурируют друг с другом в назначении цен на нужный товар.

Привлекательность аукционов для покупателей в том, что они могут приобрести товары по сниженным ценам. Привлекательность для продавцов – в том, что у них сокращается время оборота запасов и они получают доступ к новым рынкам сбыта.

**Технология проведения электронных аукционов** следующая:

Желающий продать товар на аукционе регистрируется на информационном сервере и размещает всю необходимую информацию о своем товаре: описание, картинку с внешним видом, условия поставки, ссылку на свой информационный сервер, где, предположим, приводится более подробная информация о товаре. Возможность описания товара, а также соблюдение необходимых формальностей для участия в торгах обеспечиваются прямо на информационном сервере. Продавать свой товар через электронный аукцион может, вообще говоря, любая компания или частное лицо из любой страны мира. В то же время все участники аукциона – и продавец, и покупатель – обязаны соблюдать правила аукциона и несут финансовую ответственность за их нарушение. Это означает, например, что если продавец не продаст победителю аукциона свой товар по итоговой цене, то будет оштрафован. И наоборот, если покупатель не оплатит выигранный им товар, то также подвергнется штрафование и не будет допущен к другим торгам. В качестве финансовой гарантии со стороны частного лица при регистрации, как правило, указываются реквизиты его кредитной карточки.

Разделенный по категориям каталог товаров и услуг, которые выставлены на продажу, представлен на основных страницах информационного сервера. В каждом выбранном пользователем разделе можно ознакомиться с конкретным списком отдельных товаров (лотов). По каждому лоту разрешается посмотреть описание товара, получить све-

дения о начальной и текущей ставке, о времени, оставшемся до конца аукциона. Некоторые аукционы предоставляют информацию об истории ставок. Ставка регистрируется автоматически на странице, представляющей товар. Чтобы сделать ставку, необходимо предварительно пройти регистрацию. Данная процедура обычно требует только указания имени участника (login) и адреса его электронной почты. По этому адресу автоматически высылается пароль.

После регистрации на аукционе можно сделать ставку на выбранный товар, набрав в соответствующих полях имя участника, пароль и сумму ставки. При выполнении ставки обычно требуют ввести реквизиты кредитной карточки. Реквизиты вводятся один раз для каждой пары: имя участника, адрес электронной почты.

По истечении времени проведения аукциона (время, оставшееся до момента окончания аукциона, постоянно высвечивается на экране) подводятся итоги и в соответствии с правилами определяется победитель. По его электронному адресу вышлют извещение и все необходимые инструкции, касающиеся оплаты и получения товара, а участнику-продавцу будет передана контактная информация о покупателе-победителе.

Все аукционы делятся на два больших класса: аукционы с повышением ставок и аукционы с понижением ставок. По степени информированности покупателей и продавцов о ходе аукциона и условиях его остановки можно выделить следующие разновидности организационного оформления аукциона:

*Публичный аукцион.* Все участники (и посетители) видят текущую максимальную ставку и историю ставок. Никаких ограничений кроме, возможно, гарантии платежеспособности на участников не накладывается.

*Абсолютный аукцион.* Не устанавливается зарезервированная или минимальная цена товара. Товар продается покупателю за максимальную предложенную цену.

*Приватный аукцион.* Ставка принимается в течение строго ограниченного времени, причем участник не имеет возможности узнать размер и количество ставок других участников. Участник имеет право сделать только одну ставку. По завершении оговоренного времени определяется победитель (победители).

*Тихий аукцион.* Разновидность приватного аукциона, в котором участник не знает, кто сделал ставку, но может узнать, какова текущая максимальная ставка. Иногда накладывается ограничение на количество ставок, которые может сделать участник.

*Аукцион с минимальной ценой.* Продавец выставляет товар и указывает минимальную цену, начиная с которой он обязан продать товар. Участники-покупатели в процессе торгов знают эту цену.



*Аукцион с зарезервированной ценой.* В отличие от аукциона с минимальной ценой участники этого аукциона знают только, что минимальная цена существует, но не знают, какова она. Если в процессе торгов минимальная цена не достигнута, то товар не продается.

*Датский аукцион.* Широко распространенная схема проведения аукциона с уменьшением цены. Стартовая цена устанавливается преувеличенно высокой и в процессе торгов автоматически уменьшается. Уменьшение цены прекращается, как только участник-покупатель останавливает аукцион. Этот тип используется для продажи большого количества одинаковых товаров, например сельскохозяйственных продуктов. Покупатель, останавливающий аукцион, по последней цене приобретает необходимое количество товара. После этого аукцион продолжается с этой цены. Таким образом, распродается оставшийся товар, но уже более дешево. Психологический расчет основан на том, что каждый участник знает: если промедлить, ожидая меньшей цены, то оставшегося товара может не хватить.

Как пример российского электронного аукциона можно привести Ставка.ру ([www.stavka.ru](http://www.stavka.ru)). Упрощенная регистрация продавцов и покупателей, большое количество категорий товаров и услуг, простота и интуитивная ясность интерфейса привлекают значительное по российским меркам число участников. Вся борьба главным образом сосредоточена на оплате телекоммуникационных услуг, в первую очередь, доступа к Интернет.

### 8.3.3. Электронные биржи

**Биржевая технология** обеспечивает временное согласование спроса и предложения. Она требует создания механизмов согласования спроса-предложения в реальном времени, определения рыночной цены, а также процесса регистрации и проведения сделок. Эта технология хорошо применима к стандартизированной продукции, имеющей несколько легко стандартизируемых характеристик. Биржевая технология привлекательна для рынков, где спрос и цены нестабильны. Она позволяет участникам рынка управлять избытками или пиками спроса.

**Электронная биржа** – более сложная и совершенная форма информационного посредничества: помимо собственно информационного обмена и поддержки возможности заключения сделок биржа предоставляют участникам гарантии реализации таких сделок. В настоящее время существуют как отраслевые, так и межотраслевые электронные биржи. Все участники, как правило, проходят предварительный отбор. Торговля на бирже обычно анонимна, но трейдеры могут указать, с кем они хотят вести дела, а с кем нет. Использование возможностей электронной

биржи привлекательно для продавца тем, что избавляет его от необходимости связываться с отдельными трейдерами и брокерами.

Экономическая основа функционирования электронной биржи состоит в сборе определенной платы за каждую заключенную сделку. В зависимости от суммы сделки и области деятельности биржи размеры взимаемой комиссии обычно колеблются от 1 до 10%. Комиссия может взиматься с продавцов, покупателей или всех участников сделки.

Менее распространена практика, когда электронные биржи устанавливают плату за сделку в абсолютном выражении.

Электронные биржи можно разделить на две большие группы: вертикальные и горизонтальные.

Вертикальные биржи функционируют в определенных отраслях: автомобилестроении, сельском хозяйстве, электроэнергетике, нефтехимии, металлургии и т.д.

Горизонтальные биржи специализируются на отдельных функциях или потребностях, характерных для множества разных отраслей, например, на торговле телекоммуникационным оборудованием, торговле новым или подержанным офисным оборудованием, поставках материалов и деталей для эксплуатации и ремонта строительной техники и т.д.

Важнейшая задача электронной биржи на этапе становления (так же как и других электронных торговых площадок) – выход на уровень критической массы покупателей и продавцов. Покупатели не пойдут на соответствующий сервер, если там не представлены продавцы, у которых они хотели бы приобрести товары. Поставщики не станут участниками торговой площадки, не имеющей достаточного потока покупателей.

Не менее важно и информационное наполнение сервера. Чтобы принять решение о сделке, покупатель должен иметь оперативный доступ к необходимым данным о характеристиках товаров и ценах. Дополнительно на сервере представлены новости рынка, консультации экспертов, актуальные интервью и иная информация, которая может обеспечить формирование некоторой добавленной стоимости и вывести электронную биржу вперед в конкурентной борьбе.

По признаку организации собственности и управления электронными биржами аналитики компании eMarketer выделяют три основные модели:

- ✓ независимая;
- ✓ отраслевая;
- ✓ частная.

*Независимая* электронная биржа организуется и управляется независимой компанией, которая не является бизнес-партнером ни одного участника торгов. Такие биржи чаще всего бывают межотраслевыми. Пример подобной модели организации биржи и управления ей – компа-

ния Vento. Оператор четырех электронных бирж: Broadlane, Industria, Amphire и MarketMile, которые специализируются на торговле разнообразным оборудованием и материалами.

*Отраслевая биржа* организуется несколькими крупнейшими компаниями отрасли. Собственность и управление биржей разделены между лидерами отрасли и, возможно, компанией, обеспечивающей технологическую поддержку работы информационного сервера. Такие биржи создаются в целях информационного обмена и проведения сделок внутри некоторой отрасли. Например, электронная биржа Exchange, обеспечивающая потребности автомобилестроительных фирм, организована компаниями General Motors, DaimlerChrysler и Ford.

*Частная биржа* организуется и управляется одной крупной промышленной или торговой компанией с целью обеспечения потребностей собственного производства или торговли.

### 8.3.4. Порталы

**Портал** – это основная точка входа в Интернет или корпоративную сеть, построенную на технологиях Intranet. Портал является первым информационным сервером, на который заходят пользователи. Основная его особенность состоит в наличии следующих интегрированных услуг:

- ✓ удобная рубрикация и аннотирование информации;
- ✓ связь с базами данных;
- ✓ предоставление профилированных под конкретного пользователя новостей и услуг;
- ✓ предоставление доступа к электронной почте и каталогу информационных серверов определенного профиля;
- ✓ наличие механизма поиска.

Классификация порталов, подразумевающая деление по категориям с точки зрения широты представления информации и размера охватываемой аудитории:

✓ *корпоративные порталы* предоставляют широкое содержание (информацию, затрагивающую различные аспекты бизнеса компании и смежные области) для узкой аудитории (сотрудников, заказчиков и партнеров компании). Как минимум, возможности корпоративного портала должны включать в себя: средства поиска информации, классификаторы, средства взаимодействия с прикладными системами, средства управления правами доступа, возможность настройки под нужды конкретного пользователя;

✓ *информационные порталы* рассчитаны на предоставление информации по самому широкому кругу вопросов для аудитории, ограниченной только количеством пользователей Интернет;

- ✓ *коммерческие порталы* предназначены для предоставления широкой аудитории информации, относящейся к какой-либо специфической сфере интересов (как правило, на коммерческой основе);
- ✓ *персональные порталы* создаются с целью освещения конкретных специфических тем для узкого круга заинтересованных лиц.

#### **8.4. Основные модели электронного бизнеса, ориентированные на конечного пользователя**

За короткий период развития деятельности организаций в области электронного бизнеса достаточно четко обозначились следующие бизнес-модели, ориентированные на конечного пользователя:

- ✓ электронная реклама;
- ✓ электронная торговля;
- ✓ информационные услуги;
- ✓ электронное здравоохранение;
- ✓ дистанционное обучение;
- ✓ управление взаимоотношениями с клиентами.

**Электронная реклама** – одна из наиболее старых моделей электронного бизнеса (если можно говорить о старых моделях применительно к отрасли, которой нет и десяти лет). В основе электронной рекламы лежит идея использования дополнительного информационного канала для передачи потенциальному пользователю сведений о товарах и услугах, представленных на рынке фирмой.

Использование сети Интернет в качестве рекламного канала привлекательно для рекламодателя по нескольким причинам:

- ✓ открывается возможность выхода на платежеспособную аудиторию, готовую использовать новые технологии приобретения товаров;
- ✓ удается осуществлять многоплановое воздействие на потенциального покупателя (применять текст, аудио-, видеоряд).
- ✓ в отличие от рекламы, характерной для традиционных средств массовой информации, электронная реклама допускает и активно использует возможность навигации (управляемого пользователем перемещения) по рекламным блокам.

В то же время ясно, что разработка рекламы для данного сектора требует учета специфики канала распространения. Необходимо принять во внимание, что основная масса пользователей имеет канал доступа с небольшой пропускной способностью (около 50 Кбит/с). Поскольку основной фрагмент рекламного блока должна быть загружен в течение 3-5с, перед разработчиком встает специфическая задача: выделить этапы представления клиенту рекламной информации.

Характерная особенность электронной рекламы заключается в возможности учета формальных показателей, характеризующих реакцию

пользователя на начальный рекламный блок. Основным таким показателем является число «кликов», то есть щелчков мышью с целью начала навигации по рекламным блокам. Ясно, что этот показатель только косвенно учитывает эффективность рекламы: тем не менее его широко используют для составления различных рейтингов популярности и анализа эффективности электронной рекламы.

**Электронная торговля**, т.е. создание Интернет-магазинов, стала одним из популярных видов бизнеса в российском сегменте Интернет. Данная модель бизнеса интуитивно наиболее понятна большинству российских предпринимателей. По сути, это реализация схемы обычного торгового предприятия с применением информационных технологий. Привлекательность технологий Интернет в том, что сайт компании может одновременно посетить очень большое количество потенциальных покупателей. Другие важные преимущества – возможность сокращения издержек за аренду помещения, существенно меньшее количество персонала, возможность предоставления большой номенклатуры изданий.

*Общая схема работы электронного магазина* выглядит следующим образом. Покупатель при помощи браузера осуществляет доступ к информационному серверу магазина. На сервере размещена электронная витрина, где предоставлены каталог товаров с возможностью поиска по запросам и необходимые средства для ввода регистрационной информации, заполнения бланка заказа, возможно проведения платежей и оформления доставки.

Регистрация покупателей обычно производится при оформлении заказа. Выбрав товар, покупатель должен заполнить бланк, в котором указывается, каким образом будут осуществлены оплата и доставка. После составления заявки и регистрации вся собранная информация о покупателе поступает из электронной витрины в торговую систему магазина. В торговой системе проверяется наличие затребованного товара на складе, направляется запрос поставщику, а покупателю сообщается время возможной реализации заказа.

В том случае, если оплата осуществляется при передаче товара покупателю (курьером или наложенным платежом), необходимо подтверждение заказа – по телефону или в электронном письме. При наличии возможности оплаты через Интернет подключается используемая платежная система.

В традиционной схеме электронной покупки участвуют:

- ✓ покупатель, формирующий заказ с использованием персонального компьютера;
- ✓ банк-эмитент, выпустивший и обеспечивающий расчеты с использованием банковской карты;
- ✓ электронный магазин, размещенный на электронной торговой площадке;

- ✓ банк магазина;
- ✓ расчетный центр, через который ведутся расчеты между эмитентом и банком магазина;
- ✓ для некоторых товаров – организация, обеспечивающая доставку товара покупателю со склада.

Кроме того, обычно привлекается дополнительное программно-аппаратное обеспечение, которое реализует взаимодействие компонентов электронной торговли и информационную поддержку, необходимую для функционирования предприятия, осуществляющего электронную торговлю. К такому ПО относятся бухгалтерские системы, системы управления складом и т.п. Отдельный и обязательный для любой технологии электронной торговли элемент – платежная система, необходимая для обеспечения расчетов между покупателем, магазином и банком.

В общих чертах проблема создания электронного магазина формулируется следующим образом: необходимо создать информационный сервер, который должен обеспечить решение следующих задач:

- ✓ публикацию актуального состояния каталога товаров;
- ✓ формирование заявки клиента на приобретение товара;
- ✓ формирование заявки на получение товара со склада или у стороннего поставщика;
- ✓ сопровождение процесса доставки товара клиенту;
- ✓ получение денег за товар.

В настоящее время выделяют три основные модели электронной торговли, получившие развитие в российском сегменте Интернет:

*Модель Интернет-представительства обычного магазина*, имеющего реальные товарные запасы. Наиболее характерны следующие варианты данной модели электронной торговли:

- ✓ розничный магазин или сеть фирменных магазинов. Такой выбор делают продовольственные, книжные магазины;
- ✓ оптовый поставщик, специализирующийся на определенной группе товаров. Типичное решение для торговли компьютерами, оргтехникой и средствами мобильной связи;
- ✓ специализированная производственная структура. Обычно это книжные магазины, созданные на базе издательства.

Достоинство модели состоит в гибкости управления ассортиментом и ценами, которая позволяет реализовать преимущества электронной торговли. Финансовые потоки полностью проходят через Интернет-магазин. В качестве недостатка можно отметить высокую стоимость решения.

*Модель информационного посредничества*. Продавцы, использующие эту модель, не обладают собственными запасами товаров. Бизнес строится на договоренностях с потенциальными поставщиками, а Ин-

тернет выступает в качестве витрины для представления товаров. В оплату принимаются наличные; существующие электронные платежные системы, как правило, не используются.

Достоинство этого решения – его дешевизна. Очевидным недостатком является спекулятивная организация бизнеса, обычно неприемлемая для солидных деловых партнеров. Покупателю часто приходится мириться с длительным сроком доставки, неполной комплектацией заказа, отсутствием дополнительных услуг или низким качеством.

*Модель торговой площадки.* Данная модель организована в виде торговой площадки, имеющей контракты с поставщиками множества товаров и предоставляющей расширенные возможности получения информации и поиска. Магазины-участники площадки вносят арендную плату за виртуальное торговое место, а также комиссионный сбор в виде определенного процента с сумм, уплаченных покупателями за товары. Основные финансовые потоки проходят через поставщиков и владельцев товаров.

Достоинство подобного варианта – относительно невысокая цена и не слишком большая сложность Интернет-решения. Качественная организация информационных и поисковых функций способствует активному притоку посетителей. Ее недостаток заключается в ограниченной эффективности организации логистики, вследствие чего сроки комплектации и доставки заказа довольно длительны. Если покупатель приобретает товары, поставляемые различными фирмами, то сроки доставки увеличиваются, и данная модель резко теряет привлекательность.

*Информационные услуги.* Новая экономика, способствуя вытеснению традиционных компаний-посредников, одновременно стимулирует появление и стремительное развитие посредников, занятых сбором и распределением информации на рынке электронной торговли. В англоязычной литературе такие компании получили название инфопосредников.

Сегодня происходит активное формирование рынка услуг, предоставляемых информационными посредниками. Располагаясь между виртуальными продавцами и покупателями товаров и услуг, поисковые порталы вынуждены учитывать запросы тех и других. Если в начальный период существования рынка электронной торговли продавцы и потребители не требовали от поисковых порталов ничего, кроме выполнения функций информационного «сводничества», то теперь перечень требований к посредникам заметно увеличился.

Владельцы электронных магазинов стремятся заставить информационных посредников доводить до сведения потенциальных клиентов не только названия информационных серверов, но и подробный перечень продаваемых товаров и предоставляемых услуг. Менеджеры по маркетингу крайне заинтересованы в сборе данных о предпочтениях

покупателей. Ценным источником этой информации может быть поисковый портал. Владельцам электронных торговых площадок важно получить от информационных посредников сведения об успехах конкурентов и используемых ими приемах привлечения и удержания покупателей.

Потребители товаров и услуг рынка электронной торговли желают при помощи информационных посредников получить доступ к наиболее полной и свежей информации об интересующих товарах и ценах. Один из технологических результатов последнего времени – появление индивидуализированных страничек на поисковых серверах типа MyYahoo!

Экономическая целесообразность существования информационных посредников основывается на потребности в их услугах со стороны продавцов электронных магазинов и конечных покупателей. В дальнейшем ситуация на рынке услуг информационных посредников, ориентирующихся в сегменте, ориентированном на конечного пользователя, будет развиваться по следующим основным направлениям:

Относительно немногие универсальные информационные посредники, сумевшие приспособиться к разнообразным требованиям продавцов и покупателей киберпространства, станут превращаться в мощные глобальные фирмы информационных услуг.

Небольшие порталы смогут успешно развиваться только в достаточно узких специализированных секторах рынка или в нишах, ориентированных на специфические группы покупателей.

Крупные информационные посредники постепенно захватывают рынок справочных услуг, освобождая клиентов электронной торговли от необходимости искать нужные сведения с помощью собственных поисковых механизмов. Одним из самых активно развиваемых направлений деятельности информационных посредников становится развитие технологий персонально настроенных услуг.

**Управление взаимоотношениями с клиентами.** Специалисты выделяют три группы бизнес-приложений, предназначенных для автоматизации процессов взаимодействия с клиентами:

- ✓ управление продажами;
- ✓ маркетинг;
- ✓ служба поддержки клиентов и клиентский телефонный центр.

Управление продажами включает управление клиентскими счетами, управление списками товаров и услуг и управление контактами с клиентами. Ядром службы поддержки клиентов обычно является клиентский телефонный центр – подразделение организации, откуда в методическом и организационном плане управление взаимоотношениями с клиентами осуществляется по телефону. Клиентские телефонные цен-



тры обычно основываются на интеграции компьютеризированной базы данных и системы автоматизированного распределения звонков.

На основе информации, предоставленной клиентами, компания разрабатывает средства поиска товаров на информационном сервере, ориентированных на узкие клиентские группы. При этом помимо традиционных профилей пользователя могут применяться и поисковые механизмы с использованием отраслевого или специфичного для группы жаргона. Таким образом клиентам привычнее и легче находить нужные товары, в результате они увеличивают свои закупки.

Важный метод совершенствования систем управления взаимоотношениями с клиентами – предоставление им возможности контролировать свою покупательную способность. Некоторые компании разрешают покупателям после регистрации вступать в торг с продавцом товаров. После регистрации клиента на информационном сервере такой компании он получает список поставщиков товара с указанием цен. Покупатель предлагает собственный вариант цены (либо в режиме реального времени, либо по электронной почте), на основании которого продавцы могут принять решение. Хранящаяся на информационном сервере история покупок клиента может быть предъявлена продавцу. Если стороны включают сделку, рейтинг клиента (обычно числовой) повышается. Высокий рейтинг дает покупателю возможность претендовать на снижение заявленной цены при последующих сделках.

*Технологии управления взаимоотношениями с клиентами включают следующие элементы:*

- ✓ наличие единого хранилища информации, в которое оперативно помещаются сведения обо всех случаях взаимодействия с клиентами и в котором эти данные доступны всем уполномоченным приложениям;
- ✓ постоянный анализ собираемой информации о клиентах и принятие необходимых управленческих решений, в частности о значениях индивидуальных рейтингов клиентов, их важности для деятельности предприятия, профилизации работы с клиентом в соответствии с его специфическими потребностями и запросами.

### **Контрольные вопросы**

1. Назовите перспективы развития электронного бизнеса.
2. Что такое электронный бизнес?
3. Что такое электронная коммерция?
4. Назовите основное преимущество электронного бизнеса перед обычным видом бизнеса.
5. Назовите основные задачи, стоящие перед организацией, выходящей на уровень электронного бизнеса.

6. Назовите основные модели электронного бизнеса.
7. Опишите электронное управление закупками (классы, применение каждого класса).
8. Сформулируйте основные преимущества использования систем электронного управления закупками.
9. Опишите системы встречных заявок.
10. Дайте общее описание электронного аукциона.
11. Опишите технологию проведения электронного аукциона.
12. Перечислите типы электронных аукционов.
13. Дайте общее описание электронной биржи.
14. Назовите особенности и дайте классификацию портала.
15. Опишите общую схему работы электронного магазина.
16. Назовите основные задачи, решаемые при создании электронного магазина.

### III. УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### Лабораторная работа №1

#### ИЗУЧЕНИЕ ПРАВОВЫХ ОСНОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ В РОССИИ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС»

**Цель работы:** ознакомиться с информационно-поисковой системой Консультант Плюс, используя справочную систему, изучить поисковые возможности ИПС. Изучить основные положения перечисленных нормативных актов, определяющих правовые основы информационной работы в России.

**Постановка задачи:**

1. Загрузить ИПС Консультант Плюс.
2. Ознакомиться с элементами окна Консультант Плюс, используя справочную систему, и основными режимами работы в ИПС Консультант Плюс:
  - ✓ работа с меню программы;
  - ✓ работа панели инструментов;
  - ✓ назначение и команды контекстного меню;
  - ✓ возможность использования клавиатуры;
  - ✓ порядок заполнения карточки поиска (карточки реквизитов) для оформления запроса на поиск документов.
3. Выполните поисковые запросы в ИПС Консультант Плюс согласно вашему индивидуальному варианту задания. Варианты задания представлены в табл. 1.1.
4. Результаты поиска оформите в MS Word следующим образом:
  - ✓ первый лист – титульный лист, оформленный в соответствии с правилами оформления, включая номер варианта;
  - ✓ далее название и реквизиты документа, который был найден. Последовательность задания параметров для выполнения поиска (или скопируйте окно карточки поиска при задании параметров);
  - ✓ ответы на вопросы по содержанию документа согласно вашему варианту.
5. Сохраните текстовый файл с результатами поиска Фамилия\_Задание 1.
6. Предоставьте результаты работы для проверки преподавателю. Работа засчитывается, если были даны устно ответы на вопросы по тексту найденного документа.

**Варианты заданий  
для выполнения работы**

№ в-та	Закон	Вопросы
1	<i>Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» №149-ФЗ.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте следующие определения: «информация», «документированная информация», «информационная система», «обладатель информации», «доступ к информации».</li> <li>2. Опишите кратко принципы правового регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации.</li> </ol>
	<i>Федеральный закон «Об обязательном экземпляре документов» №77-ФЗ.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте понятие обязательного экземпляра документа как ресурсной базы комплектования полного национального библиотечного информационного фонда.</li> <li>2. Виды обязательного экземпляра документов.</li> <li>3. Производители и получатели документов.</li> <li>4. Виды документов, предоставляемых в качестве обязательного бесплатного и обязательного платного экземпляров.</li> <li>5. Организации – производители документов.</li> </ol>
2	<i>Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» №149-ФЗ</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раскройте следующие определения: «информация», «информационные технологии», «документированная информация», «информационная система», «обладатель информации».</li> <li>2. На какие группы и виды подразделяется информация?</li> </ol>
	<i>Постановление Правительства РФ «О федеральной целевой программе «Электронная Россия (2002-2010 годы)»</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие негативные факторы определяют отставание России от промышленно развитых стран в уровне информатизации экономики и общества?</li> <li>2. Цели программы.</li> <li>3. Задачи программы.</li> <li>4. Сроки и этапы реализации программы.</li> <li>5. Ожидаемые результаты реализации программы.</li> </ol>

1	2	3
3	<p><i>Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ</i></p>	<p>1. Раскройте следующие определения: «информация», «информационные технологии», «документированная информация», «информационная система», «доступ к информации».</p> <p>2. Кто может быть обладателем информации, какие права и обязанности он имеет?</p>
	<p><i>Федеральный закон «О государственной тайне» № 5485-1</i></p>	<p>1. Понятие – «государственная тайна».</p> <p>2. Перечень сведений, составляющих государственную тайну.</p> <p>3. Какие сведения не подлежат отнесению к государственной тайне и засекречиванию?</p> <p>4. Степени секретности сведений.</p> <p>5. Чему должны соответствовать степени секретности сведений?</p>
4	<p><i>Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ</i></p>	<p>1. Раскройте следующие определения: «информация», «информационные технологии», «документированная информация», «информационная система», «обладатель информации», «доступ к информации».</p> <p>2. На какие группы и виды подразделяется информация?</p> <p>3. Кто может быть обладателем информации, какие права и обязанности он имеет?</p>
	<p><i>Гражданский кодекс РФ (четвертая часть) № 230-ФЗ</i></p>	<p>1. Объект авторского права.</p> <p>2. Произведения, не являющиеся объектом авторского права.</p> <p>3. Результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средствами индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана.</p> <p>4. Виды лицензионных договоров.</p>
5	<p><i>Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» №149-ФЗ</i></p>	<p>1. Раскройте следующие определения: «информационные технологии», «информационная система», «обладатель информации», «доступ к информации».</p> <p>2. Виды информации, доступ к которым не может быть ограничен.</p>

Продолжение табл. 1.1.

1	2	3
		<p>3. Что представляет собой защита информации?</p> <p>4. На какие группы и виды подразделяется информация?</p>
6	<p><i>Федеральный закон «О средствах массовой информации» № 2124-1.</i></p> <p><i>Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ</i></p> <p><i>Федеральный закон «Об обязательном экземпляре документов» № 77-ФЗ.</i></p>	<p>1. Понятие «средство массовой информации».</p> <p>2. Недопустимость злоупотребления свободой массовой информации.</p> <p>3. Регистрация средств массовой информации.</p> <p>1. Раскройте следующие определения: «информация», «информационные технологии», «документированная информация», «информационная система», «обладатель информации», «доступ к информации».</p> <p>2. Что предусматривает государственное регулирование в сфере применения информационных технологий?</p> <p>1. В какие организации предоставляются обязательные бесплатные экземпляры изданий, официальных документов и электронных изданий?</p> <p>2. Какие документы не подлежат рассылке в качестве обязательного бесплатного экземпляра?</p> <p>3. Особенности предоставления обязательного платного экземпляра изданий.</p> <p>4. Какие преимущества производителю дает предоставление обязательного бесплатного экземпляра?</p> <p>5. Где хранится обязательный бесплатный экземпляр?</p>
7	<p><i>Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» №149-ФЗ</i></p> <p><i>Федеральный закон «О государственной тайне» № 5485-1</i></p>	<p>1. Раскройте следующие определения: «информация», «информационные технологии», «документированная информация», «информационная система», «обладатель информации», «доступ к информации».</p> <p>2. Что представляет собой защита информации?</p> <p>1. Понятие – «государственной тайна».</p> <p>2. Чему должны соответствовать степени секретности сведений.</p> <p>3. Кто устанавливает порядок определения размеров ущерба, который может быть нанесен безопасности РФ вследствие распространения сведений, составляющих государственную тайну?</p>

Продолжение табл. 1.1.

1	2	3
		<p>4. Допуск должностных лиц и граждан к государственной тайне.</p> <p>5. Льготы для лиц, допущенных к государственной тайне на постоянной основе.</p>
8	<p><i>Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ</i></p> <p><i>Постановление Правительства РФ «О федеральной целевой программе «Электронная Россия (2002-2010 годы)»»</i></p>	<p>1. Раскройте следующие определения: «информация», «информационные технологии», «документированная информация», «информационная система», «обладатель информации», «доступ к информации».</p> <p>2. Какова ответственность за правонарушения в сфере информации, информационных технологий и защиты информации?</p> <p>1. Какие негативные факторы определяют отставание России от промышленно развитых стран в уровне информатизации экономики и общества?</p> <p>2. Цели программы.</p> <p>3. Задачи программы.</p> <p>4. Сроки и этапы реализации программы.</p> <p>5. Объемы, источники финансирования и направления расходов.</p>

**Контрольные вопросы**

1. Назовите назначение системы Консультант Плюс.
2. Опишите возможности системы Консультант Плюс.
3. Назовите основные законодательные акты, определяющие основы информационной работы в Российской Федерации.

## Лабораторная работа № 2

### РАБОТА С ПОИСКОВОЙ СИСТЕМОЙ GOOGLE

**Цель работы:** ознакомиться с работой поисковой системы Google, изучить процедуру проведения различных видов поиска, приобрести навыки по оформлению найденных результатов.

**Постановка задачи:** Провести поиск информации различного вида, используя поисковую систему Google. Рассмотреть возможности работы системы. Оценить качество работы системы. Составить отчет о проведенной работе.

**Отчет о лабораторной работе** должен содержать: титульный лист стандартного образца, по каждому пункту задания описать: наименование задания, текст варианта задания, порядок выполнения задания, соответствующие картинки с результатами выполнения задания, сделанные с помощью Print Screen.

#### Технология работы

##### 1. Простой поиск

1.1. Загрузить страницу поиска Google ([www.google.com](http://www.google.com) или [www.google.ru](http://www.google.ru)). Найти документы по предложенной теме. Тема выбирается согласно индивидуальному варианту. Просмотреть первые 5 документов и оценить соответствие найденных документов заданной теме. В отчете перенести страницу с результатами поиска, привести количество найденных документов, кратко описать соответствие просмотренных документов заданной теме.

1.2. Перейти на страницу *поиска картинок* (кнопка *Картинки*). Найти картинку вида, определенного согласно индивидуальному варианту. Просмотреть первые 20 картинок и оценить соответствие найденных картинок. В отчете перенести страницу с результатами поиска, привести количество найденных картинок, количество соответствующих теме картинок из 20 просмотренных.

##### 2. Расширенный поиск

Перейти на страницу *Расширенный поиск*. Найти документы по предложенной теме и с заданными параметрами, согласно индивидуальному варианту. Просмотреть первые 5 документов по каждому варианту и оценить соответствие найденных документов заданной теме. Сравнить результаты расширенного поиска при задании различных параметров. В отчете перенести страницы с результатами поиска, привести количество найденных документов по каждому варианту, кратко описать соответствие просмотренных документов заданной теме, описать результаты сравнения поиска по разным параметрам.



### **3. Сложный поиск**

Перейти на страницу простого поиска. Произвести поиск документов по предложенной теме, согласно индивидуальному варианту, используя операторы сложного поиска. Просмотреть первые 5 документов и оценить их соответствие заданной теме. В отчете перенести страницу с результатами поиска, привести количество найденных документов, кратко описать соответствие найденных документов заданной теме, привести значение используемых операторов сложного поиска.

### **4. Поиск по каталогу**

Перейти в каталог Google (кнопка Еще, кнопка Каталог). Произвести поиск документа по предложенной теме, согласно индивидуальному варианту. В отчете описать путь поиска по каталогу, страницу с результатами поиска, оценить плюсы и минусы поиска по каталогу.

### **5. Поиск в группе новостей**

Перейти в группы новостей Google (кнопка Группы). Произвести расширенный поиск сообщений на заданную в индивидуальном варианте тему (с точным словосочетанием, сообщения за последний год). В отчете привести страницу с результатами поиска, страницу с открытым сообщением одной из групп, оценить соответствие найденных сообщений заданной теме.

### **6. Тематический поиск**

6.1. *Поиск товара.* Перейти на страницу поиска товаров Shopping (ссылка Google.com in English, кнопка Shopping). Произвести поиск товара, согласно индивидуальному варианту. В отчете привести страницу с результатами поиска, привести количество найденных товаров, оценить соответствие найденных товаров, привести сравнение цен.

6.2. *Поиск научной статьи.* Перейти на страницу поиска для учащихся Google Scholar (<http://scholar.google.com>). Произвести поиск научной статьи по теме, заданной в индивидуальном варианте. В отчете привести страницу с результатами поиска, привести количество найденных статей, оценить соответствие найденных статей.

6.3. *Поиск книги.* На странице Google (<http://books.google.ru>) произвести поиск книги, заданной согласно индивидуальному варианту. В отчете привести первую страницу с результатами поиска, привести количество ссылок, оценить соответствие найденных ссылок.

6.4. *Поиск определений терминов.* На основной странице Google произвести поиск определений терминов, заданных согласно индивидуальному варианту. Для поиска определения термина в строке поиска перед термином используется оператор define: В отчете привести страницы с результатами поиска. Оценить соответствие выдаваемых определений.

Оформить отчет. Сохранить под именем Фамилия\_задание 2. Отчет сдается в электронном виде с краткими пояснениями.

Варианты индивидуальных заданий представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

**Варианты индивидуальных заданий**

Вариант 1	
1. Простой поиск	1.1. Информационная безопасность. 1.2. Картинка или фотография многоэтажного дома
2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой Информационная безопасность. Измененные в течение последнего года. 2.2. С любым из слов Информационная безопасность. Измененные в течение последнего года
3. Сложный поиск	Информационная безопасность OR защита
4. Поиск по каталогу	Театр «Ленком»
5. Группы новостей	Фантастика Лукьяненко
6. Тематический поиск	Товар – printer. Статья на тему «Полупроводники». Книга «Мастер и Маргарита». Термины: безопасность, качество
Вариант 2	
1. Простой поиск.	1.1. Языки программирования 1.2. Картинка или фотография компьютера
2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой Языки программирования. Измененные в течение последних 3 месяцев. 2.2. С любым из слов Языки Delphi, Pascal, Basic. Измененные в течение последних 6 месяцев
3. Сложный поиск	Delphi OR Basic OR Pascal
4. Поиск по каталогу	Театр «Современник»
5. Группы новостей	Программирование Delphi
6. Тематический поиск	Товар – хегох. Статья на тему «Диоды». Книга «Преступление и наказание». Термины: программирование, эффективность

Продолжение табл. 2.1

Вариант 3	
1. Простой поиск	1.1. Разработка программных средств. 1.2. Картинка или фотография глобуса
2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой Разработка программных средств. 2.2. С любым из слов Правила стандарты; с точной фразой «Разработка программных средств». Измененные в течение последнего года
3. Сложный поиск	Правила OR методы «Разработки программных средств»
4. Поиск по каталогу	Ссылки на тему «Математическая логика»
5. Группы новостей	Программирование C++
6. Тематический поиск	Товар – Bicycle (велосипед). Статья на тему «Триоды». Книга «Программирование на C++». Термины: язык программирования, модуль
Вариант 4	
1. Простой поиск	1.1. Разработка баз данных. 1.2. Картинка или фотография стопки книг
2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой Разработка баз данных. Измененные в течение последних 6 месяцев. 2.2. С любым из слов разработка, создание, с точной фразой баз данных. Измененные в течение последнего года
3. Сложный поиск	Access OR SQL OR Delphi
4. Поиск по каталогу	Сайт компании РАО «ЕЭС России»
5. Группы новостей	Футбольные команды
6. Тематический поиск	Товар – car (автомобиль). Статья на тему «Сегнето-электрические кристаллы». Книга «Базы данных». Термины: кристалл, информация
Вариант 5	
1. Простой поиск	1.1. Информационный менеджмент. 1.2. Картинка или фотография парка

Продолжение табл. 2.1

2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой Информационный менеджмент. Без слов компания, фирма. 2.2. С любым из слов «информационный менеджмент» «управление информацией»
3. Сложный поиск	«Информационный менеджмент» дисциплина OR программа
4. Поиск по каталогу	Сайт программы Вести
5. Группы новостей	Новинки кинопроката
6. Тематический поиск	Товар – load-lifting crane (грузоподъемный кран). Статья на тему «Защита информации». Книга «Информационные системы в экономике». Термины: формат, файл
Вариант 6	
1. Простой поиск	1.1. Пакеты прикладных программ. 1.2. Картинка или фотография озера
2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой Пакеты прикладных программ. Измененные в течение последних 3 месяцев. 2.2. С любым из слов туризм, маркетинг, с точной фразой Пакеты прикладных программ
3. Сложный поиск	Туризм OR маркетинг OR реклама «Пакеты прикладных программ»
4. Поиск по каталогу	Сайт актера Сергея Бодрова
5. Группы новостей	Фильмы Спилберга
6. Тематический поиск	Товар – house (дом). Статья на тему «Разработка баз данных». Книга «Исследование операций». Термины: база данных, программа
Вариант 7	
1. Простой поиск	1.1. Дизайн офиса и квартиры. 1.2. Картинка или фотография принтера
2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой Дизайн офиса. С любым из слов стиль, цвет, направление. 2.2. С точной фразой Дизайн квартиры. Измененные в течение последних 3 месяцев

Продолжение табл. 2.1

3. Сложный поиск	«Дизайн офиса квартиры» – фирма – компания – организация
4. Поиск по каталогу	Сайт, посвященный творчеству Есенина
5. Группы новостей	Фантастика Панова
6. Тематический поиск	Товар – scanner. Статья на тему «Сопротивление материалов». Книга «Математика». Термины: штрих-код, код.
Вариант 8	
1. Простой поиск	1.1. Дистанционное образование 1.2. Картинка или фотография сканера
2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой Дистанционное образование. С любым из слов программа курсы 2.2. С точной фразой Дистанционное образование. Без слов обучение
3. Сложный поиск	Перспективы OR развитие «дистанционное образование»
4. Поиск по каталогу	Ссылки на сайты с информацией об операционной системе Unix
5. Группы новостей	Разработка сайта
6. Тематический поиск	Товар – Yacht (яхта). Статья на тему «Оценка драгоценных металлов». Книга «Русский язык». Термины: математика, логика
Вариант 9	
1. Простой поиск	1.1. Эффективность информационных технологий. 1.2. Картинка или фотография телевизора
2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой Эффективность информационных технологий. С любым из слов оценка, методика. 2.2. С точной фразой Эффективность информационных технологий. Без слов внедрение
3. Сложный поиск	Методика «Эффективность информационных технологий» – внедрение
4. Поиск по каталогу	Библиотека алгоритмов
5. Группы новостей	Работа в Америке

6. Тематический поиск	Товар – Boat (лодка). Статья на тему «Информационный менеджмент». Книга «Ораторское искусство». Термины: риторика, информатика.
Вариант10	
1. Простой поиск	1.1. Инвестиции. 1.2. Картинка или фотография математического графика
2. Расширенный поиск	2.1. С точной фразой инвестиции. С любым из слов Приморский, Хабаровский. 2.2. С точной фразой инвестиции, Приморский край. Измененные в течение последних 3 месяцев
3. Сложный поиск	Перспективы OR развитие «инвестиции, Приморский край»
4. Поиск по каталогу	Сайт Новосибирского государственного университета.
5. Группы новостей	Курорты Турции
6. Тематический поиск	Товар – Armchair (кресло). Статья на тему «Методы поиска информации». Книга «История России». Термины: оператор, администратор.

### Контрольные вопросы

1. Назовите основные возможности поисковой системы Google.
2. Опишите процедуру простого поиска в системе Google.
3. Опишите процедуру расширенного поиска в системе Google.
4. Опишите возможности и процедуру тематического поиска в системе Google.
5. Назовите достоинства и недостатки поисковой системы Google.

## Лабораторная работа № 3

### РАБОТА С ПОИСКОВОЙ СИСТЕМОЙ YANDEX

**Цель работы:** ознакомиться с работой поисковой системы Yandex, изучить процедуру проведения различных видов поиска, приобрести навыки по оформлению найденных результатов.

#### **Постановка задачи**

Самостоятельно рассмотреть работу поисковой системы Yandex. Провести поиск информации различного вида, используя поисковую систему Yandex. Кратко описать возможности поиска в системе. Оценить качество работы системы. Сравнить поисковые системы Google и Yandex. Составить отчет о проведенной работе. Описать в отчете сравнение процедур и возможностей поиска в системах Yandex и Google. Оформить отчет. Сохранить под именем Фамилия\_задание3. Отчет сдается в электронном виде, с краткими пояснениями. Варианты индивидуальных заданий аналогичны вариантам лабораторной работы №2 и представлены в табл.2.1.

**Отчет о лабораторной работе** должен содержать: титульный лист стандартного образца, по каждому пункту задания описать: наименование задания, текст варианта задания, порядок выполнения задания, соответствующие картинки с результатами выполнения задания, сделанные с помощью Print Screen.

#### **Технология работы**

##### **1. Простой поиск**

1.1. Загрузить страницу поиска Yandex ([www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)). Найти документы по теме, согласно индивидуальному варианту. Просмотреть первые 5 документов и оценить соответствие найденных документов заданной теме. В отчете описать процедуру поиска, перенести страницу с результатами поиска, привести количество найденных документов, кратко описать соответствие найденных документов заданной теме.

1.2. Найти картинку согласно индивидуальному варианту. Просмотреть первые 20 картинок и оценить соответствие найденных картинок. В отчете описать процедуру поиска, перенести страницу с результатами поиска, привести количество найденных картинок, количество соответствующих теме картинок из 20 просмотренных.

##### **2. Расширенный поиск**

Перейти на страницу *Расширенный поиск*. Сравнить параметры расширенного поиска в системах Yandex и Google. Найти (по возможности) документы согласно индивидуальному варианту. Просмотреть первые 5 документов по каждому варианту и оценить соответствие найденных документов заданной теме. В отчете описать процедуру поиска,

перенести страницы с результатами поиска, привести количество найденных документов по каждому варианту, кратко описать соответствие найденных документов заданной теме. Описать результаты сравнения параметров расширенного поиска в разных системах.

### **3. Поиск по каталогу**

Произвести в каталоге по последовательному переходу по категориям поиск сайта по теме согласно индивидуальному варианту. В отчете описать путь поиска по каталогу, страницу с результатами поиска, сравнить поиск по каталогу в системах Yandex и Google.

### **4. Поиск в группе новостей**

Произвести поиск сообщений в группах новостей на заданную в индивидуальном варианте тему. В отчете привести страницу с результатами поиска, страницу с открытым сообщением одной из групп, оценить соответствие найденных сообщений заданной теме. Сравнить возможности поиска в системах Yandex и Google.

### **5. Тематический поиск**

5.1. *Поиск товара.* Произвести поиск товара, согласно индивидуальному варианту. В отчете описать процедуру поиска товара, привести страницу с результатами поиска, привести количество найденных товаров, оценить соответствие найденных товаров.

5.2. *Поиск научной статьи.* Произвести поиск научной статьи, согласно индивидуальному варианту. В отчете описать процедуру поиска, привести страницу с результатами поиска, привести количество найденных статей, оценить соответствие найденных статей.

5.3. *Поиск книги.* Произвести поиск книги согласно индивидуальному варианту. В отчете описать процедуру поиска, привести страницу с результатами поиска, привести количество ссылок, оценить соответствие найденных ссылок.

5.4. *Поиск определений терминов.* Произвести поиск определений терминов согласно индивидуальному варианту. В отчете описать процедуру поиска, привести страницы с результатами поиска. Оценить соответствие выдаваемых определений.

## **Контрольные вопросы**

1. Назовите основные возможности поисковой системы Yandex.
2. Опишите процедуру простого поиска в системе Yandex.
3. Опишите процедуру расширенного поиска в системе Yandex.
4. Опишите возможности и процедуру тематического поиска в системе Yandex.
5. Назовите достоинства и недостатки системы Yandex.
6. Сравните работу поисковых систем Yandex и Google.



## Лабораторная работа № 4

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК, АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

**Цель работы:** используя приобретенные навыки поиска в различных поисковых системах, произвести поиск, анализ и обобщение информации, составить индивидуальный информационный ресурс по предложенной теме.

#### **Постановка задачи**

Произвести поиск ресурсов в Интернет по теме, выбранной согласно индивидуальному варианту. Составить обзор пяти наиболее точно соответствующих теме ресурсов. Составить в редакторе MS Word отчет, который должен содержать:

1. Титульный лист.
2. По каждому ресурсу:
  - ✓ описание ресурса (название, электронный адрес);
  - ✓ главная страница;
  - ✓ краткое описание всей информации, которую содержит ресурс;
  - ✓ отдельно – описание соответствующей теме информации, которую содержит ресурс.

3. В конце отчета – вывод о том, насколько полно предложенная тема отражена в сети Интернет.

Сохранить отчет под именем Фамилия\_задание 4.

Темы для индивидуальных вариантов представлены в табл. 4.1.

Таблица 4.1

#### **Темы для индивидуальных вариантов лабораторной работы № 4**

№ в-та	Тема
1	2
1	Описание пакетов прикладных программ, используемых в туристической деятельности
2	Описание пакетов прикладных программ, используемых в маркетинге и рекламе
3	Описание пакетов прикладных программ, используемых в экономическом и финансовом анализе
4	Описание пакетов прикладных программ, используемых в банковской деятельности

1	2
5	Трудоустройство в городе Владивостоке (информация о вакансиях, подача резюме, сайты кадровых агентств и т.д.)
6	Современный дизайн офиса и квартиры (цвета, направления, стили и др., за исключением фирм, занимающихся дизайном)
7	Создание Web-страниц (стили, концепции, языки и др., за исключением фирм, занимающихся созданием Web-страниц)
8	Язык программирования Delphi
9	Методика тестирования, правила составления тестов
10	Справочно-правовые базы данных
11	Дистанционное образование
12	Разработка программного обеспечения (правила, стандарты, дизайн и др., за исключением фирм, занимающихся разработкой программного обеспечения)
13	Высшие учебные заведения Дальнего Востока
14	Описание пакетов прикладных программ, используемых в налоговой системе
15	Оценка эффективности информационных технологий
16	Тестирование информационных систем (правила, методики)
17	Описание и примеры систем поддержки принятия решений
18	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)
19	Жизненный цикл программного обеспечения
20	Геоинформационные системы (ГИС)

### Контрольные вопросы

1. Опишите процедуру поиска информации по выбранной теме.
2. Охарактеризуйте найденные документы по степени релевантности.
3. Опишите основное содержание найденной информации.
4. Охарактеризуйте полноту освещения выбранной темы в Интернет.

## Лабораторная работа № 5

### ПОИСК, АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ МАССОВО-ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

**Цель работы:** используя приобретенные навыки поиска в различных поисковых системах, произвести поиск, анализ и обобщение массово-потребительской информации, составить индивидуальный информационный ресурс по предложенной теме.

#### **Постановка задачи**

Найти информацию в Интернет по теме, выбранной согласно индивидуальному варианту. Сформировать в MS Word рекламный проспект. Проспект туристической фирмы, предлагающей осуществить туристическую поездку. Проспект должен быть красиво оформлен, содержать текст, раскрывающий тему (достопримечательности, места отдыха, проживание и т.д.), иллюстрации. На отдельном листе привести список электронных адресов сайтов, с которых использовалась информация. Темы для выполнения лабораторной работы представлены в табл. 5.1.

Таблица 5.1

#### **Темы для выполнения лабораторной работы № 5**

№ в-та	Тема
1	2
Проспект, предлагающий осуществить туристическую поездку в город:	
1	Владивосток
2	Москва
3	Санкт-Петербург
4	Калуга
5	Лондон
6	Париж
7	Токио
8	Берлин
9	Новосибирск
10	Нью-Йорк

1	2
11	Пекин
12	Харбин
13	Нижний Новгород
14	Краснодар

### Контрольные вопросы

1. Опишите процедуру поиска информации по выбранной теме.
2. Охарактеризуйте найденные документы по степени релевантности.
3. Опишите основное содержание информации, найденной по выбранной теме.
4. Охарактеризуйте полноту освещения выбранной темы в сети Интернет.

## Лабораторная работа № 6

### ПОИСК, АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

**Цель работы:** используя приобретенные навыки поиска в различных поисковых системах, произвести поиск, анализ и обобщение статистической информации, составить индивидуальный информационный ресурс по предложенной теме.

#### **Постановка задач**

Найти информацию о курсе валют (2 валюты согласно индивидуальному варианту) за предыдущий год ежемесячно, оформить таблицу в Excel, построить график по динамике. Сделать письменные выводы о динамике курса валют, о выгодности хранения средств в каждой валюте. Сделать прогноз на следующие месяцы с помощью тренда. Привести электронный адрес сайта, где была взята информация. Пример оформления графика на рис. 6.1. Варианты индивидуальных заданий в табл.6.1. Сохранить файл под именем Фамилия\_задание 6.

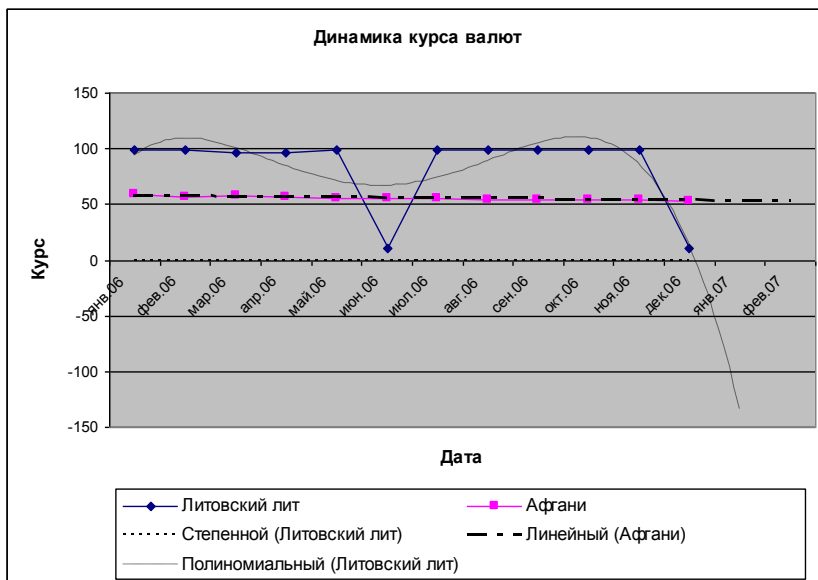


Рис. 6.1. Пример оформления графика

Таблица 6.1

**Варианты заданий для выполнения лабораторной работы**

№ варианта	Валюта 1	Валюта 2
1	Литовский лит	Сирийский фунт
2	Афгани	Албанский лек
3	Армянский драм	ЕВРО
4	Ангольская кванза	Аргентинский песо
5	Австралийский доллар	Азербайджанский манат
6	Украинская гривна	Шведская крона
7	Молдавская лея	Суданский динар
8	Шведская крона	Тунисский динар
9	Брунейский доллар	Боливиано
10	Датская крона	Бразильский реал
11	Казахская тенге	Белорусский рубль
12	Канадский доллар	Китайский юань
13	Кипрский фунт	Чешская крона
14	Египетский фунт	Новозеландский доллар
15	Алжирский динар	Эстонская крона
16	Исландская крона	Пакистанская рупия
17	Японская иена	Латвийский лат
18	Бахрейнский динар	Болгарский лев
19	Вона КНДР	Грузинский лари
20	Иорданский динар	Кубинское песо
21	Кувейтский динар	Ливийский динар
22	Эфиопский быр	Хорватская куна
23	Сомалийский шиллинг	Оманский риал
24	Мальтийская лира	Сирийский фунт
25	Бурундийский франк	Суринамский доллар

## **Контрольные вопросы**

1. Опишите процедуру поиска информации по выбранной теме.
2. Охарактеризуйте найденные документы по степени релевантности.
3. Опишите основное содержание информации, найденной по выбранной теме.
4. Охарактеризуйте полноту освещения выбранной темы в сети Интернет.

## Лабораторная работа № 7

### ПОИСК, АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТ

**Цель работы:** используя приобретенные навыки поиска в различных поисковых системах, произвести поиск, анализ и обобщение экономической информации, составить индивидуальный информационный ресурс по предложенной теме.

#### **Постановка задачи**

Провести поиск экономической информации, используя любую поисковую систему. Прочитать, проанализировать, обобщить найденную информацию. Составить отчет о проведенной работе. Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист стандартного образца, по каждому пункту задания описать: наименование задания, текст задания, соответствующие результаты выполнения задания. Сохранить отчет под именем Фамилия\_задание 7.

**1. Работа с информацией о налоговых платежах.** Найти и ознакомиться с календарем налоговых платежей на текущий год. Скопировать в отчет фрагмент календаря на любую определенную дату.

**2. Работа с экономическими обзорами и новостями.** На любом сервере найти и ознакомиться с экономическими обзорами и новостями. Прочитать любую статью. В отчет перенести заголовок статьи и тезисы, раскрывающие смысл и содержание статьи, ваши комментарии к статье (2-3 предложения).

**3. Работа с информацией об электронных платежных системах.** Найти и ознакомиться с информацией об электронных платежных системах. В отчет внести информацию о двух фирмах-разработчиках платежных системах, наименование программных продуктов и их характеристики. Оформить информацию в виде таблицы (табл. 7.1).

Таблица 7.1

#### **Оформление информации об электронных платежных системах**

Наименование платежной системы	Фирма-разработчик	Назначение	Основные характеристики



Информация о назначении и основные характеристики должны быть краткими. Таблица должна быть красиво оформлена.

### **Контрольные вопросы**

1. Опишите процедуру поиска информации по выбранной теме.
2. Охарактеризуйте найденные документы по степени релевантности.
3. Опишите основное содержание информации, найденной по выбранной теме.
4. Охарактеризуйте полноту освещения выбранной темы в сети Интернет.

## Лабораторная работа № 8

### РАБОТА С ЭЛЕКТРОННЫМИ МАГАЗИНАМИ

**Цель работы:** ознакомиться с работой электронных Интернет-магазинов, изучить процедуру работы магазинов, приобрести навыки поиска книг по нужной тематике.

#### Постановка задачи

Произвести поиск трех одинаковых книг по предложенной тематике в Интернет-магазинах (3-5 магазинов). Тему взять согласно индивидуальному варианту из табл. 8.1. Составить в MS Excel таблицу по приведенному образцу (рис. 8.1). Сравнить стоимость книг в разных магазинах. Описать процедуру работы магазинов. Выработать критерии сравнения и сравнить процедуру поиска в магазинах, дизайн и удобство работы с каждым магазином. Файл сохранить под именем Фамилия\_задание 8.

Автор	Название	Издательство	Год издания	Аннотация	Картинка	Интернет магазин	
						Название	Стоимость
Марков А.С., Лисовский К.Ю.	Базы данных. Введение в теорию и методологию	Финансы и статистика	2006	Рассмотрены основные математические модели представления об отношениях: теоретико-множественные, конструктивные, предикатные. Центральная тема - обоснование выбора методов вычислительной логики для повышения уровня интеллектуальности реляционных баз данных.		ozon.ru	504,00р.
						combook.ru	350,00р.
						colibn.ru	364,00р.

Рис. 8.1. Пример оформления таблицы

Таблица 8.1

#### Темы для лабораторной работы № 8

№ в-та	Тема
1	2
1	Высшая математика
2	Программирование
3	Создание и разработка программных средств

1	2
4	Базы данных
5	Интеллектуальные информационные системы
6	Информационные технологии
7	Самоучители по компьютерным технологиям
8	Финансовый и экономический анализ
9	Мировая экономика
10	Специальные разделы информатики (правовая информатика, информатика для математиков)
11	Статистика
12	Моделирование экономических процессов
13	Эконометрика
14	Математическое моделирование
15	Бухгалтерский учет
16	Экономика и управление на предприятии
17	Ценные бумаги
18	Создание Web-страниц
19	Операционные системы
20	Интернет

### Контрольные вопросы

1. Опишите процедуру поиска книги в электронном магазине.
2. Охарактеризуйте ассортимент книг, найденных по выбранной теме, во всех электронных магазинах.
3. Опишите основные аспекты работы электронного магазина.
4. Перечислите преимущества и недостатки электронных магазинов.

## Лабораторная работа № 9

### ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ЯЗЫКА HTML. СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА HTML. ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА НА WEB-СТРАНИЦЕ ПО ОБРАЗЦУ

**Цель работы:** знакомство с основными понятиями языка HTML, структурой HTML-документа, способами форматирования текста, физическими и логическими стилями, приобретение навыков создания простейших Web-страниц.

#### **Постановка задачи**

Создать первую страницу Web-сайта компании, занимающейся продажей товаров или оказанием каких-либо услуг.

#### **Краткая теория**

Независимо от того, как выглядит ваша страница и какую информацию вы хотите отобразить, существуют теги, которые в соответствии со стандартами должны присутствовать в каждой WEB-странице:

`<HTML>` `</HTML>` – сообщают браузеру, что документ написан на языке HTML.

`<HEAD>` `</HEAD>` – отмечают ту информацию, которая будет служить названием.

`<BODY>` `</BODY>` – отмечают основной текст и информацию.

*Название страницы* вводится с помощью тегов `<TITLE>` `</TITLE>`. Название страницы выводится браузером на строке заголовка. Название страницы помещается в заголовочной части, обозначенной тегами `<HEAD>` `</HEAD>`. Каждый HTML-документ может иметь только одно название.

Для создания *заголовка на странице* существуют шесть размеров шрифта. Чтобы воспользоваться заголовками с размерами букв первого номера, нужно обозначить выделяемый текст тегами `<H1>` `</H1>`, буквы второго номера `<H2>` `</H2>` и т.д.

Для того чтобы *вести текст в страницу*, нужно просто его набрать в HTML-файле. Но этот текст будет выведен без форматирования. Браузеры игнорируют промежутки между абзацами, он выводит только блок текста. Чтобы сообщить браузеру, как *разделить и отформатировать текст*, нужно ввести специальные теги.

*Тег нового абзаца:* – `<P>` – предписывает браузеру разделить два фрагмента текста пустой строкой. Этот тег вставляется перед новым абзацем текста.

*Тег перевода строки:* – `<BR>` – этот тег аналогичен предыдущему, но он не вводит пустую строку после отделяемого им текста.

*Тег горизонтальной линии:*

<HR> – разделение текста контурной горизонтальной линией.

<HR NOSHADE> – разделение текста сплошной горизонтальной линией.

<HR WIDTH> – задание ширины линии в процентах, например  
<HR WIDTH = 50%>

<HR WIDTH = 50% ALIGN = LEFT или RIGHT или CENTER> выравнивание горизонтальной линии.

<HR SIZE = 5> – задание толщины линии может быть задано в диапазоне от 2 до 175 пикселей.

*Теги форматирования текста:*

<CENTER> </CENTER> – выравнивание текста по центру, например:

<CENTER><H1> Добро пожаловать </H1> </CENTER>

<P ALIGN = LEFT> – выравнивание текста абзаца по левому краю  
</P>

<P ALIGN = RIGHT> – выравнивание текста абзаца по правому краю  
</P>

<P ALIGN = JUSTIFY> – выравнивание текста абзаца по ширине </P>

<B> </B> – отображение текста полужирным шрифтом

<I> </I> – отображение текста курсивом

<BLINK> </BLINK> – мерцание текста

<S> </S> – зачеркнутый текст

<U> </U> – подчеркнутый текст

<BIG></BIG> – шрифт немного крупнее и жирнее обычного

<SMALL></SMALL> – шрифт немного мельче обычного

<SUB></SUB> – нижний индекс

<SUP></SUP> – верхний индекс

<FONT SIZE = 5></FONT> – устанавливает размер шрифта от 1 до 7, по умолчанию – 3

<FONT COLOR = цвет ></FONT> – устанавливает цвет шрифта

<FONT FACE = название шрифта ></FONT> – устанавливает тип шрифта

<BODY TEXT = Lime> – добавление слова TEXT = цвет в тег <BODY> меняет стандартный цвет текста всей страницы

## Технология работы

1. Запустите программу MS Word. Создайте пустой документ, сохраните его под именем *Основная страница* в формате Web-страницы или HTML-документа через пункты **Файл/Сохранить как**, выбрать нужный тип файла (Web страница). Закройте созданный документ.

2. Откройте файл *Основная страница* через Internet Explorer. Выберите команды **Вид/В виде HTML**. Откроется HTML-файл страницы. Обратите внимание на огромное количество тегов в файле, хотя страничка не содержит в себе ничего.

3. Удалите все из HTML-файла страницы. Далее ввод тегов должен осуществляться в этот файл страницы.

4. Наберите в начале документа теги <HTML> </HTML>. Весь остальной текст страницы должен заключаться между этими тегами.

5. Теперь между предыдущими тегами введите тег <HEAD>, а на следующей строке закрывающий тег </HEAD>.

6. Далее, после тегов <HEAD> </HEAD> введите теги <BODY> </BODY>. Основное содержание страницы располагается между этими тегами.

7. Сохраните HTML-файл и откройте его через Internet Explorer. Или если файл *Основная страница* открыта выберите команды **Вид / Обновить**.

Ваш HTML-файл должен выглядеть следующим образом:

```
<HTML>
  <HEAD>      </HEAD>
  <BODY>
    BODY
  </HTML>
```

8. Введите название страницы между тегами <HEAD> </HEAD>. Затем обозначьте его спереди и сзади тегами <TITLE> </TITLE>. Теперь код должен выглядеть так:

```
<TITLE> Страница компании «Альянс» </TITLE >
```

9. Введите заголовок в страницу. Этот текст должен располагаться в части, отделенной тегами <BODY> </BODY>.

Впечатайте в страницу текст заголовка с тегами:

```
<H1> Компания «Альянс» </H1>
```

Введите еще раз заголовок:

```
<H2> Рады видеть вас в любое время </H2>.
```

Введите еще несколько заголовков по смыслу и отформатируйте их тегами:

```
<H3><H3>, <H4><H4>, <H5><H5>, <H6><H6>.
```

Сохраните файл. Обновите страницу и просмотрите.

10. Выполните эти теги. Сначала введите после тегов заголовков строчки, без тегов:

```
Компания «Альянс» самая лучшая!
```

```
Мы лучше всех!
```

```
Мы всегда рады вам!
```

11. Далее введите после заголовков следующий текст с тегами:  
 <P> Мы предоставляем вам услуги аудита, консалтинга, юридическое консультирование  
 <P> Лучшие специалисты помогут вам разрешить любой вопрос  
 <BR> Приходите к нам!
12. Сохраните файл. Обновите и просмотрите результаты. Определите разницу.
13. Вставьте на страницу горизонтальные линии. Введите после текста следующие теги:  
 <HR>  
 <HR NOSHADE>  
 <HR WIDTH = 50% ALIGN = RIGHT>  
 <HR WIDTH = 50% ALIGN = LEFT>  
 <HR WIDTH = 50%>
14. Сохраните файл. Обновите и просмотрите результаты.
15. Используя теги форматирования текста, оформите введенный ранее текст.
16. Сохраните файл. Обновите и просмотрите результаты.
17. Пример основной страницы представлен на рис. 9.1. HTML-файл страницы приведен в Приложении 1.

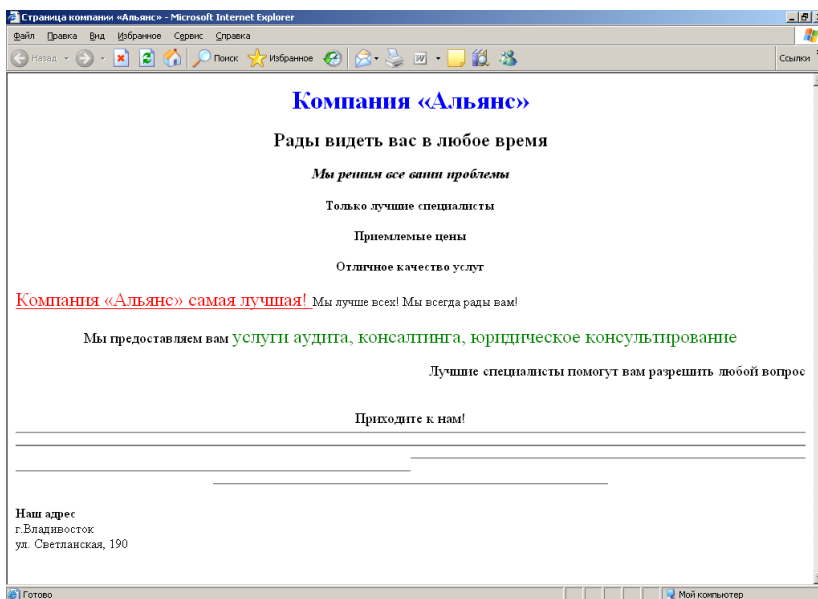


Рис. 9.1. Основная страница

## **Контрольные вопросы**

1. Охарактеризуйте язык тегов в HTML.
2. Опишите структуру HTML-документа.
3. Охарактеризуйте обязательные теги HTML.
4. Опишите теги форматирования абзаца в HTML-документе.
5. Опишите теги форматирования шрифта в HTML-документе.
6. Опишите использование горизонтальных линий в HTML-документе.



## Лабораторная работа № 10

### РАБОТА СО СПИСКАМИ

**Цель работы:** познакомиться с разными видами списков в HTML-документах, научиться создавать списки на Web-странице.

#### **Постановка задачи**

Создать страницу Web-сайта вашей компании, содержащей перечень оказываемых услуг или перечень предлагаемых товаров. Оформить в виде списков различных типов.

#### **Краткая теория**

Создание списков на странице происходит следующим образом: Сначала вводятся теги открытия и закрытия списка: <UL> и </UL>, <OL> и </OL>, <DL> и </DL>. Затем перед текстом каждого пункта списка вводится тег <LI>. Наконец, вводится заголовок списка между тегами заголовка <LH> </LH>.

**Маркированный список** задается тегами <UL> и </UL>, а пункты списка между этими тегами – с помощью тега <LI>.

**Нумерованный список** задается тегами <OL> и </OL>, а пункты списка между этими тегами – с помощью тега <LI>. По умолчанию списки автоматически нумеруются с помощью арабских цифр – 1, 2, 3 и т.д. Для того чтобы задать другой способ нумерации, нужно добавить в тег <OL> ключевое слово <TYPE>:

TYPE = 1 – стандартная цифровая нумерация – 1,2,3 и т.д.

TYPE = A – прописные буквы – A, B, C, D и т.д.

TYPE = a – строчные буквы – a, b, c, d и т.д.

TYPE = I – римские цифры – I, II, III и т.д.

TYPE = i – строчные римские цифры – i, ii, iii и т.д.

В **списке определений** для каждого пункта предоставляются две строчки, что полезно, когда приводится дополнительная информация. Список задается тегами <DL> </DL>, затем тег <DT> задает определяемый термин, а тег <DD> – остальную информацию, которая выводится на следующей строке с отступом.

#### **Технология работы**

1. Создайте пустой HTML-файл, сохраните его под именем *Список услуг (товаров).html*. Наберите основные теги.

2. Создайте заголовок страницы: <TITLE> Перечень услуг </TITLE>. Не забудьте, что данные теги пишутся внутри тегов <HEAD> </HEAD>.

3. Впечатайте в страницу текст заголовка с тегами:

<CENTER><FONT COLOR = green ><H2>

Компания «Альянс» предоставляет услуги в области консультирования

</H2> </FONT> </CENTER>

4. Сохраните файл. Обновите страницу и просмотрите.

5. Создайте на вашей странице три вида списков.

5.1. Создайте нумерованный список. После тегов заголовка введите следующий текст с тегами:

<OL TYPE = I>

<LH> <B> Наши услуги </B> </LH>

<LI> Аудит

<LI> Оценка

<LI> Юридические услуги

</OL>

Сохраните файл. Обновите страницу и просмотрите.

5.2. Создайте несколько маркированных списков, содержащих список услуг (товаров). После тегов нумерованного списка введите следующий текст с тегами:

<UL>

<LH> <B> Консультации аудитора </B> </LH>

<LI> Бесплатные консультации по телефону </LI>

<LI> Постановка и восстановление бухучета </LI>

<LI> Подготовка проекта отчетности по международным стандартам бухгалтерского учета </LI>

<LI> Аудит финансовой и хозяйственной деятельности предприятия </LI>

<LI> Аудит страховых организаций </LI>

<LI> Анализ финансовой деятельности предприятия </LI>

<LI> Рекомендации по системе внутреннего контроля и аудита </LI>

</UL>

Сохраните файл. Обновите страницу и просмотрите.

5.3. Создайте список определений. После тегов маркированного списка введите следующий текст с тегами:

<DL>

<LH> <B> Юридические услуги </B> </LH>

<DT> Юридическое обслуживание

<DD> Ведение дел в суде, юридическое консультирование

<DT> Корпоративный консалтинг

<DD> Защита акционерных компаний от поглощения

<DT> Консультации по банкротству

<DD> Изыскание дебиторской задолженности

</DL>

Сохраните файл. Обновите страницу и просмотрите.

6. Сравните разные виды списков.
7. Пример страницы со списками представлен на рис.10.1.
8. Отформатируйте тексты списков с помощью тегов, изученных в лабораторной работе № 9.

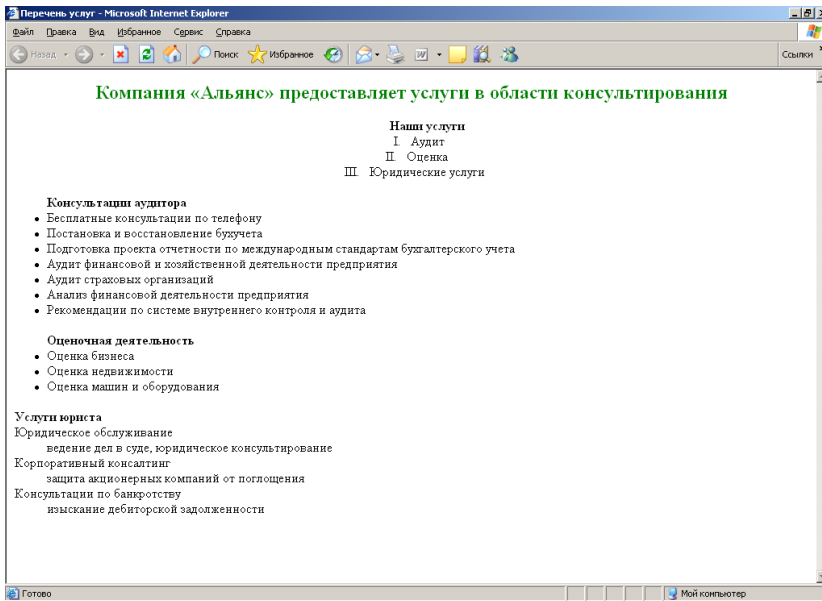


Рис. 10.1. Страница со списками

## Контрольные вопросы

1. Перечислите основные типы списков в HTML-документах.
2. Охарактеризуйте маркированный список. Опишите теги для его создания.
3. Охарактеризуйте нумерованный список. Опишите теги для его создания.
4. Охарактеризуйте список определений. Опишите теги для его создания.
4. Опишите теги форматирования таблицы в HTML-документе.

# Лабораторная работа № 11

## СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ

**Цель работы:** познакомиться с основными приемами создания таблиц на HTML-языке, рассмотреть основные теги и атрибуты, научиться создавать, форматировать, заполнять таблицы.

### **Постановка задачи**

Создать страницу Web-сайта вашей компании, содержащей расценки на оказываемые услуги или предлагаемые товары. Расценки оформить в виде таблиц разных структур и форматов.

### **Краткая теория**

Для **создания таблицы** используются несколько тегов:

Для **обрамления таблицы** целиком используются теги `<TABLE></TABLE>`, чтобы была видна сетка таблицы, нужно добавить ключевое слово `BORDER` получится `<TABLE BORDER>`. Можно задать ширину границы: `<TABLE BORDER = 2>`

**Заголовок таблицы:** `<CAPTION></CAPTION >`

**Отображение текста заголовка строки или столбца** немного более крупным полужирным шрифтом: `<TH></TH>`

**Определение строки таблицы:** `<TR></TR>`

**Отделение текста каждой ячейки таблицы:** `<TD></TD>`

Для **форматирования таблицы** используются несколько тегов:

1. **Объединение строк в одну ячейку:** в тег `<TD>` или `<TH>` добавляется слово `ROWSPAN` и количество ячеек для объединения.

2. **Объединение нескольких столбцов в одну ячейку:** в тег `<TD>` или `<TH>` добавляется слово `COLSPAN` и количество ячеек для объединения.

3. **Выравнивание текста в ячейке:** выравнивание в ячейке задается специальными ключевыми словами: `ALIGN` и `VALIGN`. Для выравнивания во всей таблице слово добавляется в тег `<TABLE >`; для выравнивания в строке в `<TR>`; для выравнивания в ячейке в `<TD>`.

Ключевые слова `ALIGN` и `VALIGN` имеют три возможных значения:

`ALIGN = LEFT` – выравнивание текста по левому краю.

`ALIGN = RIGHT` – выравнивание текста по правому краю.

`ALIGN = CENTER` – выравнивание текста по центру.

`VALIGN = TOP` – вводит текст от самого верха ячейки.

`VALIGN = MIDDLE` – выравнивает текст вертикально по центру.

`VALIGN = BOTTOM` – выравнивает текст по нижнему краю.

#### 4. Задание цвета фона и сетки таблицы:

Задание цвета фона таблицы: в тег <TABLE BORDER> добавить слово BGCOLOR = цвет.

<TABLE BORDER BGCOLOR = YELLOW > </TABLE > цвет фона в таблице будет желтым.

Задание цвета границы таблицы: в тег <TABLE BORDER> добавить слово BORDERCOLOR = цвет.

<TABLE BORDER BORDERCOLOR = YELLOW > цвет границы таблицы будет желтым.

Для задания цвета фона одной ячейки слово BGCOLOR=цвет добавляется в тег <TD>.

<TD BGCOLOR = BLUE> цвет фона ячейки будет синим.

Для задания цвета фона в строке слово BGCOLOR=цвет добавляется в тег <TR>.

<TR BGCOLOR = BLUE>.

Для изменения цвета шрифта в ячейке используйте слово FONT COLOR=цвет:

<TD BGCOLOR = BLUE> <FONT COLOR = RED> Стоимость </FONT> </TD>.

### Технология работы

1. Создайте пустой HTML-файл, сохраните его под именем *Стоимость услуг (товаров).html*. Наберите основные теги.

2. Создайте заголовок страницы: <TITLE> Стоимость услуг </TITLE>.

3. Создайте в HTML-файл страницы текст заголовка с тегами:

<CENTER> <H1> <FONT COLOR = BLUE FACE = Courier New>

Компания «Альянс»

</FONT> </H1> </CENTER>

4. Далее создайте горизонтальную линию, отделяющую заголовков от основного текста:

<HR WIDTH = 90% SIZE = 2 COLOR = BLACK>

5. Сохраните файл. Обновите страницу и просмотрите. Создайте перед таблицей пояснительный текст.

6. Создайте на странице несколько таблиц, содержащих расценки на услуги (товары). Обязательно используйте объединение строк и столбцов. Пример таблицы приведен на рис. 11.1. Текст соответствующего фрагмента HTML-файла приведен в Приложении 1.

## Стоимость услуг оценщика

Оценка рыночной стоимости			
Тип объекта	до 100 м <sup>2</sup>	от 100 до 1000 м <sup>2</sup>	свыше 1000 м <sup>2</sup>
Здание (помещение) производственного назначения	1000 руб	2000 руб	3000 руб
Здание (помещение) складского назначения	850 руб	1700 руб	2550 руб
Здание административно-бытового назначения	1150 руб	2300 руб	3450 руб
Торговые (павильоны)	1150 руб	2300 руб	3450 руб
Гараж	400 руб		
Причалы	цена определяется при осмотре объекта		
Оборудование	250 руб		
Автотранспортные средства	300 руб		

Рис. 11.1. Пример таблицы, содержащей расценки на услуги

7. Отформатируйте таблицы по усмотрению: задайте цвет фона, параметры шрифта, границы, выравнивание.

### Контрольные вопросы

1. Назовите параметры, которые используются при создании таблиц в HTML-документах.
2. Опишите теги объединения строк в HTML-таблице.
3. Опишите теги объединения столбцов в HTML-таблице.
4. Опишите теги форматирования таблицы в HTML-документе.

## Лабораторная работа № 12

### ВСТАВКА ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

**Цель работы:** научиться размещать графические изображения на Web-странице, изменять их размер, расположение, использование картинок в списках.

#### **Постановка задачи**

Для придания привлекательности на уже имеющиеся страницы Web-сайта компании расположить графические объекты, задать в качестве маркера списка подходящую по смыслу картинку.

#### **Краткая теория**

WWW поддерживает два основных формата изображений: GIF, JPEG.

Для вставки в страницу графических объектов применяются следующие теги и ключевые слова:

<IMG SRC = 'путь к файлу и/или имя файла'>

<IMG SRC = KARTINA.GIF> – картинка находится в той же директории, что и файл страницы

<IMG SRC = IMAGES/KARTINA.GIF> – картинка находится в директории IMAGES

<IMG SRC = KARTINA.GIF WIDTH = 60 HEIGHT = 50> – задание размеров картинки

<IMG SRC = KARTINA.GIF BORDER = 2> – задание рамки вокруг картинки

Задание *альтернативного текста* к картинке:

<IMG SRC = IMAGES/KARTINA.GIF ALT = "Картинка">

*Выравнивание изображений на экране:* ключевое слово ALIGN добавляется в тег <IMG>

<IMG SRC = KARTINKA.GIF ALIGN = LEFT> – выравнивание изображения по левому краю страницы, строки текста выводятся справа от изображения

ALIGN = RIGHT – выравнивание изображения по правому краю страницы, строки текста выводятся справа от изображения

ALIGN = TOP – выравнивание изображения по самому высокому элементу в строке

ALIGN = MIDDLE – выравнивание нижнюю границу строки посередине изображения

ALIGN = BOTTOM – выравнивание нижнюю границу строки по нижнему краю изображения

Задание *размеров картинки* (в пикселах)

<IMG SRC = KARTINKA.GIF WIDTH = 240 HEIGHT = 260>

Для замены точек, которыми отмечаются пункты маркированного списка, используются маркеры. Можно не создавать список, а набирать каждый пункт и использовать маркер и тег <BR>. Для создания списка с графическими маркерами:

<BR> <IMG SRC = "REDBULL.GIF" ALIGN = CENTER> – применяется файл графического маркера REDBULL.GIF

Для изменения *фона страницы* в тег <BODY> введите ключевое слово BGCOLOR = цвет: <BODY BGCOLOR = RED>

Можно задавать странице не только фоновые цвета, но и фоновые рисунки (фоновые узоры состоят из крошечных изображений в формате GIF, покрывающих весь фон). Для этого применяется ключевое слово BACKGROUND = путь к файлу/имя файла:

<BODY BACKGROUND = FON.GIF >, если файл фона находится в той же папке, что и страница

<BODY BACKGROUND = IMAGE/FON.GIF > файл фона находится в папке IMAGE

### Технология работы

1. Откройте HTML-файл *Основная страница*. Добавьте в него логотип вашей компании. Вставьте альтернативный текст.

2. Для добавления картинки вставьте следующие теги:

<IMG SRC = LOGOTIP.GIF ALT = "Логотип" ALIGN = LEFT>

3. Сохраните файл. Обновите страницу и просмотрите. Фрагмент основной страницы, содержащий логотип, представлен на рис. 12.1.

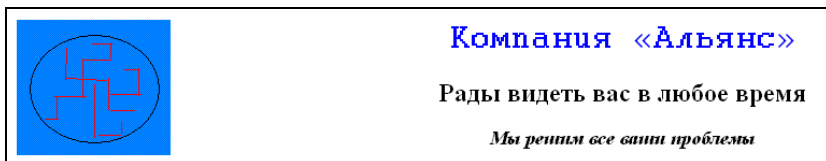


Рис. 12.1. Фрагмент основной страницы, содержащий логотип

4. Для придания привлекательности вставьте на страницы Web-сайта подходящие по смыслу картинки. Примените к ним различное форматирование, задайте альтернативный текст.

5. На любой странице вставьте список с картинкой вместо маркера или замените маркеры в уже имеющихся списках. Для этого вставьте следующие теги:

<CENTER><B> <FONT SIZE=4>Наши услуги </FONT></B>

<BR> <IMG SRC = "BLUECUBE.GIF" ALIGN = CENTER> Аудит

<BR> <IMG SRC = "BLUECUBE.GIF" ALIGN = CENTER> Оценка



`<BR> <IMG SRC="BLUECUBE.GIF" ALIGN=CENTER> Юрические услуги  
</CENTER>`

6. Сохраните и обновите файл. Пример списка с картинкой представлен на рис. 12.2.

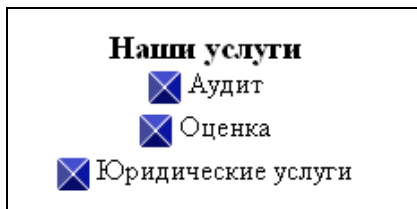


Рис.12.2. Список с картинкой вместо маркера

7. Задайте фон каждой страницы Web-сайта фоновым цветом или либо фоновым рисунком. Например:

```
<BODY BACKGROUND = PAWPRINT.GIF >  
<BODY BGCOLOR = GOLD >
```

### **Контрольные вопросы**

1. Опишите роль графики в создании HTML-документов.
2. Дайте характеристику графическим стандартам (векторный и растровый).
3. Опишите теги вставки графического изображения в HTML-документ.

## Лабораторная работа № 13

### СОЗДАНИЕ ГИПЕРССЫЛОК

**Цель работы:** познакомиться с основными принципами построения гипертекстовых ссылок – научиться связывать несколько HTML-документов с помощью гиперссылок, определить цвет гиперссылок, использовать рисунок в качестве гиперссылки.

#### **Постановка задачи**

Продумать связи между всеми страницами Web-сайта компании и создать соответствующие гиперссылки. По усмотрению использовать в качестве гиперссылки подходящую по смыслу картинку.

#### **Краткая теория**

Для создания гиперссылок между страницами используются теги:

`<A HREF = Имя файла.html> текст ссылки </A>` – ссылка на страницу, находящуюся в той же папке, что и страница, на которой создается ссылка – относительная ссылка.

`<A HREF = Путь/Имя файла.html> текст ссылки </A>` – ссылка на страницу, находящуюся в той же папке, что и страница, на которой создается ссылка – абсолютная ссылка.

Для изменения *цвета гиперссылки* в тег `<BODY>` нужно добавить ключевые слова:

`LINK = цвет` – цвет отображения ссылок, не использованных посетителем

`VLINK = цвет` – цвет активизированной ссылки

`ALINK = цвет` – цвет, который приобретает ссылка после того, как на ней щелкнули мышкой.

`<BODY BACKGROUND = FON.GIF LINK=YELLOW VLINK = GREEN ALINK = RED>`

В качестве ссылок можно использовать любые виды изображений, рисунков, пиктограмм. Для этого в тегах ссылки вместо текста ссылки нужно ввести теги вставки графического объекта:

`<A HREF = "Имя файла.html">` файл страницы, на которую происходит переход

`<IMG SRC = "Имя файла.GIF" ALIGN = LEFT> </A>` файл, в котором находится графический объект, который будет использоваться в качестве ссылки.

#### **Технология работы**

1. Откройте HTML-файл *Перечень услуг*. Добавьте в него ссылки на файлы, содержащие расценки на услуги, и ссылку на основную страницу.

2. Пример добавления гиперссылки:

`<A HREF=Оценка.html> Расценки на услуги оценщика </A>`

3. Сохраните файл. Обновите страницу и просмотрите.
4. Фрагмент страницы, содержащий гиперссылку на страницу с расценками, приведен на рис. 13.1.

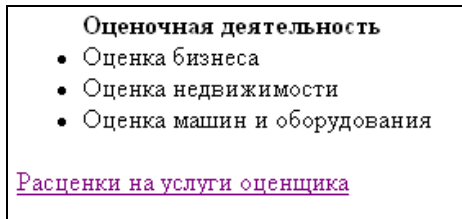


Рис. 13.1. Фрагмент страницы, содержащей гиперссылку

5. Создайте на остальных страницах подходящие гиперссылки.
6. Задайте различное форматирование гиперссылок. Например:  
`<BODY LINK = YELLOW VLINK = GREEN ALINK = RED>`
7. Добавьте ссылку в виде картинки. Для этого в HTML-файл страницы с картинками добавьте следующие теги:  
`<A HREF = "Основная страница.html"> <IMG SRC = Back.GIF ALIGN = LEFT > </A>`
8. Фрагмент страницы, содержащий кнопку-гиперссылку, представлен на рис. 13.2.

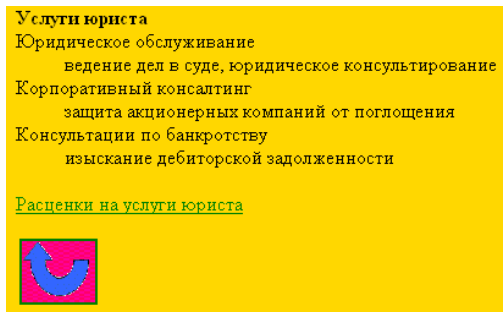


Рис. 13.2. Фрагмент страницы, содержащий кнопку-гиперссылку

### Контрольные вопросы

1. Что такое гипертекст?
2. Что такое гиперссылка?
3. Опишите структуру гиперссылки.
4. Опишите основные теги создания гиперссылки.
5. Что такое абсолютный и относительный адрес?

## Лабораторная работа № 14

### СОЗДАНИЕ И ОБРАБОТКА ФОРМ

**Цель работы:** познакомиться с основными принципами создания форм в HTML-документах.

#### **Постановка задачи**

Продумайте и создайте страницу для ввода анкетных данных опроса о качестве товара (услуги).

#### **Краткая теория**

Структура любой пользовательской формы описывается тегом <FORM>, внутри которого могут располагаться теги и параметры составляющих элементов формы. В пределах тега <FORM> не может содержаться другая пользовательская форма.

Все формы начинаются тегом <FORM> и завершаются тегом </FORM>.

Параметр <ACTION> – единственный обязательный параметр тега <FORM>, предназначен для указания пути на Web-сервер программе-обработчику данных пользовательской формы.

Параметр <METHOD> применяется для указания протокола, используемого для пересылки данных на сервер. Протокол GET выбран по умолчанию.

Параметр <NAME> присваивает форме уникальное имя, которое используется в программе-обработчике для идентификации пользовательских данных.

Элемент <INPUT> позволяет создавать в форме различные элементы управления.

*Элемент управления «Текстовая строка»:*

TYPE = "TEXT" – задание элемента текстовой строки.

TYPE = "PASSWORD" – элемент ввода пользовательского пароля.

NAME – имя элемента.

SIZE – определение максимального количества символов, вводимых в строке без перемещения курсора.

MAXLENGTH – определение максимального количества символов, допустимых для ввода в строке.

VALUE – указания значения текстовой строки.

*Элемент управления «Опции выбора»:*

TYPE = "CHECKBOX" – задание элемента опции выбора, устанавливающий флажок для поля.

NAME – указание общего для всех вариантов выбора имени.

VALUE – определение значения для конкретного варианта выбора. Обязательный элемент не должен повторяться.

CHECKED – данный вариант является выбранным по умолчанию.

*Элемент управления «Опции переключателя»:*

TYPE = "RADIO" – задание элемента опции переключения между различными вариантами выбора.

NAME – указание общего для всех вариантов выбора имени.

VALUE – определение значения для конкретного варианта выбора.

Обязательный элемент не должен повторяться.

CHECKED – данный вариант является выбранным по умолчанию.

*Элемент управления «Поле со списком»:*

Элемент `<SELECT> </SELECT>` предназначен для компактной группировки элементов.

NAME – имя элемента.

SIZE – параметр, определяющий число позиций раскрывающегося меню.

MULTIPLE – параметр, разрешающий выбор нескольких позиций из списка.

Элемент `< OPTION >` предназначен для создания пункта списка.

VALUE – параметр, значение которого передается программой-обработчиком на сервер.

SELECTED – параметр отмечает текущую позицию раскрывающегося списка как выбранную.

*Элемент управления, задающий область для текста:*

Элемент `< TEXTAREA > </ TEXTAREA >` – элемент, создающий область заданной ширины и высоты для ввода или просмотра текста.

NAME – имя элемента.

ROWS – определение количества строк текстового поля.

COLS – определение количества столбцов текстового поля.

*Элемент управления «Кнопка»:*

TYPE = "SUBMIT" – кнопка отправления пользовательских данных на Web-сервер.

TYPE = "RESET" – кнопка сброса введенных пользователем данных HTML-формы.

VALUE – определение надписи на кнопке.

TYPE = "IMAGE" – графический аналог стандартной кнопки с рисунком для отправления данных формы на Web-сервер:

SRC – указание пути к файлу графического изображения, служащего кнопкой передачи данных.

ALIGN – указание типа выравнивания текста относительно графической кнопки.

BORDER – определение толщины рамки кнопки.

ALT – указание альтернативного текста для графической кнопки.

## Технология работы

1. Создайте пустой HTML-файл, сохраните его под именем *Форма.html*. Наберите основные теги.

2. Создайте заголовок страницы: `<TITLE> Анкета </TITLE >`.

3. Создайте на странице форму для ввода текста, для этого наберите следующие теги:

`<H3> Введите, свой вопрос: </H3>`

`<FORM ACTION = "MAILTO:Alyans@yandex.ru" NAME = "MAIL2">`

`<INPUT TYPE = "TEXT" NAME = "V2" SIZE = "150">`

`</FORM>`

4. Фрагмент страницы с формой для ввода текста приведен на рис. 14.1.



The image shows a yellow rectangular box containing the text "Введите свой вопрос:" in bold black font. Below the text is a white rectangular text input field with a thin black border.

Рис. 14.1. Форма для ввода текста

5. Создайте на странице форму для ввода вопроса с вариантами ответа, используя элемент CHECKBOX. Для этого введите следующие теги:

`<H3> Выберите кому вы хотите задать вопрос: </H3>`

`<FORM ACTION = "MAILTO:Alyans@yandex.ru" NAME = "MAIL1">`

`<INPUT TYPE = "CHECKBOX" NAME = "V1" VALUE = "AUDIT">`

Аудитор

`<BR>`

`<INPUT TYPE = "CHECKBOX" NAME = "V1" VALUE = "URIST">`

Юрист

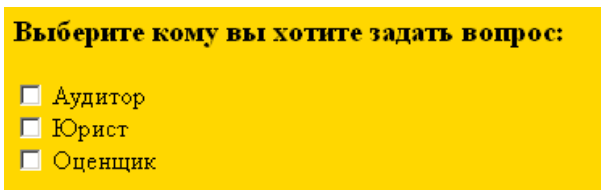
`<BR>`

`<INPUT TYPE = "CHECKBOX" NAME = "V1" VALUE = "OCENKA">`

Оценщик

`</FORM>`

6. Фрагмент страницы с формой с элементом CHECKBOX приведен на рис. 14.2.



The image shows a yellow rectangular box containing the text "Выберите кому вы хотите задать вопрос:" in bold black font. Below the text are three lines, each starting with a checkbox and a label: "Аудитор", "Юрист", and "Оценщик".

Рис. 14.2. Форма с элементом CHECKBOX

7. Создайте форму для ввода данных, содержащую элементы RADIO и SELECT. Для этого наберите следующие теги. Пример формы приведен на рис. 14.3.

```
<H3> Укажите, пожалуйста, данные о себе: </H3>
<FORM ACTION = "MAILTO:Alyans@yandex.ru" NAME = "MAIL3">
  <FONT SIZE = 3 COLOR = BLUE>Укажите свою возрастную группу</FONT>
  <BR>
  <INPUT TYPE = "RADIO" NAME = "V3" VALUE = "G1"> До 20 лет
  <INPUT TYPE = "RADIO" NAME = "V3" VALUE = "G2"> От 20 до
30 лет
  <INPUT TYPE = "RADIO" NAME = "V3" VALUE="G3"> От 30 до
40 лет
  <INPUT TYPE = "RADIO" NAME = "V3" VALUE = "G4"> Больше
40 лет
  <BR>
  <FONT SIZE = 3 COLOR = BLUE>В каком городе вы живете?</FONT>
  <BR>
  <SELECT>
  <OPTION SELECTED = 2 VALUE = A> Владивосток
  <OPTION VALUE = B> Хабаровск
  <OPTION VALUE = C> Артем
  <OPTION VALUE = D> Находка
  </SELECT>
</FORM>
```

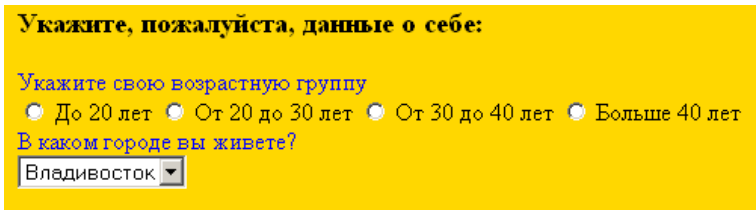


Рис. 14.3. Форма с элементами RADIO и SELECT

8. Создайте форму для ввода комментария, для этого наберите следующие теги. Пример формы приведен на рис. 14.4.

```
<H3> Пожелания </H3>
<FORM ACTION = "MAILTO:Alyans@yandex.ru" NAME = "MAIL5">
<TEXTAREA NAME = "COMMENT" ROWS = 7 COLS = 20>
Ваши пожелания
</TEXTAREA>
```

Рис. 14.4. Форма для ввода пожеланий

9. Создайте форму для ввода контактных данных, для этого наберите следующие теги. Пример формы приведен на рис.14.5.

<H3> Контактные данные </H3>

<FORM ACTION = "MAILTO:Alyans@yandex.ru" NAME = "MAIL">

ФИО:<INPUT NAME = "NAME" SIZE = "44">

<BR>

Адрес электронной почты:<INPUT NAME = "email" SIZE = "40">

</FORM>

10. Создайте кнопку отправления пользовательских данных и кнопку восстановления значений по умолчанию, для этого наберите следующие теги. Пример кнопок приведен на рис. 14.5.

<INPUT TYPE = "SUBMIT" VALUE = "Отправить">

<INPUT TYPE = "RESET" VALUE = "Очистить">

Рис. 14.5. Форма для ввода контактных данных и кнопки

## Контрольные вопросы

1. Опишите процедуру создания форм в HTML-документе.
2. Перечислите основные виды элементов управления форм и теги для их создания.
3. Охарактеризуйте тег <FORM>.
4. Назовите назначение кнопки RESET.
5. Назовите назначение кнопки SUBMIT.
6. Опишите основные теги графической кнопки IMAGE.



## Лабораторная работа № 15

### СОЗДАНИЕ ФРЕЙМОВ

**Цель работы:** познакомиться с основными принципами работы с фреймами в HTML-документах.

#### **Постановка задачи**

Создайте страницу, содержащую меню сайта компании. Продумайте общее оформление и наполнение сайта и отредактируйте созданные ранее страницы. Объедините все созданные страницы в Web-сайт компании, используя фреймы.

#### **Краткая теория**

Фреймы позволяют разбивать Web-страницы на подокна, что может значительно улучшить внешний вид и функциональность Web-приложений.

1. Для создания фреймов вместо тега BODY используется контейнер FRAMESET, содержащий описание внутренних HTML-документов, содержащий собственно информацию, размещаемую во фреймах.

```
<HTML>
<HEAD>...</HEAD>
<FRAMESET>...</FRAMESET>
</HTML>
```

2. Синтаксис фреймов:

```
<FRAMESET COLS = "value" | ROWS = "value">
<FRAME SRC = "имя файла.htm">
<FRAME...>
...
</FRAMESET>
```

Общий контейнер FRAMESET описывает все фреймы, на которые делится экран. Можно разделить экран на несколько вертикальных или несколько горизонтальных фреймов. Тег FRAME описывает каждый фрейм в отдельности.

Тег FRAMESET имеет два взаимоисключающих параметра: ROWS и COLS.

ROWS = "список определений горизонтальных подокон". Данный тег содержит описания некоторого количества подокон, разделенные запятыми. Каждое описание представляет собой числовое значение размера подокна в пикселах или процентах от всего размера окна. Количество подокон определяется количеством значений в списке. Общая сумма высот подокон должна составлять высоту всего окна (в любых измеряемых величинах). Отсутствие атрибута ROWS определяет один фрейм, величиной во все окно браузера.

Value – простое числовое значение определяет фиксированную высоту подокна в пикселах.

Value% – значение величины подокна в процентах от 1 до 100. Если общая сумма процентов описываемых подокон превышает 100, то размеры всех фреймов пропорционально уменьшаются до суммы 100%. Если, соответственно, сумма меньше 100, то размеры пропорционально увеличиваются.

COLS = "список определений горизонтальных подокон" То же самое, что и ROWS, но делит окно по вертикали, а не по горизонтали.

Тег FRAME определяет фрейм внутри контейнера FRAMESET:

```
<FRAME SRC = "url" [NAME="frame_name"] [MARGINWIDTH = "nw"]  
[MARGINHEIGHT = "nh"] [SCROLLING = yes|no|auto] [NORESIZE]>
```

SRC = "url" – описывает имя документа, который будет отображен внутри данного фрейма. Если он отсутствует, то будет отображен пустой фрейм.

NAME = "frame\_name" – данный параметр описывает имя фрейма. Имя фрейма может быть использовано для определения действия с данным фреймом из другого HTML-документа или фрейма как правило, из соседнего фрейма этого же документа. Имя обязательно должно начинаться с символа. Содержимое поименованных фреймов может быть задействовано из других документов при помощи специального атрибута TARGET, описываемого ниже.

MARGINWIDTH = "value" – этот атрибут может быть использован, если автор документа хочет указать величину разделительных полос между фреймами сбоку. Значение value указывается в пикселах и не может быть меньше единицы. По умолчанию данное значение зависит от реализации поддержки фреймов используемым клиентом браузером.

MARGINHEIGHT = "value" -то же самое, что и MARGINWIDTH, но для верхних и нижних величин разделительных полос.

SCROLLING = "yes | no | auto" – этот атрибут позволяет задавать наличие полос прокрутки у фрейма. Параметр yes указывает, что полосы прокрутки будут в любом случае присутствовать у фрейма, параметр no, наоборот, что полос прокрутки не будет. Auto определяет наличие полос прокрутки только при их необходимости (значение по умолчанию).

NORESIZE – данный атрибут позволяет создавать фреймы без возможности изменения размеров. По умолчанию размер фрейма можно изменить при помощи мыши так же просто, как и размер окна Windows. NORESIZE отменяет данную возможность.

Для того чтобы, нажимая на ссылку, в одном фрейме инициировать появление информации в другом, используется:

```
тег TARGET = "windows_name".
```

## Технология работы

1. Используя полученные в ходе выполнения предыдущих работ знания, создайте страницу, содержащую меню сайта. Продумайте пункты меню, форматирование страницы. Фрагмент страницы, содержащий меню, представлен на рис. 15.1. Текст соответствующего фрагмента HTML-файла приведен в Приложении 1.

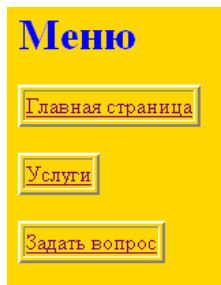


Рис. 15.1. Фрагмент страницы, содержащий меню

2. Создайте Web-страницу под именем *Index.html*. Введите теги: `<HTML> <HEAD> </HEAD> </HTML>`.

3. Создайте заголовок страницы: `<TITLE> Страница компании «Альянс» </TITLE >`.

4. Создайте в этой странице два вертикальных фрейма. После тега `</HEAD>` вместо тегов `<BODY>` введите теги `<FRAMESET>... </FRAMESET>`.

Все последующие теги пишутся внутри тегов `<FRAMESET>... </FRAMESET>`.

5. Добавьте в тег `FRAMESET` следующие теги: `<FRAMESET cols = "15%,85%">`. В этих фреймах будут располагаться ранее созданные страницы *Меню* и *Основная страница*.

6. Впишите следующие теги:

```
<FRAME SCROLLING = AUTO NORESIZE SRC = Меню.html>
```

```
<FRAME SCROLLING = YES NORESIZE SRC = "Основная страница.html" NAME = "Osnova">
```

7. Сохраните HTML-файл и обновите страницу. У вас должны появиться два вертикально разделенных окна: в первом окне страница *Меню*, во втором – страница *Основная страница*.

11. Теперь создайте ссылки в странице *Меню*. Для этого откройте страницу *Меню* и ее HTML-файл. Добавьте в файл в теги со списком следующие теги:

```
<A HREF = "Основная страница.html" TARGET = "Osnova"> Главная страница </A>
```

<A HREF = "Список услуг.html" TARGET = "Osнова"> Услуги </A>

<A HREF = "Форма.html" TARGET = "Osнова"> Задать вопрос </A>

12. Сохраните изменения и обновите файлы *Меню* и *Страница*. Теперь в странице с фреймами при нажатии на ссылки соответствующие страницы должны открываться в большом окне. Пример страницы с фреймами на рис. 15.2.

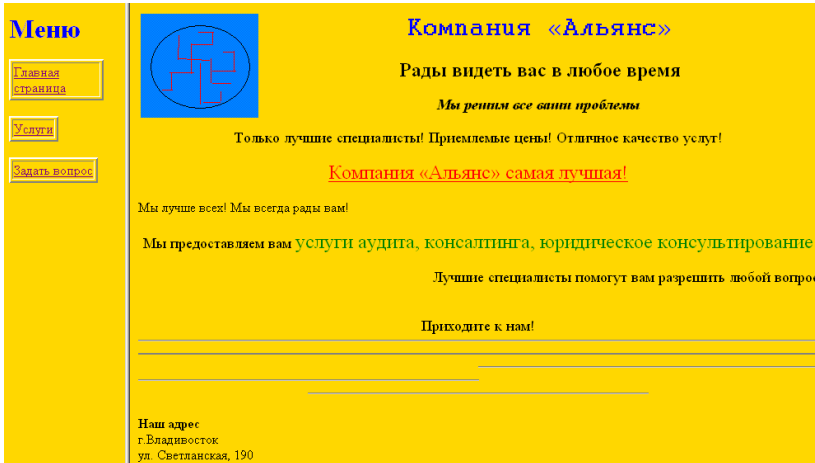


Рис. 15.2. Страница с фреймами

### Контрольные вопросы

1. Опишите процедуру создания фреймов в HTML-документе.
2. Опишите синтаксис фреймов. Перечислите и опишите атрибуты тега <FRAMESET>.
3. Дайте характеристику основным атрибутам тега <FRAME>.
4. Применение и планирование фреймов в HTML-документах.
5. Применение фреймов для создания оглавления в HTML-документах.

## ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

**Цель работы:** используя приобретенные навыки поиска в различных поисковых системах, произвести поиск, анализ и обобщение массово-потребительской информации, составить индивидуальный информационный ресурс по предложенной теме.

### **Постановка задачи**

Самостоятельная работа включает поиск, структурирование, обобщение и представление информации по одной из предложенных тем на основе обзора Интернет-ресурсов.

Защита задания включает устную (для студентов дневной формы обучения) и электронную презентацию (для всех форм обучения). Презентация должна представлять в обобщенной и структурированной форме результаты поиска информации по выбранной теме. Выбранная тема должна быть достаточно полно раскрыта, проведен сравнительный анализ, приведены выводы по найденной информации. Обязательно наличие главных страниц сайтов, наличие описываемых в презентации страниц, фрагментов страниц с описываемой информацией.

Задание считается выполненным, если была проведена устная (электронная) презентация результатов работы, в представленной презентации раскрыта выбранная тема, а также, если были даны ответы на более половины всех вопросов, возникших в ходе обсуждения предоставленной презентации.

### **Контроль производится по следующим критериям:**

- ✓ соответствие презентации теме;
- ✓ раскрытие темы;
- ✓ оформление презентации;
- ✓ защита презентации.

### **Контрольный пример**

Тема. «Консалтинговые компании и их услуги в Интернет».

Примерное содержание электронной презентации:

1 слайд – титульный лист, включающий название темы, ФИО и группу исполнителя.

2 – 4 слайды – описание: что такое консалтинг, какие услуги включает, развитие его в РФ и в Приморском крае.

5 – 13 слайды – главные страницы консалтинговых компаний, электронные адреса, описание их услуг, расценки, фрагменты или полностью страницы с описываемой информацией и т.д.

14 слайд – сравнение компаний, услуг, расценок.

15 слайд – сравнение сайтов компаний.

### ***Темы для индивидуального задания***

1. *Агентства по продаже-покупке недвижимости в Интернет на Дальнем Востоке.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты агентств, занимающихся покупкой-продажей недвижимости. Описание, сравнение услуг. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

2. *Продажа-покупка автомобилей посредством Интернет на Дальнем Востоке.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты, на которых можно посмотреть стоимость автомобилей, заказать автомобиль, поместить объявление о продаже, покупке автомобиля. Описание, сравнение услуг. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

3. *Туристические агентства по продаже путевок в зарубежные страны в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты агентств, занимающихся продажей туристических путевок. Описание услуг, предлагаемых туров, сравнение услуг, туров. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

4. *Консалтинговые компании и их услуги в Интернет (Дальний Восток, Приморский край).*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты консалтинговых компаний. Описание, сравнение услуг. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

5. *Внутренний туризм Приморья в Интернет (компании, туры, услуги, расценки).*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты туристических компаний, организующих туры и поездки по Приморью. Описание услуг и туров, сравнение услуг и туров. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

6. *Программы дистанционного образования в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты с описаниями дистанционных программ обучения, теория по дистанционному обучению, сайты, предлагающие пройти программы дистанционного обучения. Описание, сравнение программ, сравнение стоимости

программ. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

#### *7. Бесплатное программное обеспечение в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты, предлагающие скачать бесплатно программное обеспечение. Описание и сравнение предлагаемого программного обеспечения, описание процедуры скачивания, наличие процедур, обеспечивающих безопасность предлагаемых программных средств. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

#### *8. Регистрация и размещение страницы в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты, предлагающие разместить страницу в Интернет. Описание и сравнение процедур регистрации и размещения, сравнение стоимости размещения, сравнение предлагаемых дополнительных услуг. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации и т.д.).

#### *9. Компании по продаже-покупке компьютерной техники в Интернет (Приморский край).*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты компаний, занимающихся покупкой-продажей компьютерной техники. Описание товаров и услуг, сравнение товаров и услуг, наличие возможности заказать или купить товар через Интернет. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

#### *10. Курсы валют в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты, на которых можно посмотреть курсы большинства мировых валют на текущий день, курсы валют и динамику за прошлые периоды. Описание предоставляемой информации, оценка и сравнение качества и разнообразия информации. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

#### *11. Аудиторские компании и их услуги в Интернет (Дальний Восток, Приморский край).*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты аудиторских компаний. Описание, сравнение услуг. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

### *12. Продажа и бронирование авиабилетов в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты на которых можно забронировать, заказать и купить авиабилет. Описание и сравнение процедур бронирования и заказа, описание и сравнение услуг. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

### *13. Компании по продаже офисной мебели в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты компаний, занимающихся продажей офисной мебели. Описание товаров и услуг, сравнение товаров и услуг, наличие возможности заказать или купить товар через Интернет. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

### *14. Справочно-правовые базы данных в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты компаний, занимающихся созданием, распространением и сопровождением справочно-правовых баз данных. Описание продукции и услуг, стоимости продукции и услуг, сравнение продукции и услуг, их стоимости, наличие возможности бесплатного доступа к базам через Интернет. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

### *15. Банки города Владивостока в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты банков. Описание, сравнение, стоимости услуг. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

### *16. Биржевые котировки по драгоценным металлам в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты, на которых можно посмотреть биржевые котировки по драгоценным металлам на текущий день, курсы и динамику за прошлые периоды. Описание предоставляемой информации, оценка и сравнение качества и разнообразия информации. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

### *17. Музеи Российской Федерации в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты музеев. Описание информации, сравнение качества информации. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).



18. *Юридические компании Дальнего Востока и их услуги в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты юридических компаний. Описание, сравнение услуг. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

19. *Компании сотовой связи Дальнего Востока в Интернет.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты компаний, предоставляющих услуги сотовой связи. Описание услуг и тарифов, сравнение услуг и тарифов. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

20. *Компании по продаже средств сотовой связи.*

Общее описание отображения данной темы в Интернет. Сайты компаний, занимающихся продажей средств сотовой связи. Описание товаров и услуг, сравнение товаров и услуг, наличие возможности заказать или купить товар через Интернет. Описание структур сайтов, сравнение сайтов по нескольким показателям (информативность, дизайн, удобство работы, полнота информации, обновление и т.д.).

## **ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ, ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ И ЭКСТЕРНАТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Студенты очной формы обучения выполняют все лабораторные работы (с первой по пятнадцатую) и самостоятельную работу. Номер индивидуального варианта назначается ведущим преподавателем.

Студенты заочной формы обучения и экстерната с использованием дистанционной формы обучения выполняют самостоятельную работу и следующие лабораторные работы: лабораторная работа № 2, лабораторная работа № 3, лабораторная работа № 4, лабораторные работы № 9-15. Индивидуальный вариант выбирается согласно данным следующей таблицы.

Таблица 17.1

### **Выбор индивидуального варианта для студентов заочной формы обучения и экстерната с использованием дистанционной формы обучения**

Первая буква фамилии студента	Номер варианта	Первая буква фамилии студента	Номер варианта
А; Б; В	1	О; П	6
Г; Д; Е; Ё	2	Р; С; Т	7
Ж; З; И	3	У; Ф; Х; Ц	8
К; Л	4	Ч; Ш; Щ	9
М; Н	5	Э; Ю; Я	10

# СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

## Основная литература

Гражданский кодекс РФ, четвертая часть от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ.

Федеральный закон «О государственной тайне» от 21 июля 1993 г. № 5485-1.

Федеральный закон «О средствах массовой информации» от 27 декабря 1991 г. № 2124-1.

Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ.

Федеральный закон «Об обязательном экземпляре документов» от 29 декабря 1994 г. № 77-ФЗ.

Постановление Правительства Российской Федерации от 24 июля 1995 г. № 736 «Об обязательных экземплярах изданий».

Веревченко А.П., Горчаков В.В., Иванов И.В., Голодова О.В. Информационные ресурсы для принятия решений: учебное пособие. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2002.

Хорошилов А.В., Селетков С.Н. Мировые информационные ресурсы: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2004.

Мировые информационные ресурсы. Интернет: практикум / под общ. ред. П.В. Акинина. – М.: КНОРУС, 2008.

## Дополнительная литература

Коммер Д. Принципы функционирования Интернета. – СПб.: Питер, 2002.

Попов В. Практикум по Интернет-технологиям: учебный курс. – СПб.: Питер, 2002.

Попов И.И., Максимов Н.В., Храмцов П.Б. Введение в сетевые информационные ресурсы и технологии: учебное пособие – М.: Российский государственный гуманитарный университет, 2001.

Смирнов С.Н. Электронный бизнес. – М.: ДМК Пресс; М.: Компания АйТи, 2003

Хорошилов А.В., Селетков С.Н., Днепровская Н.В. Управление информационными ресурсами: учебник. – М.: Финансы и статистика, 2006.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

### 1. Текст HTML-файла основной страницы, созданной в ходе лабораторной работы № 9.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Страница компании «Альянс» </TITLE >
</HEAD>
<BODY>
<FONT COLOR = blue > <CENTER><H1> Компания «Альянс»
</H1> </CENTER></FONT>
<CENTER>
<H2> Рады видеть вас в любое время </H2>
<I> <H3> Мы решим все ваши проблемы </H3></I>
<H4> Только лучшие специалисты </H4>
<H4> Приемлемые цены </H4>
<H4> Отличное качество услуг </H4>
</CENTER>
<U> <FONT SIZE = 5 COLOR = red> Компания «Альянс» самая луч-
шая! </U></FONT>
Мы лучше всех!
Мы всегда рады вам!
<P><CENTER>
<FONT SIZE = 4> Мы предоставляем вам
<FONT SIZE = 5 COLOR = GREEN>услуги аудита, консалтинга, юри-
дическое консультирование </FONT>
</CENTER>
<P ALIGN = RIGHT>Лучшие специалисты помогут вам разрешить
любой вопрос</P>
<BR> <CENTER> Приходите к нам!</CENTER></FONT>
<HR>
<HR NOSHADE>
<HR WIDTH = 50% ALIGN = RIGHT>
<HR WIDTH = 50% ALIGN = LEFT>
<HR WIDTH = 50%>
<BR> <B>Наш адрес</B>
<BR> г.Владивосток </I>
<BR> ул. Светланская, 190
```

```
<BODY/>
</HTML>
```

**2. Фрагмент HTML-файла страницы, содержащей расценки на услуги, созданной в ходе лабораторной работы № 11.**

```
<TABLE BORDER = 3 ALIGN = CENTER>
  <CAPTION> <FONT SIZE = 5> Стоимость услуг оценщика </FONT>
</CAPTION>
  <TR>
    <TH COLSPAN = 4 BGCOLOR = YELLOW> <FONT SIZE = 4>
Оценка рыночной стоимости <FONT> </TH>
  </TR>
  <TR>
    <TH> <FONT SIZE = 3> Тип объекта </FONT> </TH>
    <TH> <FONT SIZE = 3> до 100 м <SUP>2</SUP> </FONT> </TH>
    <TH> <FONT SIZE = 3> от 100 до 1000 м <SUP>2</SUP> </FONT>
</TH>
    <TH> <FONT SIZE = 3> свыше 1000 м <SUP>2</SUP> </FONT>
</TH>
  </TR>
  <TR>
    <TD><FONT SIZE= 3> Здание (помещение) производственного на-
значения </FONT></TD>
    <TD> <FONT SIZE = 3>1000 руб </FONT> </TD>
    <TD> <FONT SIZE = 3>2000 руб </FONT> </TD>
    <TD> <FONT SIZE = 3>3000 руб </FONT> </TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD><FONT SIZE = 3> Здание (помещение) складского назначения
</FONT></TD>
    <TD> <FONT SIZE = 3>850 РУБ </FONT> </TD>
    <TD> <FONT SIZE = 3>1700 руб </FONT> </TD>
    <TD> <FONT SIZE = 3>2550 руб </FONT> </TD>
  </TR>
  <TR>
    <TD><FONT SIZE = 3> Здание административно-бытового наз-
начения </FONT></TD>
    <TD> <FONT SIZE = 3>1150 руб </FONT> </TD>
    <TD> <FONT SIZE = 3>2300 руб </FONT> </TD>
    <TD> <FONT SIZE = 3>3450 руб </FONT> </TD>
  </TR>
```

```

<TR>
<TD><FONT SIZE = 3> Торговые (павильоны) </FONT></TD>
<TD> <FONT SIZE = 3>1150 руб </FONT> </TD>
<TD> <FONT SIZE = 3>2300 руб </FONT> </TD>
<TD> <FONT SIZE = 3>3450 РУБ </FONT> </TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE = 3> Гараж </FONT></TD>
<TD COLSPAN = 3> <FONT SIZE = 3> 400 руб </FONT> </TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE = 3> Причалы </FONT></TD>
<TD COLSPAN = 3 > <FONT SIZE=3 COLOR=RED> цена определя-
ется при осмотре объекта </FONT> </TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE = 3> Оборудование </FONT></TD>
<TD COLSPAN = 3> <FONT SIZE = 3> 250 руб </FONT> </TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE = 3> Автотранспортные средства </FONT></TD>
<TD COLSPAN = 3> <FONT SIZE = 3> 300 руб </FONT> </TD>
</TR> </TABLE>

```

**3. Фрагмент HTML-файла страницы, содержащей меню, созданной в ходе лабораторной работы № 15.**

```

<FONT COLOR = BLUE><H1>МЕНЮ<H1></FONT>
<TABLE BORDER = 2 BORDERCOLORDARK BORDERCOLOR
LIGHT>
<TR>
<TD> <A HREF = "ОСНОВНАЯ СТРАНИЦА.HTML" TARGET =
"OSNOVA"> ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА </A>
</TD>
</TR>
</TABLE> <P> <P>
<TABLE BORDER = 2 BORDERCOLORDARK BORDERCOLOR
LIGHT>
<TR>
<TD> <A HREF = "СПИСОК УСЛУГ.HTML" TARGET = "OSNOVA">
УСЛУГИ </A>
</TD>

```

```
</TR>
</TABLE> <P><P>
<TABLE BORDER = 2 BORDERCOLORDARK BORDERCOLOR
LIGHT>
<TR>
<TD> <A HREF = "ФОРМА.HTML" TARGET = "OSNOVA"> ЗАДАТЬ
ВОПРОС </A>
</TD>
</TR> </TABLE>
```

### Ответы на контрольные вопросы

#### Раздел 1

1. Ответ в тексте в разделе 1.1.
2. Знание становится информацией в момент включения знания в коммуникативный процесс.
3. Информация, не удовлетворяющая принятым параметрам и критериям, должна отбираться, сохраняться и накапливаться, т.к. это позволяет устанавливать системные фильтры для осуществления контроля за новой поступающей информацией.
4. Ответ в тексте в разделе 1.2.1.
5. Основные функции информационных групп: обмен информацией, усиление результатов, социальная апробация результатов, социализация молодых ученых и специалистов, проведение научно-информационной политики.
6. Критерием включения конкретного человека в класс информационных ресурсов «Персонал» является признание его группой специалистов в конкретной профессиональной или научной области.
7. Ответ на вопрос заключается в рассмотрении и сравнении свойств и особенностей данных классов информационных ресурсов.
8. Ответ на вопрос в тексте в разделе 1.2.2.
9. Примеры класса «Объекты живой и неживой природы и их коллекции» приведены в разделе 1.2.3.
10. Основная особенность класса информационных ресурсов «Объекты живой и неживой природы» заключается в том, что данный класс является точкой совмещения потребности с возможностями науки, техники и производства в данный момент времени.
11. Коллекция – это высокоорганизованная система объектов, являющихся информационными ресурсами, хранящаяся долго и доступная для многократного исследования.
12. Критерии и показатели значимости коллекции описаны в тексте раздела 1.2.3.
13. Определение класса «Организационные единицы» дано в тексте раздела 1.2.5.
14. Примеры организационных единиц приведены в конце текста раздела 1.2.5.
15. Жизненный цикл организации делится на следующие стадии: 1-я – возникновение и развитие; 2-я – образование структуры научных подразделений; 3-я – устойчивое развитие; 4-я – умирание.



## **Раздел 2**

1. Основные параметры информации перечислены в начале текста раздела 2.

2. Безыформационный период создается в то время, когда происходит разрыв между реальным процессом и отражением его в информации.

3. Процесс взаимодействия пользователя и источника информации включает анализ достоверности и адекватности информации, способы извлечения скрытой информации, выявление новых форм передачи информации.

4. Параметры качества описаны в тексте в разделе 2.5.

5. Показатели удовлетворения информационных потребностей: пертинентность, релевантность, полнота, точность.

6. Существующие на данный момент показатели удовлетворения информационной потребности не учитывают полноту отражения реальных информационных ресурсов, квалификацию пользователя, техническую оснащенность пользователя, ограничения, связанные с поиском (ресурсные, финансовые).

7. Свойства информационного ресурса, определяемые классом носителя информации, – сохранность, возможность обработки и скорость распространения, доступность.

8. Ответ на вопрос в тексте в разделе 2.8.

9. Цена на информационные услуги складывается из рыночной стоимости затрат труда на подготовку и оказание услуги и полезности услуги.

10. При определении стоимости конкретной информации необходимо учитывать затраты на ее создание, фиксацию на различные виды носителей, сбор, обработку, хранение, передачу между производителями и потребителями, а также возможные потери от отсутствия требуемой информации.

## **Раздел 3**

1. Основания для классификации мировых информационных ресурсов следующие: отрасли деятельности, организации, работающие в информационной сфере, и выполняемые ими функции, структуры документов и данных, ресурсы Интернет.

2. На информационном рынке работают производители информации, поставщики информации, информационные агентства.

3. Основные секторы информационных ресурсов: деловая информация, научно-техническая информация, потребительская информация.

4. К информации делового сектора относится биржевая и финансовая, статистическая, коммерческая информация.

5. К информации потребительского и развлекательного сектора относится справочная информация, новости, развлекательная информация и потребительская.

6. К информации научно-технического сектора относится информация о фундаментальных и прикладных исследованиях, о исследованиях, профессиональная информация.

7. Ответ на вопрос в тексте раздела 3.3.

8. Ответ на вопрос в тексте раздела 3.3.

9. Ответ на вопрос в тексте раздела 3.3.

10. Использование языка SGML позволяет использовать документы, которые не зависят от конкретных текстовых процессоров; позволяет не переводить документ в другие форматы; позволяет загружать документы в базы данных.

11. Ответ на вопрос в тексте раздела 3.2.

12. Примеры коммуникативных форматов: МЕКОФ, карточный формат, MARC.

13. Форматы электронной почты: MIME, RFC-822.

14. На информационном рынке предлагаются следующие виды услуг: доступ к базам данных, базы данных на внешних носителях, информационные консультации.

#### **Раздел 4**

1. Основные составляющие физической структуры Интернет – сервера, объединенные в единую сеть посредством высокоскоростных каналов, региональные и корпоративные компьютерные сети.

2. Основные составляющие аппаратной структуры узла Интернет – устройство приема-передачи сигнала, маршрутизатор, DNS-сервер, серверы сервисов Интернет, устройства для удаленного доступа.

3. FTP – это распределенный депозитарий разнообразных данных, накопленных в сети, доступ к которому осуществляется посредством протокола FTP и прикладной программы FTP.

4. В FTP существуют две категории доступа к информации: закрытый, с использованием входного имени и пароля, и открытый.

5. Основная особенность информационной системы WWW – применение гипертекстовых ссылок.

6. В функции сервера WWW входит: ведение иерархической системы документов, контроль за доступом к информации, предварительная обработка данных перед ответом на запрос, реализация взаимодействия с клиентами и другими серверами, реализация встроенных или взаимодействие с внешними поисковыми машинами.

7. Основные объекты WWW: сервер, база данных сервера, страница, сайт.

8. Gopher – это средство поиска информации в Интернет, позволяющее находить информацию по ключевым словам и фразам.

9. WAIS – это распределенная информационно-поисковая система Интернет.

10. LISTSERV – это система почтовых списков.

11. WHOIS – это каталог и одноименная программа поиска людей, справочник пользователей сети.

12. Электронная почта – это сервис, позволяющий передавать и получать сообщения между адресатами сети в режиме off-line.

13. Поисковая машина включает в себя пять программ: программа, которая загружает в поисковую машину Web-страницы, программа, находящая ссылки на странице, программа, разбирающая страницу на составные части, база данных, система выдачи результатов поиска.

14. Алгоритм поиска – это метод, руководствуясь которым поисковая машина принимает решение, включать или не включать ссылку на страницу либо документ в результаты поиска.

15. Виды поиска: морфологический, простой, расширенный, сложный, поиск с помощью каталога.

## **Раздел 5**

1. Основные типы адресов, используемые в Интернет: Ethernet, IP-адрес, доменные адреса, почтовые адреса, универсальный идентификатор сетевого ресурса.

2. Адреса Ethernet – сетевой адрес физического устройства, подключающего компьютер к сети, данный адрес является глобально уникальным, размер адреса – 6 байт, записывается в виде шести групп шестнадцатеричных цифр по две в каждой. Первые три байта называются префиксом, и именно они закреплены за производителем.

3. IP-адрес представляет собой 4-байтовую последовательность, каждый байт этой последовательности записывается в виде десятичного числа. Адрес состоит из двух частей: адреса сети и номера хоста.

4. IP-адреса выделяются в зависимости от размеров организации и типа ее деятельности и разделяются на классы А, В и С. А – использование в больших сетях общего доступа, В – в сетях среднего размера, С – в сетях с небольшим числом компьютеров.

5. Система доменных имен используется для облегчения использования адресации человеком. В доменной системе имен реализуется принцип назначения имен с определением ответственности за их подмножество соответствующих сетевых групп. Доменная система имен строится по иерархическому принципу.

6. Почтовые протоколы: UUCP, SMTP.

7. В основе системы универсальных идентификаторов ресурсов (URL/URI) лежат следующие принципы: расширяемость, полнота, читаемость.

8. Составляющие формата URL: схема адреса, IP- или доменный адрес машины, номер TCP – порта, адрес ресурса на сервере, имя HTML-файла и метка, критерии поиска данных.

9. Основные адресные схемы формата URL: http, ftp, gopher, mailto, news.

10. В адресе URL <http://144.202.190.145/text1/parag1.html> IP-адрес машины – 144.202.190.145.

11. В адресе URL <http://fin.net.ru/text2/parag2.html>: имя схемы – http:, доменный адрес машины – fin.net.ru, путь к файлу – text2/parag2.html.

## **Раздел 6**

1. Основное назначение модели ISO/OSI – модель является международным стандартом передачи данных, она определяет различные уровни взаимодействия систем.

2. Протокол – это стандарт, определяющий правила взаимодействия друг с другом одинаковых уровней двух абонентов сети.

3. Модель OSI состоит из семи уровней: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представительный, прикладной.

4. Физический уровень модели OSI определяет характеристики физической сети передачи данных, которая используется для межсетевого обмена.

5. Канальный уровень модели OSI определяет параметры соединения и параметры сообщения, управляет доступом к среде, используемой несколькими ЭВМ.

6. Сетевой уровень модели OSI служит для образования единой транспортной системы, объединяющей несколько сетей. На этом уровне организуется информационный обмен в сети, определяются маршруты прохождения сообщений.

7. Транспортный уровень модели OSI определяет механизм передачи данных, отвечает за надежность доставки данных и целостность передаваемых данных.

8. Сеансовый уровень модели OSI устанавливает сеанс взаимодействия между двумя прикладными процессами, определяет параметры соединения, отвечает за контроль рабочих параметров, управление потоками данных промежуточных накопителей и пр.

9. Представительный уровень модели OSI обеспечивает взаимодействие прикладных процессов. Происходит представление данных одного прикладного процесса в форме, понятной для процесса, взаимодействующего с ним, а также интерпретация данных для представления их в виде, доступном конечному пользователю.

10. Прикладной уровень модели OSI отвечает за представление конечному пользователю преобразованной в понятной для него вид информации, полученной от другого абонента сети.

11. Ответ на вопрос в тексте раздела 6.2.

12. Инкапсуляция – способ упаковки данных в формате вышестоящего протокола в формат нижестоящего протокола. При возврате на верхний уровень исходный формат восстанавливается в соответствии с обратной процедурой – экскапсуляцией.

13. Фрагментация – реализуется, если разрешенная длина пакета нижнего уровня недостаточна для размещения первичного пакета, при этом осуществляется «нарезка», аналогично при возврате на первичный уровень пакет должен быть дефрагментирован.

14. Ответ на вопрос в тексте раздела 6.2.

15. Модель ANSI состоит из четырех уровней: первый – уровень сетевого взаимодействия, на этом уровне находятся протоколы типа Ethernet; второй – уровень межсетевого взаимодействия, этому уровню соответствуют протоколы IP, IPSec; третий – транспортный уровень, на нем располагаются протоколы TCP и UDP; четвертый – уровень приложений, ему соответствуют все протоколы Интернет, с которыми работает конечный пользователь: FTP, Telnet, SMTP, DNS.

16. Russian Institute for Public Networks (RIPN) – Российский институт общественных сетей.

## **Раздел 7**

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

Документированная информация – зафиксированная на материальном носителе путем документирования информация с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или в установленных законодательством Российской Федерации случаях ее материальный носитель.

Информационная система – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.

2. Обладателем информации может быть лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам.

3. Управление информационными ресурсами коммерческих организаций осуществляется с помощью нормативных правовых актов.

4. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ.

Федеральный закон «Об обязательном экземпляре документов» № 77-ФЗ и Постановление Правительства Российской Федерации № 739 «Об обязательных экземплярах изданий».

Законом РФ «О государственной тайне» от 21 июля 1993 г. № 5485-1.

Гражданским кодексом Российской Федерации, ч. 4. № 230-ФЗ (в ред. Федерального закона от 01.12.2007 № 318-ФЗ).

5. Государственные ресурсы делятся на три группы: федеральные ресурсы; информационные ресурсы, находящиеся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации; информационные ресурсы субъектов Российской Федерации.

6. Обязательный бесплатный экземпляр и обязательный платный экземпляр.

7. Виды документов, предоставляемых в качестве обязательного бесплатного и обязательного платного экземпляров: издательская продукция, прошедшая редакционно-издательскую обработку, полиграфически самостоятельно оформленные, имеющие выходные сведения; издания для слепых и слабовидящих; официальные документы; аудиовизуальная продукция; электронные издания; неопубликованные документы; патентные документы.

8. Государственная тайна – защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которой может нанести ущерб безопасности Российской Федерации.

9. Сведения, не подлежащие отнесению к государственной тайне и засекречиванию: законодательные и другие нормативные акты; документы, содержащие информацию о чрезвычайных ситуациях, экологическую, метеорологическую, демографическую, санитарно-эпидемиологическую; документы, содержащие информацию о деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, об использовании бюджетных средств и других государственных и местных ресурсов, о состоянии экономики и потребностях населения, за исключением сведений, относящихся к государственной тайне; документы, накапливаемые в открытых фондах библиотек и архивов, информационных системах органов государственной власти, органов местного самоуправления, общественных объединений, организаций, представляющих общественный интерес или необходимые для реализации прав, свобод и обязанностей граждан.

10. Результатами интеллектуальной деятельности являются: произведения науки, литературы и искусства; программы для электронных вычислительных машин (программы для ЭВМ); базы данных; исполнения; фонограммы; сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания); изобретения; полезные модели; промышленные образцы; селекционные достижения; топологии интегральных микросхем; секреты производства (ноу-хау); фирменные наименования; товарные знаки и знаки обслуживания; наименования мест происхождения товаров; коммерческие обозначения.

11. Объектами авторских прав являются: литературные произведения; драматические и музыкально-драматические произведения, сценарные произведения; хореографические произведения и пантомимы; музыкальные произведения с текстом или без текста; аудиовизуальные произведения; произведения живописи, скульптуры, графики, дизайна, графические рассказы, комиксы и другие произведения изобразительного искусства; произведения декоративно-прикладного и сценографического искусства; произведения архитектуры, градостроительства и садово-паркового искусства, в том числе в виде проектов, чертежей, изображений и макетов; фотографические произведения и произведения, полученные способами, аналогичными фотографии; географические, геологические и другие карты, планы, эскизы и пластические произведения, относящиеся к географии, топографии и к другим наукам; программы для ЭВМ, которые охраняются как литературные произведения.

## **Раздел 8**

1. Ответ на вопрос в тексте раздела 8.1.

2. Электронный бизнес – это бизнес, эффективность и конкурентоспособность которого основаны на использовании информационных технологий.

3. Электронная коммерция – это коммерческая деятельность с использованием Интернет или иных компьютерных сетей, функционирование которых обеспечивается внешними по отношению к организации экономическими партнерами (провайдерами).

4. Электронный бизнес предлагает новые пути роста и совершенствования компании, за счет изменения концепции операционной деятельности, установления более тесных взаимоотношений с клиентами, расширении аудитории, повышении эффективности маркетинга, ускорении процессов покупок и продаж товаров и услуг всех видов.

5. Ответ на вопрос в тексте раздела 8.1.

6. Основные модели электронного бизнеса: электронный бизнес, ориентированный на конечного пользователя, электронный бизнес, ориентированный на бизнес-партнера.

7. Ответ на вопрос в тексте раздела 8.3.1.

8. Преимущество использования систем электронного управления закупками: большой выбор поставщиков товаров и услуг и более полная реализация преимуществ рынка для покупателя (жесткая конкурентная борьба приводит к формированию цен на минимально возможном уровне).

9. Системы поиска встречных заявок собирают заявки на определенные товары и на товары по определенным ценам, как правило, получая с продавцов плату за каждого найденного покупателя. Информационные серверы с электронным каталогом устанавливают маржу на продаваемые ими товары.

10. Электронные аукционы – это типичный пример организации информационного посредничества в сегменте электронного бизнеса, ориентированного на бизнес-партнера. Онлайн-аукционы не только выступают в качестве информационных посредников, но и обеспечивают определенные условия заключения сделок.

11. Ответ на вопрос в тексте раздела 8.3.2.

12. Типы электронных аукционов: публичный, абсолютный, приватный, тихий, с минимальной ценой, с зарезервированной ценой, датский.

13. Ответ на вопрос в тексте раздела 8.3.3.

14. Основная особенность портала состоит в наличии интегрированных услуг: удобная рубрикация и аннотирование информации, связь с базами данных, предоставление профилированных под конкретного пользователя новостей и услуг, предоставление доступа к электронной почте и каталогу информационных серверов определенного профиля, наличие механизма поиска.

Порталы классифицируются на: корпоративные, информационные, коммерческие, персональные.

15. Ответ на вопрос в тексте раздела 8.4.

16. Основные задачи, решаемые при создании электронного магазина: публикация актуального состояния каталога товаров; формирование заявки клиента на приобретение товара; формирование заявки на получение товара со склада или у стороннего поставщика; сопровождение процесса доставки товара клиенту; получение денег за товар.



# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
I. УЧЕБНО-ПРОГРАММНАЯ ЧАСТЬ .....	5
II. УЧЕБНО-ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ .....	12
Тема 1. Информация. Информационный ресурс. Классы информационных ресурсов .....	12
1.1. <i>Информация. Информационный ресурс</i> .....	12
1.2. <i>Классы информационных ресурсов</i> .....	15
1.2.1. <i>Персонал</i> .....	15
1.2.2. <i>Документы и их собрания</i> .....	16
1.2.3. <i>Объекты неживой и живой природы и их коллекции</i> .....	19
1.2.4. <i>Научный инструментарий</i> .....	21
1.2.5. <i>Организационные единицы</i> .....	21
Тема 2. Параметры информации .....	24
2.1. <i>Содержание</i> .....	25
2.2. <i>Охват</i> .....	25
2.3. <i>Время</i> .....	27
2.4. <i>Источник</i> .....	28
2.5. <i>Качество</i> .....	30
2.6. <i>Соответствие потребности</i> .....	33
2.7. <i>Способ фиксации информации</i> .....	34
2.8. <i>Язык</i> .....	35
2.7. <i>Стоимость</i> .....	36
Тема 3. Мировые информационные ресурсы: производство и распространение .....	38
3.1. <i>Отраслевая структура информационных ресурсов</i> .....	38
3.2. <i>Организационно-функциональная структура</i> .....	40
3.3. <i>Структура документов и данных</i> .....	42
Тема 4. Интернет: история, структура, информационные ресурсы, система адресов .....	48
4.1. <i>Создания и развитие Интернет</i> .....	48
4.2. <i>Структура Интернет</i> .....	49
4.3. <i>Информационные ресурсы Интернет</i> .....	51
4.4. <i>Поиск в сети Интернет</i> .....	57
Тема 5. Система адресов Интернет .....	60
5.1. <i>Адрес Ethernet</i> .....	60
5.2. <i>IP-адрес</i> .....	61
5.3. <i>Система доменных имен</i> .....	62
5.4. <i>Почтовые адреса в Интернет</i> .....	64
5.5. <i>Система универсальных идентификаторов ресурсов (URI/URL)</i> .....	65

Тема 6. Семиуровневая модель сетевого обмена OSI /ISO.	
Протоколы сети Интернет .....	68
6.1. Семиуровневая модель сетевого обмена.....	68
6.2. Протоколы сети Интернет.....	71
6.3. Регулирование и стандартизация в сети Интернет .....	73
Тема 7. Правовые основы информационной работы .....	77
7.1. Государственное управление информационными ресурсами.....	77
7.1.1. Государственные информационные ресурсы .....	79
7.1.2. Представление информации в государственные информационные ресурсы .....	80
7.1.3. Категории доступа к информации .....	83
7.1.4. Защита прав на результаты интеллектуальной деятельности .....	86
7.2. Государственная поддержка развития информационной деятельности .....	90
Тема 8. Электронный бизнес .....	95
8.1. Предпосылки развития электронного бизнеса.....	95
8.2. Уровни интеграции электронного бизнеса.....	96
8.3. Основные модели электронного бизнеса, ориентированные на бизнес-партнера.....	100
8.3.1. Электронное управление закупками.....	100
8.3.2. Электронные аукционы .....	102
8.3.3. Электронные биржи .....	105
8.3.4. Порталы .....	107
8.4. Основные модели электронного бизнеса, ориентированные на конечного пользователя.....	108
III. УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	115
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	171
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	172

Учебное издание

Нина Леонидовна Слугина

# **МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

Учебное пособие

Редактор Л.И. Александрова  
Компьютерная верстка Н.А. Игнатъевой

Лицензия на издательскую деятельность ИД № 03816 от 22.01.2001

Подписано в печать 30.05.2009. Формат 60×84/16.

Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,0.

Уч.-изд. л. 13,0. Тираж 200 экз. Заказ

---

Издательство Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса

690600, Владивосток, ул. Гоголя, 41

Отпечатано в типографии ВГУЭС

690600, Владивосток, ул. Державина, 57