

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

**О. А. Цуканова, А. В. Варзунов**

**СЕТЕВАЯ ЭКОНОМИКА**  
**Учебное пособие**



**Санкт-Петербург**  
**2012**

Цуканова О. А., Варзунов А. В. Сетевая экономика: Учебное пособие, 2-е издание, измененное и дополненное. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 76 с.

В настоящем учебном пособии рассматриваются основные положения и особенности сетевой экономики, в частности: понятие и сущность сети Интернет, способы интеграции предприятий в электронный бизнес, особенности рекламных кампаний в Интернете, сущность платежных систем в сети, показатели для оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятия в Интернете и др.

Учебное пособие разработано в соответствии с программой дисциплины «Сетевая экономика» и предназначено для студентов всех форм обучения по специальности 080801.65 «Прикладная информатика в экономике», для бакалавров по направлению 080100.62 «Экономика» (профиль – «Экономика предприятий и организаций»).

«Рекомендовано УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности: 080801.65 – «Прикладная информатика в экономике», и по направлению подготовки: 080100.62 – «Экономика», профиль: «Экономика предприятий и организаций»



В 2009 году Университет стал победителем многоэтапного конкурса, в результате которого определены 12 ведущих университетов России, которым присвоена категория «Национальный исследовательский университет». Министерством образования и науки Российской Федерации была утверждена Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики» на 2009–2018 годы.

© Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2012  
© О. А. Цуканова, 2012  
© А. В. Варзунов, 2012

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. СУЩНОСТЬ СЕТИ ИНТЕРНЕТ .....</b>	<b>5</b>
1.1. Основные понятия сети Интернет .....	5
1.2. Способы доступа в Интернет .....	9
1.3. Хостинг .....	14
1.4. Основные технологии в сети Интернет.....	16
<b>2. ИНТЕРНЕТ КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ КАНАЛ И КАК ОТРАСЛЬ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ .....</b>	<b>18</b>
2.1. Сущность и преимущества сетевых форм ведения бизнеса .....	18
2.3. Перспективы и проблемы влияния электронной коммерции на рыночную ситуацию.....	20
2.3. Маркетинговые исследования в Интернете.....	21
<b>3. ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС.....</b>	<b>23</b>
3.1. Создание web-сайта предприятия.....	23
3.2. Продвижение сайта в Интернете .....	29
3.3. PR-мероприятия в Интернете.....	35
3.4. Модели онлайн-бизнеса предприятия.....	36
<b>4. РЕКЛАМА В ИНТЕРНЕТЕ.....</b>	<b>45</b>
4.1. Баннерная реклама .....	46
4.2. Текстовая реклама .....	48
4.3. E-mail-реклама .....	48
4.4. Стоимость рекламы в Интернете .....	50
4.5. Эффективность рекламных кампаний в Интернете.....	50
4.6. Баннерообменные сети .....	54
<b>5. ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ В ИНТЕРНЕТЕ .....</b>	<b>55</b>
5.1. Сущность и содержание электронных платежей .....	55
5.2. Формы расчетов в сети .....	57
<b>6. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕТИ ИНТЕРНЕТ.....</b>	<b>62</b>
6.1. Проблемы безопасности в Интернете.....	62
6.2. Программно-аппаратные средства защиты информации.....	63
6.3. Протоколы безопасной передачи данных.....	65
<b>7. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ИНТЕРНЕТЕ.....</b>	<b>67</b>
<b>Литература.....</b>	<b>71</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Современный этап экономического развития постиндустриального общества характеризуется динамичным распространением электронных сетей (цифровых телекоммуникаций) и, как следствие, развитием сетевой экономики. Главной движущей силой электронного бизнеса становится повсеместное применение сетевых коммуникаций для передачи и распространения информации.

Процессы внедрения новых информационных технологий оказывают влияние на все сферы деятельности как отдельных хозяйствующих субъектов, так и экономики в целом. Под воздействием этих процессов находятся отдельные предприятия, объединения предприятий, различные рынки. Таким образом, формируется особое экономическое пространство – интернет-рынок, как система новых экономических отношений.

Можно констатировать, что сеть – это глобальное средство коммуникаций, обеспечивающее обмен текстовой, иллюстративной, аудио- и видеоинформацией. Экономическая значимость Интернета обусловлена тем, что он стал одной из форм развития предпринимательства.

Данное учебное пособие предназначено для студентов ВУЗов, обучающихся по специальности «Прикладная информатика в экономике», по направлению «Экономика» (профиль – «Экономика предприятий и организаций»). Целевая направленность – дать общее представление об основах сетевой экономики. В соответствии с этим учебное пособие включает в себя рассмотрение следующих аспектов:

- основных понятий и сущности сети Интернет;
- способов интеграции предприятий в электронный бизнес;
- особенностей рекламных кампаний в Интернете;
- сущности платежных систем в сети;
- показателей для оценки эффективности хозяйственной деятельности предприятия в Интернете.

# 1. СУЩНОСТЬ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

## 1.1. Основные понятия сети Интернет

*Интернет* (от англ. inter — «между» и net — «сеть, паутина») представляет собой совокупность компьютерных сетей, связывающих военные, правительственные, образовательные, коммерческие институты, а также отдельных граждан.

Интернет является организацией с полностью добровольным участием и управляется сообществом представителей от пользователей сети, которое называется ISOC (Internet Society), предоставляющим организационную основу для разных исследовательских и консультационных групп, занимающихся развитием Интернета.

*Сервером сети Интернет* (web-сервером или http-сервером) называется программно-аппаратный комплекс, установленный на компьютере, подключенном к высокоскоростной магистрали Интернета. Такие компьютеры также называют серверами. Основная функция сервера – поиск и передача на пользовательский компьютер информации, запрашиваемой клиентскими программами, в частности браузерами.

Правомерно разное употребление термина сервер. Пользователи Интернета называют сервером большие web-узлы вместе с их информационным наполнением, web-дизайнеры и программисты понимают под сервером специальные программы для передачи данных из Интернета на пользовательский компьютер, системные администраторы и специалисты, обслуживающие локальные сети, – сами компьютеры, на которых установлены подобные программы.

*Браузер* представляет собой клиентскую программу для работы в Интернете, которая обращается к серверу, читает документ, сверстанный средствами HTML, интерпретирует полученную информацию и отображает содержание документа. Наиболее известными в России браузерами являются Internet Explorer, Opera, Netscape Navigator, Mozilla Firefox и др.

*Web-сайт* (от англ. site – «участок») – это набор web-страниц, связанных между собой ссылками и хранящихся на одном сервере.

Набор Web-сайтов, которые связаны между собой ссылками и хранятся на разных серверах, называется *Web-порталом*.

По содержанию сайт является самостоятельной логической единицей, комплексом связанных между собой по смыслу документов и графических иллюстраций. Небольшие ресурсы, обычно не имеющие своего доменного имени и представляющие собой информацию о том или ином частном субъекте, называют *домашней страницей* (homepage).

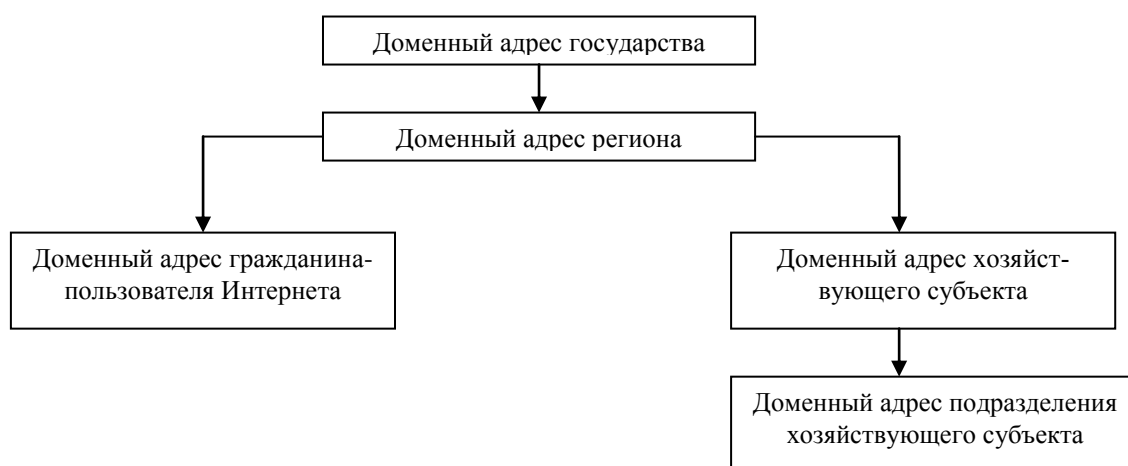
Функционирование технологии сети Интернет напрямую зависит от *протокола* – набора правил, оговаривающих все, что связано с работой в сети.

Технология передачи данных в Интернете базируется на *протоколе TCP/IP* (IP (Internet Protocol) – «протокол Интернета», TCP (Transmission Control Protocol) – «протокол управления передачей») – общепринятом стандарте, описы-

вающем правила отправки и приема информации между несколькими подключенными к сети компьютерами.

TCP/IP для каждого работающего в Интернете компьютера определяет собственный IP-адрес, состоящий из четырех числовых последовательностей, разделенных точкой (например 195.85.105.160). В любой позиции каждое значение может изменяться от 0 до 255. Для удобства пользователей в Интернете разработана система доменных имен – *DNS (Domain Name System)*. Служба доменных имен осуществляет преобразование доменного имени в числовой IP-адрес. Компьютеры, выполняющие такое преобразование, называются DNS-серверами.

Согласно спецификации DNS, все виртуальное пространство Интернета делится на *домены* – логические зоны, управляемые одним или несколькими специальными компьютерами. Иерархия доменных адресов может быть как региональной, так и в зависимости от вида деятельности хозяйствующего субъекта.



**Рис. 1. Региональная иерархия доменных адресов**

Самые крупные единицы DNS называют *доменами первого уровня*, которые охватывают глобальные участки Интернета по следующим признакам:

- .com, .biz – коммерческие предприятия;
- .net – изначально присваивалось организациям, отвечающим за поддержку сети Интернет, сейчас также используются для коммерческих хозяйствующих субъектов;
- .edu – образовательные учреждения;
- .org – некоммерческие и общественные организации;
- .gov – правительственные учреждения;
- .mil – военные учреждения;
- .int – международные организации, которые созданы на основании договоров или являются частью инфраструктуры Интернет;
- .name – частные лица;
- .info – не лимитируется;
- .ru, .ua и др. – сокращения для стран, принятые комитетом по стандартам ISO.

Ступенью ниже в иерархии DNS стоят *домены второго уровня*, которые непосредственно зависят от домена первого уровня. Домены второго уровня принадлежат муниципальными или коммерческим организациям (например, spb.ru, ifmo.ru).

Домен второго уровня может содержать только 22 символа (буквы, числа и тире). При этом нельзя зарегистрировать уже существующее доменное имя.

Существуют также *домены третьего уровня*, входящие в состав вышестоящего домена, (например, условный домен name.spb.ru). Также можно встретить *домены четвертого, пятого* и т.д. уровней.

Ресурс, не имеющий собственного домена, вызывается по адресу, который в общем виде можно записать как: name.domain.zone/~folder/, где name — имя домена третьего уровня, domain — второго, zone — первого, а folder — имя папки на серверном компьютере, в которой размещаются составляющие данный ресурс файлы.

Часто используется домен www. для указания на web-сайт. Обычно такой домен является доменом третьего уровня.

*URL (Uniform Resource Locator)* представляет собой универсальное обозначение местонахождения ресурса (например, www.ifmo.ru).

Таким образом, в Интернете используются несколько разновидностей адресов:

1) *IP-адрес* – основной сетевой адрес, который присваивается каждому компьютеру при входе в сеть. Это глобальная нумерация, так как компьютер, подключенный к Интернету, имеет свой уникальный IP-адрес. IP-адреса делятся на классы в соответствии с масштабом сети, к которой подключается пользователь.

Класс А используется в больших сетях общего пользования.

Класс В – в сетях среднего размера (сети больших компаний, научно-исследовательских институтов, университетов).

Класс С – в локальных сетях (сети небольших компаний и фирм).

Класс D предназначен для обращения к группам компьютеров.

Класс E зарезервирован.

2) *доменный адрес*. Перевод доменного адреса в IP-адрес происходит автоматически с помощью DNS системы.

3) *URL-адрес* – универсальный адрес, который применяется для обозначения имени каждого объекта хранения в Интернете.

*Хостинг* (от англ. hosting) – услуга по предоставлению дискового пространства для физического размещения информации на сервере, постоянно находящегося в сети. Как правило, в услугу хостинга входит предоставление места для почтовой корреспонденции, баз данных, DNS, файлового хранилища и т. п., а также поддержка функционирования соответствующих сервисов.

Находясь в сети Интернет, пользователи часть времени тратят на общение друг с другом. Это становится возможным посредством использования электронной почты, служб мгновенного обмена сообщениями, досок объявлений, участия в форумах, on-line конференциях, web-сообществах.

*Web-форум* или *web-конференция* – специальное программное обеспечение для организации общения посетителей web-сайта. Термин соответствует смыслу исходного понятия «форум».

Форум предлагает набор разделов для обсуждения. Работа форума заключается в создании пользователями тем в разделах и последующим обсуждением внутри этих тем. Отдельно взятая тема представляет собой тематическую гостевую книгу. Сообщение и все ответы на него образует ветку («тред»).

Обсуждение должно соответствовать теме. Отклонение от начальной темы обсуждения часто запрещено правилами поведения форума. За соблюдением правил следят модераторы и администраторы — участники, наделенные возможностью редактировать, перемещать и удалять чужие сообщения в определенном разделе или теме, а также контролировать к ним доступ отдельных участников.

*Электронные доски объявлений (BBS – Bulletin Board System)* создают специализированные сетевые службы, деятельность которых посвящена определенной теме. BBS обычно содержит файлы с информацией, представляющей интерес для определенных групп пользователей, а также средства, позволяющие пользователям доски объявлений обмениваться информацией по интересующим их вопросам. Через BBS осуществляется техническое обслуживание: пользователи посылают вопросы, а персонал отвечает на них.

*Web-сообщества* пользуются финансовой поддержкой различных компаний и представляют собой сайты, члены которых обмениваются мнениями по интересующим их вопросам по принципу общности круга интересов.

*Электронная почта* (от англ. E-mail, email, сокр. от electronic mail) – способ передачи информации в компьютерных сетях, широко использующийся в Интернете.

Основная особенность электронной почты заключается в том, что информация отправляется получателю не напрямую, а через промежуточное звено – электронный почтовый ящик, который представляет собой место на сервере, где сообщение хранится, пока его не запросит получатель. В большинстве случаев для доступа к почтовому ящику требуется наличие пароля. Доступ к почтовому серверу может предоставляться как через специальные почтовые программы (Microsoft Outlook, The Bat и др.), так и через web-интерфейс. Потенциально опасные вложения, пересылаемые при помощи электронной почты, по степени вредоносности могут быть классифицированы на: *исполняемые* (файлы приложений (\*.exe, \*.com), командные файлы (\*.bat, \*.cmd), информационные файлы оболочек (\*.lnk, \*.pif)); *сценарии* (Java-скрипты (\*.js, \*.jse), Visual Basic-скрипты (\*.vbs, \*.vbe), Perl-скрипты (\*.pls), Windows-скрипты (\*.sct, \*.wsc)); *импорт реестра* (\*.reg, \*.key); *настройки удаленного доступа* (\*.dun, \*.rnk); *chm-файлы помощи Windows* (\*.chm); *задания планировщика* (\*.job); *файлы групп* (\*.grp); *компоненты панели управления* (\*.cpl); *хранители экрана* (\*.scr); *документы* (файлы Word (\*.doc, \*.dot, \*.wbk, \*.dothtml), файлы Excel (\*.xls, \*.xlw)) и другие.

*ICQ* (акроним от англ. I seek you – «я ищу тебя») – служба, которая позволяет пользователям сети обмениваться сообщениями в реальном масштабе вре-



мени, а также организовывать чат, передавать файлы и др. Программа работает по протоколу OSCAR, который обеспечивает обмен мгновенными и оффлайн-выми текстовыми сообщениями. В настоящее время служба принадлежит инвестиционному фонду Mail.ru Group (российская инвестиционная группа, специализирующаяся на инвестициях в интернет-проекты).

*IRC* (от англ. Internet Relay Chat – «ретранслируемый интернет-чат») – служба, в которой обмен сообщениями ведется без задержек.

*IP-телефония* – это технология, позволяющая использовать Интернет или любую другую IP-сеть в качестве средства организации и ведения телефонных разговоров.

*Skype* – бесплатное проприетарное программное обеспечение с закрытым кодом, обеспечивающее зашифрованную голосовую связь через Интернет между компьютерами, а также платные услуги для связи с абонентами обычной телефонной сети. Создателями Skype являются Никлас Зеннстрём (Niklas Zennström) и Янус Фриис (Janus Friis). Первый релиз программы и сайт появились в сентябре 2003 года.

*Проприетарное* программное обеспечение – частное, патентованное программное обеспечение, являющееся частной собственностью авторов или правообладателей и не удовлетворяющее критериям свободного (с открытым кодом).

## 1.2. Способы доступа в Интернет

Доступ пользователей в Интернет может осуществляться:

- с использованием существующей инфраструктуры (телефонные сети общего пользования);
- по специализированным сетям;
- по радиоканалам.

Разделяют также доступ в Интернет, осуществляемый с помощью *постоянного и сеансового подключения*. При сеансовом подключении пользователь не подключен к сети постоянно, он соединяется с ней на некоторое относительно короткое время. При постоянном подключении компьютер все время подключен к каналу доступа в Интернет.

*Доступ в Интернет по существующей инфраструктуре* бывает следующих разновидностей:

1. *Коммутируемый удаленный доступ* (англ. «dial-up») – услуга, позволяющая компьютеру подключаться к другому компьютеру для инициализации сеанса передачи данных посредством телефонной сети общего пользования и специального оборудования (модема) по протоколу PPP (Point-to-Point). Как правило, при коммутируемом доступе используется временная (почасовая или поминутная) тарификация. В настоящий момент коммутируемый доступ ввиду его низкой скорости (обычно, не выше 56 кбит/с) используется редко.

2. *ISDN* (англ. *Integrated Services Digital Network* – «цифровая сеть с интеграцией служб») – коммутируемый доступ по цифровой телефонной сети, обеспечивающей цифровое соединение для поддержания широкого спектра

информационных услуг: телефония, видеоконференции, доступ в Интернет и т. п. Главная особенность использования ISDN – это более высокая скорость передачи информации по сравнению с традиционным dial-up доступом. Скорость передачи данных составляет 64 кбит/с при использовании одного и 128 Кбит/с, при использовании двух каналов связи.

3. *xDSL* (англ. *Digital Subscriber Line* – «цифровая абонентская линия») – семейство технологий, позволяющих значительно расширить пропускную способность телефонных сетей общего пользования благодаря применению эффективных линейных кодов и адаптивных методов коррекции искажений линии на основе специальных методов цифровой обработки сигнала. В аббревиатуре *xDSL* символ «x» используется для обозначения первого символа в названии конкретной технологии, а *DSL* обозначает цифровую абонентскую линию.

Технологии *xDSL* позволяют передавать данные со скоростями, значительно превышающими максимально достижимые при использовании коммутируемого доступа как по аналоговым, так и цифровым линиям. Эти технологии поддерживают передачу голоса, высокоскоростную передачу данных и видеосигналов, создавая при этом значительные преимущества как для абонентов, так и для провайдеров. Многие технологии *xDSL* позволяют совмещать высокоскоростную передачу данных и передачу голоса по одной и той же медной паре.

Службы *xDSL* разрабатывались для решения определенных целей. При этом они должны были функционировать на существующих телефонных линиях, не мешать работе различной аппаратуре абонента (телефонный аппарат, факс и т.д.), скорость их работы должна быть выше 56Кбит/сек., а также они должны обеспечивать постоянное подключение.

Существующие типы технологий *xDSL* различаются в основном по используемой форме модуляции и скорости передачи данных. К основным типам *xDSL* относятся *ADSL*, *HDSL*, *R-ADSL*, *SDSL* и *VDSL*. Все эти технологии обеспечивают высокоскоростной цифровой доступ по абонентской телефонной линии. Некоторые технологии *xDSL* являются оригинальными разработками, другие представляют собой просто теоретические модели, в то время как третьи уже стали широко используемыми стандартами. Основным различием данных технологий являются методы модуляции, используемые для кодирования данных.

Наиболее распространенными являются *ADSL* и *HDSL*.

*ADSL* (англ. *Asymmetric Digital Subscriber Line* – «асимметричная цифровая абонентская линия») – вариант *DSL*, позволяющий передавать данные пользователю со скоростью до 8 Мбит/с, а от пользователя со скоростью до 1 Мбит/с. Данная технология является асимметричной, то есть скорость передачи данных в направлении от сети к пользователю значительно выше, чем скорость передачи данных от пользователя в сеть. Такая асимметрия в сочетании с состоянием «постоянно установленного соединения» делает технологию *ADSL* идеальной для организации доступа в сеть Интернет, а также для доступа к локальным сетям (ЛВС) и т. п.

*HDSL* (англ. *High Speed Digital Subscriber Line* – «высокоскоростная цифровая абонентская линия») – вариант xDSL с более высокой скоростью передачи: более 2 Мбит/с в обоих направлениях обычно по двум медным парам. Вариант SDSL (*Symmetric Digital Subscriber Line*) предполагает использование только одной пары кабеля.

К средствам доступа в Интернет с использованием существующей инфраструктуры можно также отнести DOCSIS (*Data Over Cable Service Interface Specifications*) – стандарт передачи данных по телевизионному кабелю и PLC (*Power Line Communications*) – технология, базирующаяся на использовании электросетей для высокоскоростного информационного обмена.

**Доступ в Интернет по специализированным сетям** подразумевает доступ к Интернету по выделенным линиям (аналоговым и цифровым) и локальной сети. При таком способе подключения к Интернету компьютер пользователя соединен с сервером с помощью кабеля (чаще всего, витой парой), и это соединение является постоянным, то есть *некоммутируемым*. Такой способ доступа отличается высокой скоростью передачи данных (до нескольких сотен Гбит/с при использовании оптоволоконных каналов), предполагает тарификацию по объему переданных данных или не тарифицируется вообще (пользователь вносит только абонентскую плату).

Особо можно выделить *оптоволоконную связь* – средство телекоммуникационной связи на больших расстояниях, построенную на основе оптоволоконных линий. Скорость передачи данных может измеряться сотнями гигабит в секунду. Оптоволоконную связь целесообразно использовать при объединении локальных сетей в разных зданиях, в многоэтажных и протяженных зданиях, а также в сетях, где предъявляются особо высокие требования к информационной безопасности и защите от электромагнитных помех.

В настоящее время оптоволоконные линии считаются самой совершенной физической средой для передачи информации, а неуклонное уменьшение стоимости использования оптико-волоконной технологии делает ее конкурентоспособной по сравнению с другими традиционными способами доступа в Интернет.

Для обеспечения «последних метров» доступа в Интернет применяются технологии *Home PNA* (*HPNA*) – доступ в Интернет по выделенным линиям (*HPNA* – по телефонным линиям) и *HomePlug* – доступ через бытовую электрическую сеть напряжением 220 вольт. Обычно доступ к Интернету по выделенным линиям *Home PNA* и *HomePlug* комбинируется с такими методами доступа как DSL, WiFi.

Скорость передачи данных *HPNA 1.0* составляет 1 Мбит/с, а расстояние между наиболее удаленными узлами не превышает 150 метров. Спецификация *HomePNA 2.0* обеспечивает доступ со скоростью до 10 Мбит/с и расстояние до 350 м. Технология *Home PNA* применяется в основном для организации домашней сети с помощью сетевых адаптеров. Подключение к глобальной сети можно осуществить с помощью роутера через сети общего доступа. Кроме того, технология *HPNA* предназначена для организации коллективного доступа в Интернет (например, для подключения жилого дома или подъезда дома к Ин-

тернету по существующей телефонной проводке). Телефонную линию при этом можно использовать для ведения переговоров.

Стандарт HomePlug 1.0 обеспечивает доступ к сети Интернет через бытовую электрическую сеть и поддерживает скорость передачи до 14 Мбит/с, максимальная протяжённость между узлами до 300 м.

*Технология PLC (Power Line Communication)* позволяет передавать данные по высоковольтным линиям электропередач без дополнительных линий связи. Компьютер подключается к электрической сети и выходит в Интернет через одну и ту же розетку. Для подключения к домашней сети не требуется никаких дополнительных кабелей.

**Доступ в Интернет по радиоканалам** подразделяется:

1. *GPRS* (англ. *General Packet Radio Service* – «пакетная радиосвязь общего пользования») – надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных. GPRS позволяет пользователю мобильного телефона производить обмен данными с другими устройствами в сети GSM и с внешними сетями, в том числе Интернет. GPRS предполагает тарификацию по объему переданной/полученной информации, а не по времени. Технология GPRS обеспечивает скорость передачи данных до 114 Кбит/с.

2. *EDGE* (англ. *Enhanced Data rates for GSM Evolution*) — цифровая технология для мобильной связи, которая функционирует как надстройка над сотовыми сетями стандарта TDMA, GSM второго (2G) и второго с половиной (2.5G) поколений. Технология заключается в изменении способа фазовой модуляции радиосигнала с GMSK, который используется в сетях GSM на 8MSK, в результате чего скорость передачи данных увеличивается в 2-3 раза.

В настоящее время большинство операторов сотовой связи России предоставляют услуги передачи данных как с использованием GPRS-, так и EDGE-технологии.

3. *CDMA* (англ. *Code Division Multiple Access* – «многостанционный доступ с кодовым разделением каналов») – технология радиодоступа, объединяющая ряд технологий и соответствующих им стандартов для радиointерфейсов, включая CDMA 2000 (название стандарта CDMA для услуг сотовой связи третьего поколения – 3G), CDMA One или IS-95 (технология узкополосного радиointерфейса, предложенная фирмой Qualcomm), Wideband CDMA – WCDMA (технология широкополосного радиointерфейса третьего поколения, оптимизированная для предоставления высокоскоростных мультимедийных услуг, в том числе видео, доступа в Интернет и видеоконференций). Каналы трафика при этом способе разделения среды передачи создаются путем присвоения каждому пользователю отдельного кода. В отличие от временного разделения все абоненты используют всю ширину канала и их вещание накладывается друг на друга. Разделение осуществляется путем использования кодов. Для пользования услугой «Мобильный Интернет» при помощи технологии CDMA необходимо иметь телефон со встроенным CDMA - модемом или CDMA модем и компьютер. Технология CDMA обеспечивает скорость передачи данных до 153 Кбит/с или до 2400 Кбит/с - по технологии EV-DO Revision 0.

В настоящее время технология CDMA предоставляет услуги мобильной связи третьего поколения 3G (third generation) – набор услуг, который обеспечивает как высокоскоростной мобильный доступ к сети Интернет, так и организовывает видеотелефонную связь и мобильное телевидение. Мобильная связь третьего поколения строится на основе пакетной передачи данных. Сети третьего поколения 3G работают в диапазоне около 2 ГГц, передавая данные со скоростью до 14 Мбит/с. Сети третьего поколения 3G реализованы на различных технологиях, основанных на стандартах: W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access); UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) - европейский вариант, который является приемником GSM/GPRS/EDGE; CDMA2000 1X - модификация стандарта CDMA; TD-CDMA/TD-SCDMA - китайский вариант.

4. *Спутниковый интернет* – способ обеспечения доступа к сети Интернет с использованием технологий спутниковой связи в стандарте DVB (Digital Video Broadcasting). Различают двухсторонний (подразумевает прием данных со спутника и отправку их обратно также через спутник) и менее дорогостоящий односторонний (прием данных осуществляется по спутнику, а передача – по другому интернет-соединению (GPRS, Dial-Up, DSL и т. д.)) способы обмена данными через спутник. Максимальная скорость приема данных до 52,5 Мбит/с (реальная средняя скорость до 3 Мбит/с).

К беспроводным технологиям доступа в Интернет на этапе так называемой «последней мили» также относятся технологии: WiFi, WiMax, RadioEthernet, MMDS, LMDS.

*WiFi (Wireless Fidelity – точная передача данных без проводов)* – технология широкополосного доступа к сети Интернет, скорость передачи при котором для конечного абонента может достигать 54 Мбит/с. Радиус действия обычно не превышает 50 – 70 метров. Беспроводные точки доступа применяются в пределах квартиры или в общественных местах.

*WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)* – технология широкополосного доступа к Интернет, которая в отличие от традиционных технологий радиодоступа работает и на отраженном сигнале, вне прямой видимости базовой станции. Эксперты считают, что мобильные сети WiMAX открывают гораздо более интересные перспективы для пользователей, чем фиксированный WiMAX, предназначенный для корпоративных заказчиков. Информацию можно передавать на расстояния до 50 км со скоростью до 70 Мбит/с. В настоящее время WiMAX частично удовлетворяет условиям сетей 4G, основанных на пакетных протоколах передачи данных. К семейству 4G относят технологии, которые позволяют передавать данные в сотовых сетях со скоростью выше 100 Мбит/сек. и повышенным качеством голосовой связи.

*RadioEthernet* – технология широкополосного доступа к Интернет, обеспечивает скорость передачи данных от 1 до 11 Мбит/с, которая делится между всеми активными пользователями. Для работы RadioEthernet-канала необходима прямая видимость между антеннами абонентских точек. Радиус действия до 30 км.

*MMDS (Multichannel Multipoint Distribution System)* – технология, по которой существует возможность обслуживать территорию в радиусе 50—60 км, и при этом прямая видимость передатчика оператора является не обязательной. Средняя гарантированная скорость передачи данных составляет от 500 Кбит/с до 1 Мбит/с.

*LMDS (Local Multipoint Distribution System)* – стандарт сотовых сетей беспроводной передачи информации для фиксированных абонентов. Одна базовая станция позволяет охватить район радиусом до 10 км и подключить несколько тысяч абонентов. Сами базовые станции объединяются друг с другом высокоскоростными наземными каналами связи либо радиоканалами (RadioEthernet). Скорость передачи данных до 45 Мбит/с.

### 1.3. Хостинг

*Хостинг* (англ. hosting) – услуга по предоставлению дискового пространства для физического размещения информации на сервере, постоянно находящегося в сети (обычно в Интернете).

Обычно под понятием *услуги хостинга* подразумевают услугу размещения файлов сайта на сервере, на котором запущено специальное программное обеспечение, необходимое для обработки запросов к этим файлам, называемое *web-сервером*.

Хостинг баз данных, размещение файлов, хостинг электронной почты, услуги DNS, а также поддержка функционирования соответствующих сервисов могут предоставляться отдельно как самостоятельная услуга, либо входить в понятие услуги хостинга.

По условиям предоставления хостинг разделяют на платный и бесплатный.

*Бесплатный хостинг* – услуга, позволяющая пользователю бесплатно разместить информацию на сервере провайдера (поставщика) хостинга. В большинстве случаев возможности такого хостинга сильно сокращены относительно платных вариантов и предоставляются только базовые услуги. Как правило, web-сайты располагаются на доменах третьего уровня и сопровождаются принудительной рекламой. Данный способ в большей степени подходит для домашних страниц пользователей.

Коммерческие организации практически всегда пользуются *услугами платного хостинга*.

Услуги хостинга разделяют также по типу предоставляемого ресурса:

- виртуальный хостинг;
- виртуальный выделенный сервер;
- выделенный сервер.

*Виртуальный хостинг* – вид хостинга, при котором множество web-сайтов расположено на одном web-сервере, но они все вместе пользуются одним и тем же программным обеспечением. Как правило, это самый экономичный вид хостинга, подходящий для небольших проектов.

*Виртуальный выделенный сервер* эмулирует работу отдельного физического сервера, то есть на одном физическом сервере может быть запущено множе-

ство виртуальных серверов. Помимо некоторых очевидных ограничений, каждый виртуальный сервер предоставляет полный и независимый контроль и управление, как предоставляет его обычный выделенный сервер. Каждый виртуальный сервер имеет свои процессы, ресурсы, конфигурацию и отдельное администрирование, на нем могут устанавливаться любые приложения, осуществляться работа с файлами и выполняться любые другие задачи, возможные на отдельной машине. Аренда виртуального сервера – популярный вид хостинга, так как предоставляет разумный баланс между ценой и возможностями для большинства владельцев web-сайтов и приложений и, как правило, предназначена для проектов средней тяжести.

*Выделенный сервер* – вид хостинга, при котором предоставляется отдельный физический сервер с определенным дисковым пространством, памятью, процессорами и другими ресурсами. Используется для запуска приложений, которые не могут сосуществовать на одном сервере с другими проектами или имеют повышенные требования к ресурсам.

Одним из важных *критериев выбора хостинга* является используемая операционная система, так как от этого зависит программное обеспечение, которое будет поддерживать функциональность тех или иных сервисов.

Важным аспектом описания хостинга является наличие тех или иных служб и возможностей:

- поддержка языков программирования (Perl, PHP, ASP);
- поддержка сценариев CGI;
- поддержка файла дополнительной конфигурации web-сервера Apache .htaccess;
- поддержка баз данных;
- установленные модули для каждой из возможностей.

Хостинг как услугу сравнивают и описывают *по количественным ограничениям*:

- размер дискового пространства;
- количество месячного трафика;
- количество сайтов, которые можно разместить в рамках хостинга как одной услуги;
- количество баз данных и количество места под базы данных;
- качественные ограничения физического сервера (свободные ресурсы центрального процессора, оперативной памяти, которые влияют на быстроедействие сервера);
- пропускная способность каналов.

Подвидом хостинга (или самостоятельной услугой) является коллокация.

*Коллокация* (от англ. collocation – «расположение рядом») – услуга связи, состоящая в том, что провайдер размещает оборудование клиента на своей территории и подключает его к каналам связи с высокой пропускной способностью. Иногда указанное оборудование не принадлежит клиенту, а арендуется им у того же провайдера.

Такое размещение позволяет сэкономить на организации канала связи от провайдера до клиента (т. н. «последней мили»). Чаще всего на коллокацию

ставят сервера, предназначенные для поддержания web-сайтов и других сетевых служб с большим объемом трафика, а также оборудование, к которому требуется надежный доступ из многих точек, например, VPN-концентраторы, шлюзы IP-телефонии.

Обычно в состав данной услуги помимо собственно размещения оборудования и подключения к каналу связи также входит резервное копирование данных, защита информации, резервированное электропитание, обеспечение климатического режима, физическая охрана, услуги по обслуживанию оборудования, мониторинг и т. д.

В России, с юридической точки зрения, услуга хостинга не относится к телематическим услугам связи в силу различия определения телематических услуг связи (предоставление доступа пользовательского оборудования к сети связи оператора) и сути хостинга (предоставление ресурсов оборудования подключенного к сети связи для размещения и функционирования web-сайта клиента). В случае, когда оператор связи размещает у себя оборудование пользователя и обеспечивает его подключение к Интернету (колокация) — в части оказания услуги по обеспечению доступа к сети связи деятельность оператора подлежит лицензированию. В России лицензии выдаются Федеральной службой по надзору в сфере связи.

## 1.4. Основные технологии в сети Интернет

Основная часть web-страницы представляют собой документы, состоящие из набора команд *HTML (HyperText Markup Language)*, которые позволяют формировать на странице сайта текстовые блоки, включать в них изображения, таблицы, гиперссылки для перехода в другие сервера или иные ресурсы Интернета, управлять цветом документа и текста, добавлять звуковое сопровождение. Получив с сервера файл, содержащий код разметки гипертекста, браузер передает его специальному модулю-интерпретатору, который, последовательно «прочитывая» строки документа, формирует на экране компьютера соответствующую web-страницу. Документы, содержащие гипертекстовый код, имеют расширение .htm или .html.

Язык программирования *JavaScript* является надстройкой к стандарту HTML и значительно расширяет возможности документа, созданного в этом формате. Модуль, написанный на JavaScript, интегрируется в файл HTML как подпрограмма и вызывается на исполнение из соответствующей строки HTML-кода стандартной командой.

С помощью *технологии Java* можно придать странице элементы интерактивности, формировать, компоновать и полностью контролировать формат всплывающих окон, встроенных фреймов, организовывать такие активные элементы, как «часы», «бегущие строки» и иную анимацию, создавать рекламные заставки и интерактивные баннеры.

*Скрипт* – специальная программа, которая формирует web-страницу. Обычно скрипты используются для составления web-страниц, которые должны быстро меняться, в зависимости от действий пользователя. Например, отправка и чтение электронной почты.



*Технология CGI (Common Gateway Interface)* подразумевает использование в составе ресурса Интернет скриптов, обеспечивающих передачу потока данных от объекта к объекту. CGI является одним из наиболее распространённых средств создания динамических веб-страниц. Именно так организовано в Интернете большинство конференций, объявлений, гостевых книг, поисковых машин, систем подсчета статистики и специальных интерактивных форм для проведения опросов среди посетителей web-сайта.

Источники угроз, связанные с использованием любых cgi-скриптов, могут быть следующего характера:

- несанкционированное получение прав пользователя на удаленной машине;
- несанкционированная модификация динамически генерируемой страницы путем включения собственных тегов;
- перегрузка сервера интенсивной работой cgi-скриптов, вплоть до ее полной неработоспособности.

Ошибка в скрипте может привести к несанкционированному получению прав пользователя на удаленной машине, а в некоторых случаях и привилегий администратора. Обладая правами пользователя, злоумышленник может модифицировать web-страницы, получает доступ к секретной информации (пароли посетителей сайта, номера кредитных карт и пр.) и способен использовать сервер в качестве полигона для атаки на другой узел.

Основное назначение *технологии Macromedia Flash* – создание высококачественной анимации при весьма небольшом размере результирующего файла, что обеспечивается включением в движущиеся элементы web-страниц векторной графики. Подобная анимация используется для декоративного оформления web-сайтов и в электронной рекламе.

*PHP* (англ. *Hypertext Preprocessor* - «препроцессор гипертекста») – язык программирования, созданный для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных. В настоящее время поддерживается большинством поставщиков хостинга, является одним из популярнейших скриптовых языков благодаря своей простоте, скорости выполнения, функциональности и распространению исходных кодов на основе лицензии PHP. К крупнейшим сайтам, использующим PHP, относятся Facebook, ВКонтакте, Wikipedia и др.

*VRML* (англ. *Virtual Reality Modeling Language* – «язык моделирования виртуальной реальности») – стандартный формат файлов для демонстрации трехмерной интерактивной векторной графики.

*AJAX* (англ. *Asynchronous Javascript and XML* — «асинхронный JavaScript и XML») – подход к построению интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений, заключающийся в «фоновом» обмене данными браузера с веб-сервером. В результате при обновлении данных веб-страница не перезагружается полностью, и веб-приложения становятся более быстрыми и удобными. Использование AJAX позволяет значительно сократить трафик при работе с веб-приложением благодаря тому, что часто вместо загрузки всей страницы достаточно загрузить только изменившуюся часть, как правило, довольно небольшую.

## 2. ИНТЕРНЕТ КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ КАНАЛ И КАК ОТРАСЛЬ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ

### 2.1. Сущность и преимущества сетевых форм ведения бизнеса

Процессы внедрения новых информационных технологий оказывают влияние на все сферы деятельности отдельного предприятия и экономики в целом. Под воздействием этих процессов находятся как вертикальные экономические структуры (отдельные предприятия, финансово-промышленные группы, корпорации и объединения, международные объединения и целые рынки), так и горизонтальные структуры (рынок товаров и услуг, финансовый рынок, рынок рабочей силы). Таким образом, формируется новое экономическое пространство – *интернет-рынок*, как система новых экономических отношений.

Интернет создает хорошие условия для одновременного решения следующих типов *проблем*:

- *коммуникационных* (электронная почта и других программы связи);
- *информационных* (получение любой необходимой информации);
- *репрезентативных* (использование широких рекламных возможностей и разнообразных способов сообщения информации о компании и ее продукции большому количеству адресатов).

Основные *преимущества Интернета как новой среды функционирования предприятия* обеспечиваются возможностями:

- таргетинга (точного охвата целевой аудитории) – по географии, времени доступа, по тематическим сайтам и т. д.;
- анализа поведения посетителей на сайте и совершенствования сайта, товаров, пред- и послепродажного обслуживания в соответствии с полученными выводами;
- круглосуточной доступности и гибкости;
- интерактивности: потребитель имеет возможность взаимодействовать с продавцом, продуктом;
- размещения большого количества информации о товаре (в том числе, графику, звук, видео, спецэффекты);
- оперативности распространения и получения информации;
- создания виртуальных сообществ по интересам, профессиональным занятиям.

Пользователи Интернета имеют постоянный доступ к неограниченным источникам данных, вследствие чего они становятся информированными и требовательными покупателями. Они имеют возможность:

- без обращения к производителям или посредникам получать объективную информацию о товарах под различными торговыми марками, включая издержки производства, цены, свойства и качества продукта;
- инициировать получение рекламы и информации от производителей и продавцов;

- самостоятельно определять характеристики желательного торгового предложения;
- использовать программное обеспечение для поиска и привлечения предложений многочисленных продавцов.

*Сетевая экономика* представляет собой среду, в которой юридические и физические лица могут контактировать между собой по поводу совместной хозяйственной деятельности.

*Онлайновый бизнес* – хозяйственная деятельность с использованием информационных технологий и сети Интернет.

*Электронная коммерция* – это сетевая модель ведения бизнеса, использующая Интернет как основное средство коммуникации, благодаря которому клиенты могут не только получать необходимую информацию, но и осуществлять заказы, производить оплату и даже получать некоторые виды продукции.

*Электронный консалтинг* представляет собой вид электронного бизнеса, включающий профессиональные консультации клиентов по электронной почте, предоставление справок от информационных служб, проведение различных опросов в Интернет и т. д.

*Система электронных платежей* – система расчетов, заключения контрактов и перевода денег с помощью средств электронной коммуникации, также СЭП подразумевает под собой комплекс аппаратных и программных средств, предназначенных для осуществления безналичных расчетов и других кредитно-финансовых операций.

Основные преимущества сетевых форм ведения бизнеса заключаются в следующем:

- относительно невысокие затраты, связанные с интеграцией предприятия в сеть;
- меньшая зависимость от границ и налогов государства, чем в офлайновом бизнесе;
- создание интернет-контента с использованием отработанных каналов поставок позволяет управлять бизнесом в международном масштабе, находясь в любой стране;
- круглосуточность продаж и интерактивность общения с покупателем: в Интернете отклики от посетителей приходят мгновенно и, таким образом, есть возможность быстрее реагировать на изменения спроса;
- возможность получения подробной статистики, которая позволит отслеживать, откуда приходят и куда уходят посетители сайта, каким маршрутом путешествуют по его страницам, какими товарами больше всего интересуются;
- возможность представить детальную информацию о товарах, тогда как в традиционных рекламных средствах ограничен объем рекламной площади или эфирное время;
- возможность моментального заказа и оплаты товара.

Интернет имеет возможность в реализации ряда *маркетинговых функций*, к которым следует отнести следующие:

- изучение рынка (внешние и внутренние факторы);
- предпродажное обслуживание (консультирование, помощь в оформлении заказов и др.);
- участие в производстве материальных товаров (проектирование, дизайн, моделирование технологий) и различного рода деловых услуг;
- осуществление процессов реализации товаров (установление хозяйственных связей, координация действий между партнерами, осуществление взаиморасчетов и пр.);
- послепродажное обслуживание;
- диагностика проблем и консультирование клиентов по e-mail;
- информирование потребителей о новостях рынка, проведение адресно-почтовых рассылок;
- формирование и поддержание информационных баз данных;
- реализация мероприятий по стимулированию сбыта, рекламе товара мероприятий по PR;
- осуществление маркетинговой разведки на серверах конкурентов.

Таким образом, в настоящее время *социальная значимость* Интернета заключается в том, что сеть стала глобальным средством коммуникаций, обеспечивающим обмен текстовой, иллюстративной, аудио- и видеoinформацией. С его помощью открывается доступ к онлайн-услугам независимо от географических регионов.

*Экономическая значимость* Интернета обусловлена тем, что он стал одной из форм развития предпринимательства. При этом Интернет представляет собой универсальный, эффективный комплекс, способствующий организации информационного обеспечения, проведению исследований рынка и его компонентов, оказанию сильного и долгосрочного воздействия на аудиторию, формированию, поддержанию и укреплению хозяйственных связей.

### **2.3. Перспективы и проблемы влияния электронной коммерции на рыночную ситуацию**

Среди самых заметных признаков влияния освоения Интернета корпоративными и индивидуальными пользователями можно выделить следующие:

- 1) Интернет втягивает в глобальную конкуренцию все компании, независимо от места их распространения. Это особенно касается компаний, производящих качественные товары с низкими затратами на транспортировку. Электронная коммерция выводит конкурентную борьбу между продавцами из разных географических регионов на качественно новый уровень;
- 2) Конкуренция в отрасли резко усиливается из-за освоения электронной коммерции традиционными компаниями, а также появления новых интернет-компаний, работающих только в сети. Интернет не только важный новый канал распространения товаров, позволяющий охватить гораздо больше потребителей при относительно низких затратах, но и средство повышения эффективности бизнеса;
- 3) Входные барьеры в электронной коммерции относительно низки. Многие виды деятельности, входящие в цепочку ценности электронной компа-

нии, можно передать в аутсорсинг. Программное обеспечение для создания и поддержки web-сайта легко приобрести (если компания не хочет разрабатывать его самостоятельно), а услуги по размещению, поддержке и администрированию web-сайта относительно дешевы. Самые значительные входные издержки связаны с созданием узнаваемого брэнда и привлечением клиентов на web-сайт;

- 4) Электронные покупатели более требовательны к цене, так как могут одновременно сравнить товары, цены, сроки доставки у компаний-конкурентов. В ряде случаев Интернет сводит на нет преимущества географического расположения тех предприятий, которые раньше были единственными поставщиками в регионе;
- 5) Интернет позволяет выбирать поставщиков в любом регионе мира и устанавливать с ними тесное взаимовыгодное сотрудничество для снижения издержек;
- 6) Интернет ускоряет распространение новых технологий и идей. Предприятия имеют возможность отслеживать мировые технологические инновации, получать информацию о новых товарах, проектах и действиях лидеров своей отрасли;
- 7) Сетевые технологии открывают новые возможности для реструктуризации отраслевой корпоративной цепочки ценности. Оформление заказов на материалы и комплектующие через Интернет заставляет производителей переходить на поставку точно в срок, сокращать объемы товарно-материальных запасов и производить ровно столько продукции, сколько требует рынок;
- 8) Предоставление услуг через Интернет позволяет сократить штат служащих, которые посещают заказчиков на дому и ведут телефонные переговоры, ускорить обработку заказов;
- 9) Под интернет-проекты (в частности, в США) относительно легко получить инвестиции. Тогда как в традиционных отраслях привлечение капитала для финансирования новых начинаний нередко затруднено.

В то же время электронная коммерция сталкивается со множеством таких *проблем*, как:

- информационный хаос и перенасыщенность в связи с тем, что пользователям предлагается большое количество web-сайтов и информации;
- безопасность: пользователи опасаются оплачивать покупки в интернет-магазинах посредством банковских карт и электронных платежных систем.

### **2.3. Маркетинговые исследования в Интернете**

Для получения информации о пользователях информационных ресурсов в Интернете можно использовать результаты исследований. Методы, с помощью которых владельцы web-сайта могут получить от своих посетителей ту или иную информацию, можно условно разделить на *активные* и *пассивные*.

В случае *пассивного* исследования от пользователя не требуется каких-либо действий. В данном случае при каждом обращении к web-сайту интегрированный в структуру узла скрипт автоматически фиксирует IP-адрес посетителя, обрабатывает его значение в соответствии с информацией, хранящейся в соответствующей базе данных, и записывает результат в файл отчета. Таким образом, можно выяснить страну и город, в которой проживает пользователь, класс его провайдера интернет-услуг (коммерческий, корпоративный или сервер образовательного учреждения), узнать, на какой странице размещена ссылка, по которой он нашел сайт, отследить просматриваемые им документы, определить время, затраченное на изучение информационного ресурса. Также устанавливается тип используемого посетителем браузера, пропускная способность его канала связи и др.

Иногда при пассивном подходе к исследованию аудитории достаточно зарегистрировать сайт на сервере аналитической службы (например, [www.spylog.ru](http://www.spylog.ru)) и включить в состав web-страниц полученный код счетчика посещений. В результате будет иметься доступ к статистическим отчетам по различным параметрам.

Недостаток пассивного метода проведения маркетинговых исследований заключается в том, что невозможно получить информацию о демографических данных посетителей.

*Активный принцип* сбора информации подразумевает размещение на web-сайте специальных интерактивных форм с перечнем вопросов посетителям. С использованием форм можно установить демографические показатели аудитории, выяснить ее мнение о предлагаемых товарах, услугах, о самом сайте, получить жалобы на недоработки в обслуживании клиентов и предложения по улучшению сервиса.

Недостатком активного подхода к проведению маркетинговых исследований является нежелание посетителей web-сайта совершать определенные действия для заполнения какой-либо информации. Для привлечения пользователей к участию в маркетинговых исследованиях используются различные варианты их привлечения, такие как:

- предложение посетителям ответить на вопросы анкеты с целью повышения качества их обслуживания;
- включение в процесс регистрации посетителей на сайте ряда вопросов, касательно предлагаемых услуг. При этом вопросы необходимо разделить на обязательные для заполнения и не обязательные;
- участие в розыгрыше призов или получение скидки для ответивших на вопросы анкеты.

Для эффективного планирования маркетингового или социологического исследования помимо простого составления вопросов необходимо разработать проект интерактивной формы. Подобные формы могут состоять из следующих компонентов: One-Line Text Box, Scrolling Text Box, Drop-Down Menu, Radio Button, Check Box.

При проектировании формы для исследования необходимо следовать ряду общих рекомендаций, которые помогают сделать их простыми в заполнении и популярными у посетителей сайта:

- заполнение текстовых полей сделать необязательным;
- при формировании анкет нужно использовать обобщения в предлагаемых вариантах ответов с тем, чтобы не перегружать форму подробными перечислениями;
- целесообразно избегать форм, состоящих из нескольких десятков вопросов, а также включать вопросы личного характера только тогда, когда это действительно необходимо;
- по статистике пользователи интернета читают вопросы интерактивных анкет невнимательно, и поэтому чем короче будут сформулированы вопросы, тем больше вероятность, что данные, полученные после опроса, окажутся достоверными;
- рекомендуется избегать формулировок, провоцирующих посетителя дать негативный ответ.

### 3. ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС

#### 3.1. Создание web-сайта предприятия

На современном этапе большинство компаний принимают решение о создании собственных web-сайтов. При этом руководство компаний должно определиться со следующими моментами:

- цель создания сайта;
- целевая аудитория сайта;
- отдача от сайта;
- хостинг;
- структура сайта и визуальное оформление;
- способы продвижения в сети.

*Цель* создания сайта для предприятия может носить коммерческий и некоммерческий характер. *Коммерческие цели* создания сайта:

- продажа через сайт собственных товаров и услуг;
- продажа сторонних товаров и услуг;
- продажа рекламы на сайте;
- продажа информации.

***Продажа собственных товаров и услуг через Интернет*** – основной способ коммерческого использования сайтов для большинства производственных и торговых предприятий. Компания создает сайт и размещает на нем информацию о своих товарах и услугах, ценах и гарантиях для покупателей. Характерной особенностью Интернета является повышение доверия пользователей к нему как месту продаж. Это выражается как в абсолютном росте продаж, совершаемых с использованием сети, так и в росте продаж дорогостоящих товаров. Компании, делающие ставку на Сеть как основной канал продаж, имеют воз-

возможность экономить на строительстве магазинов, складов, содержании продавцов. «Продающий» сайт не должен отвлекать посетителя от процесса выбора товара различными другими функциями – форумом, анекдотами, гостевой книгой и пр.

В зависимости от вида предлагаемых товаров и услуг, а также способа их покупки у «продающего» сайта могут быть разные цели:

- 1) *Контакт с отделом продаж.* Цель – довести потенциального покупателя до контакта с менеджером по продажам либо по телефону, либо по заявке на сайте. Таким способом пользуются предприятия, продающие квартиры, автомобили, оборудование, туристические путевки. Информация на сайте должна быть достаточной для выбора конкретной компании;
- 2) *Выбор на сайте.* Цель – привести покупателя в магазин, адрес которого он узнает на сайте, для совершения покупки. Фактически выбор покупатель делает на сайте. Таким образом целесообразно продавать бытовую технику и электронику. Условие хорошей результативности - предоставление достаточной информации о товаре, цене, скидках, гарантиях.
- 3) *Покупка на сайте.* Цель – убедить покупателя совершить покупку прямо в Сети с использованием банковской карты или интернет-денег. Такой способ уместен для реализации стандартизированных и недорогих товаров – книги, программное обеспечение, видео- и аудиозаписи, бронирование номеров в отелях.

**Продажа сторонних товаров и услуг** осуществляется через партнерские сайты, основная идея которых – участие в чужих продажах. Суть всех партнерских программ состоит в том, что продавец согласен делиться частью дохода от продажи товара или услуги с владельцем сайта (партнером, или аффилиатом), который прислал ему покупателя.

**Продажа рекламы на сайте** возможна, если сайт имеет: достаточно большую посещаемость; постоянную аудиторию с привлекательными для рекламодателями характеристиками. Сайт, который может окупиться доходами от рекламы, должен содержать уникальный контент (сайт СМИ, отраслевой портал, интернет-сообщество и пр.), либо представлять услуги массового сервиса такие, как электронная почта, ICQ, хостинг.

Владельцы интернет-сайта могут получать доходы от **продажи информации**. Основной способ реализации этой модели – платные электронные рассылки и сайты с платным доступом. Обычно продажу информации целесообразно совмещать с другими бесплатными услугами информационного характера.

К сайтам, созданным с **некоммерческой целью**, можно отнести:

- имиджевые сайты-визитки;
- сайты энтузиастов;
- спонсорские и бюджетные проекты, создаваемые и поддерживаемые как за счет спонсоров, так и государственного бюджета.

Таким образом, деловые пользователи, создавая в сети Интернет свои собственные корпоративные сайты и используя их для различных целей, могут:



- обеспечить клиентов дополнительной, расширенной информацией о товарах: разместить каталоги с информацией об услугах и товарах, прайс-листы, рекламные обращения, аналитический и публицистический материал;
- использовать сайт в качестве формы презентации услуг и материальных товаров с помощью средств мультимедиа;
- привлечь специалистов для проведения заочной диагностики проблем (например, в области аудита, ремонта технических средств);
- использовать сайт как дополнительное средство рекламы;
- расширить рынок сбыта продукции за счет привлечения контрагентов в других городах или странах.

Четкая формулировка целей в конечном счете является ключом к успеху интернет-проектов.

*Целевая аудитория сайта* может быть представлена широкой интернетовской общественностью, специалистами отрасли, пользователями определенного региона и т.д.

В зависимости от того, какую *отдачу* компания планирует получить от присутствия в сети Интернет, будет зависеть структура сайта, количество разделов, насыщенность технологическими решениями.

Если web-сайт планируется использовать как электронную «визитную карточку» фирмы, посетив которую пользователь сможет получить информацию о ее деятельности и товарах, то можно ограничиться несколькими тематическими разделами (например, «О компании», «Товары/услуги», «Цены», «Вакансии» и т.д.).

Если компания рассчитывает организовывать прямые продажи через сеть, то в этом случае необходима организация интернет-магазина, а также обеспечение хорошо налаженной обратной связи с потребителями.

Вопрос о *хостинге* сайта обычно решается на стадии предварительной разработки проекта. В зависимости от того, где будет опубликован интернет-ресурс компании, будет зависеть его посещаемость и те возможности, которые предприятие сможет на нем реализовывать.

*Структура* корпоративного сайта и удобство работы с ним влияют на стабильность аудитории. В связи с этим рекомендуется:

- протестировать, насколько удобна структура сайта для определенных групп посетителей;
- разработать понятную для посетителей навигацию перемещений по сайту;
- учесть факторы заинтересованности аудитории в проектировании и построении структуры сайта;
- создать максимальные удобства для перемещения по сайту, а также предусмотреть возможность соответствующего сопровождения посетителей;
- заложить в структуру сайта свойство гибкости и способность к моделированию составных элементов;

- организовать несколько альтернативных путеводителей по сайту и создать универсальную и при этом удобную систему поиска необходимого раздела и информации.

*Визуальное оформление* является одним из важных факторов, который оказывает влияние на время, проводимое посетителями на корпоративном сайте. Исходя из этого, рекомендуется:

- проанализировать эффективность визуального оформления сайта с точки зрения пользователей различных групп целевой аудитории. При выявлении существенных расхождений найти приемлемый компромисс;
- объективно оценить сильные и слабые стороны концепции визуального оформления сайта и разработать программу ее совершенствования;
- учесть в оформлении корпоративного сайта роль и особенности зрительного восприятия, а также зрительной памяти.

Регулярное обновление корпоративного сайта вызывает интерес и стимулирует возврат посетителей к серверу компании. Этими обстоятельствами обусловлены следующие рекомендации:

- важно проявлять ответственность в подготовке и оформлении новых информационных материалов, а также визуальной атрибутики и других средств представления;
- следует периодически анализировать актуальность информационных материалов, опубликованных на сайте. При этом периодичность должна определяться не только временными критериями, но и ситуационными;
- необходимо создать систему контроля за факторами, оказывающими влияние на заинтересованность целевой аудитории в посещении корпоративного сайта.

Значительное внимание следует уделить *продвижению сайта* в сети.

Основная цель продвижения – увеличение числа заходящих на сайт посетителей и, соответственно, количества контактов аудитории с опубликованной информацией. Более подробно способы продвижения сайта в сети описаны в п. 3.2.

Для удобства пользователей существует *система управления содержимым сайта (от англ. Site content management system, SCMS)* – компьютерная программа, предназначенная для управления текстовым и графическим содержимым (контентом) сайта, и предоставляющая пользователю удобные инструменты хранения и публикации информации.

В настоящий момент существует большое количество готовых систем управления содержимым сайта, в том числе и бесплатных. По способу работы их можно разделить на три типа:

1. Генерация страниц по запросу. Системы такого типа работают на основе связки «Модуль редактирования → База данных → Модуль представления». Модуль представления генерирует страницу с содержанием при запросе на него на основе информации из базы данных. Информация в базе данных изменяется с помощью модуля редактирования. Страницы заново создаются сервером при каждом запросе, что создает нагрузку на системные ресурсы. Нагрузка может

быть многократно снижена при использовании средств кэширования, которые имеются в современных web-серверах.

2. Генерация страниц при редактировании. Системы этого типа – основа программы для редактирования страниц, которые при внесении изменений в содержание сайта создают набор статичных страниц. При таком способе уменьшается интерактивность (взаимодействие) между посетителем и содержимым сайта.

3. Смешанный тип. Сочетает в себе преимущества первых двух типов. Может быть реализован путем кэширования: модуль представления генерирует страницу один раз, в дальнейшем она значительно быстрее подгружается из кэша. Кэш может обновляться как автоматически по истечению некоторого срока времени или при внесении изменений в определенные разделы сайта, так и вручную по команде администратора. Другой подход – сохранение определенных информационных блоков на этапе редактирования сайта и сборка страницы из этих блоков при запросе соответствующей страницы пользователем.

Большая часть современных систем управления содержимым реализуется с помощью визуального (WYSIWYG – What you see is what you get, «Что видишь, то и получишь») редактора – программы, которая создает HTML-код из специальной упрощенной разметки, позволяющей пользователю проще форматировать текст.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что *корпоративный сайт представляет собой специфическую форму и технологию управления внутренними и внешними информационными потоками предприятия.*

Корпоративный сайт с позиции владельца можно рассматривать как:

- систему информационного обеспечения контрагентов (потенциальных и реальных потребителей, поставщиков, посредников и различных контактных аудиторий);
- универсальный маркетинговый инструмент, с помощью которого осуществляется установление, поддержание и развитие определенных взаимоотношений с контрагентами;
- систему сбыта продукции, позволяющую оформлять заказы, производить отчеты, инструктировать по вопросам пользования и т. д.;
- способ продвижения продукции с помощью рекламы, объявлений, различных стимулирующих мер и др.;
- эффективный виртуальный комплекс, способствующий формированию и управлению связями с общественностью;
- «визитную карточку» предприятия или канал распространения торгового-сервисной марки;
- один из инструментов ведения конкурентной борьбы.

Чаще всего корпоративный сайт состоит из двух ключевых функциональных подсистем: подсистемы управления внутрифирменными информационными потоками и адаптируемой подсистемы управления внешними информационными потоками.

Степень взаимной интеграции этих двух подсистем определяется в каждом отдельном случае индивидуально. При одних обстоятельствах данные подсистемы

темы взаимосвязаны очень тесно, при других – могут работать автономно друг от друга.

*Возможности корпоративного сайта* в качестве универсального маркетингового инструмента можно обобщить следующим образом:

- одновременный доступ к информации большого числа деловых посетителей;
- доступ к информации в любое удобное для профессиональных посетителей время;
- широкая география и высокая скорость распространения информации;
- обеспечение актуальности, многоуровневой детализации, различных форм подачи маркетинговой и иной информации;
- облегчение поиска, выборки и сортировки нужной информации;
- возможность предоставления различной информации для каждой целевой группы;
- интеграция в реальном режиме времени офисных систем управления предприятием;
- анализ реакции на конкретный информационный блок, на отдельные сообщения провайдера, его предложения;
- стимулирование интерактивных действий со стороны целевой аудитории;
- облегчение работы по формированию постоянной аудитории-клиентуры сайта и ее информированию (например, с помощью списков рассылки);
- сбор маркетинговых, статистических и иных данных явными и неявными способами для их дальнейшего анализа и разработки соответствующих рекомендаций;
- информационная поддержка деловых клиентов, организация службы оперативной помощи, публикация ответов на часто задаваемые вопросы (FAQ – frequently asked questions);
- модернизация информации на основе анализа коммуникационной статистики с последующим отслеживанием результатов преобразований;
- фокусировка рекламных сообщений: по регионам, по сотрудникам определенных компаний, по времени посещения, по тому, с какого сайта (по какой ссылке) посетитель пришел на сайт;
- мониторинг реакции на любые коммуникационные проявления;
- отсутствие заведомо негативного восприятия электронной формы рекламы.

Расширение возможностей и получение преимуществ при наличии корпоративного сайта очевидны, однако следует обратить внимание на следующие аспекты:

- максимальную отдачу можно получить только в случае гармоничной интеграции корпоративного сайта с другими инструментами рекламы и маркетинга;
- реализация сайта в первоначальном варианте не всегда помогает решить сразу все задачи. Поэтому очень важно осуществлять анализ и модернизацию

сайта с последующим отслеживанием результатов до достижения состояния, соответствующего возложенным на него функциям;

- при подготовке рекламных материалов для публикации на корпоративном сайте важно учитывать то, что посетители рассчитывают получить конкретную информацию.

### 3.2. Продвижение сайта в Интернете

Для того чтобы привлечь как можно больше посетителей на свой сайт компания должна продумать, какие способы для этого будут использоваться.

Залог популярности сайта – это его удачный *домен*.

Выбирая домен, следует придерживаться следующих правил:

- доменное имя должно быть коротким и легко запоминающимся;
- оно должно быть логически связано с предоставляемым спектром услуг, выпускаемых товаров, либо совпадать с ее названием или аббревиатурой;
- URL сайта должно легко произноситься и восприниматься на слух, при записи домена не должно возникать разночтений, его написание должно быть однозначным и очевидным для всех.

Под *продвижением сайта* в сети обычно понимаются мероприятия, основной целью которых является увеличение числа уникальных и повторных посещений пользователями ресурса. В зависимости от источника трафик ресурса можно поделить на три основных источника: *type-in*; поисковые системы и каталоги; ссылающиеся ресурсы.

**Type-in** трафик состоит из посетителей, которые пришли на ресурс посредством ввода URL сайта в адресную строку браузера. Большая доля трафика *type-in* на сайте – это следствие его известности, такой трафик характерен для сервисных проектов – почты, чата, поиска и пр.

Значительное количество посетителей находит ресурс посредством использования *поисковых систем и каталогов*.

*Каталоги* содержат список ссылок на другие сайты, разбитый на несколько рубрик по тематической направленности.

Для регистрации в каталоге владелец сайта заполняет соответствующую интерактивную форму, включающую в себя сведения о тематике сайта, его названии, URL и ключевых слов для поиска, после чего эта информация заносится в базу данных каталога. Модераторы сервера, призванные следить за соответствием регистрируемых ресурсов общим правилам данной интерактивной службы, в течение нескольких дней проверяют страницу на предмет отсутствия в ней запрещенного содержания.

Поисковые машины представляют собой специализированные серверы, предназначенные для поиска и аккумуляции информации по запросам пользователя. В отличие от интерактивных каталогов, *поисковые машины* производят индексацию и поиск документов по пользовательскому запросу автоматически. По этой причине необходима предварительная подготовка сайта для регистрации в поисковых системах.

Технология сбора адресов страниц в Интернете заключается в том, что для начала разработчики поисковой машины загружают в нее начальный список адресов страниц сайтов (например, из каталога). Затем поисковая машина (поисковый робот) собирает все гипертекстовые ссылки из каждой из заданных страниц на другие страницы и добавляет все найденные в ссылках адреса к своему первоначальному набору адресов. Таким образом, малоизвестные страницы, на которые никто не ссылается, имеют очень мало шансов автоматически попасть в индекс поисковой машины. Владелец сайта может сам добавить новый адрес страницы в индекс поисковика вручную, используя средства регистрации новых веб-страниц, которые есть во всех поисковых машинах.

Поисковик выкачивает текст из страницы специальным модулем поисковой машины, называемой поисковым «пауком» или поисковым роботом. После выкачивания индексный робот выбирает все слова из выкачанных текстов и располагает их в алфавитном порядке, помещает их в индекс, к которому поисковая машина обращается по запросу пользователя в поисковике. В большинстве случаев поисковые машины слова не заносят в индекс в том виде, в котором они есть в тексте, а подвергают их машинной морфологии. В индексе поисковая машина идет от слов к страницам, то есть индекс является инвертированным.

Изначально целью поисковиков было проиндексировать веб-страницы, то есть тексты в формате html. Позже большинство поисковиков начали индексировать выложенные на сайт документы в форматах Word, PDF, Excel.

После регистрации в той или иной поисковой системе администрация сервера предлагает клиентам бесплатный *счетчик посещений*, позволяющий участвовать в различных *рейтингах* данной службы. Чем больше посещений, тем выше ссылка на сайт будет находиться в списке прочих ресурсов Интернета и, соответственно, тем больше пользователей каталога станут ее посетителями.

*Рейтинг* определяется количеством уникальных посетителей сайта в сутки.

*Индекс цитирования (ИЦ)* показывает, сколько чужих сайтов ссылаются на ресурс.

*Тематический индекс цитирования (ТИЦ)* учитывает тематику ссылающихся на сайт страниц.

*Релевантность результатов* поиска поисковой машины означает, что эти результаты содержат страницы, относящиеся к делу, то есть к смыслу поискового запроса.

*Ранжированием* называется упорядочение результатов поиска по их релевантности. Каждая поисковая машина имеет свою формулу релевантности. Кроме сведений о составе и релевантности текста на самой странице, поисковики анализируют также позицию страницы в общем пространстве Интернета, а именно авторитетность страницы, которую они вычисляют по количеству ссылок на нее с других сайтов.

Поисковые машины отличаются друг от друга набором своих возможностей, функциональностью, удобством.

Индексацию сайта в результатах поиска определяют адреса страниц и работа серверных скриптов.

*Статические адреса* обычно представляют собой обычный html-файл (www.site.ru/service.html), содержимое которого для каждого посетителя статическое. Поисковые роботы успешно индексируют такие страницы.

В *динамических адресах* используются серверные скрипты – программы, написанные на языках веб-программирования (PHP, Perl, ASP, JSP, CFML). Адреса таких страниц характеризуются расширением файлов (php, pl, cgi, jsp) и наличием в адресе символов «?», «&», «=». В настоящее время поисковые системы успешно работают с динамическими страницами, но в некоторых поисковых системах квоты на количество индексируемых страниц отличаются для динамических и статических не в пользу первых. Поэтому желательно иметь на сайте как статические, так и динамические страницы.

В работе серверных скриптов и настройках веб-сервера часто скрыто довольно много факторов, оказывающих влияние на индексацию сайта роботами поисковых систем, среди которых можно выделить:

- настройку работы сервера и серверных скриптов с заголовками HTTP. При каждом запросе к серверу браузер или робот поисковика передает служебную информацию в HTTP-заголовках. Если сервер не имеет нужных настроек, то он выдаст роботу сообщение об ошибке или совсем другую страницу, тогда как в браузере посетителя по этому адресу выводится правильная страница;
- дату изменения страницы - чем чаще изменяется страница, тем чаще приходит на сайт робот поисковой машины;
- сессии и дубликаты - необходимо исключать ситуации, когда по нескольким разным адресам находятся совершенно одинаковые страницы;
- html-коды страницы – один из основных внутренних факторов, важных для успешного позиционирования страниц сайта в результатах поиска. Поисковики стараются распознать логическую структуру текста – заголовки, логические акценты на наиболее важных словах (для выделения которых используются теги <title>, <h1>-<h6>, <strong>, <em>).

Часть страниц на сайте имеет смысл не отдавать на индексацию поисковому роботу, например, карточки пользователей, списки участников. Инструкцию о запрещении индексации размещают в файле исключений robots.txt или в специальном метатеге <meta name="robots">.

По типу поисковые запросы можно подразделить на:

- *навигационные запросы* от пользователей, которые хотят найти конкретное место в Сети (например, сайт нужной компании);
- *информационные запросы* от пользователей, желающих получить какие-то сведения, информацию в сети, причем обычно им все равно, где именно она находится;
- *транзакционные вопросы* вводит пользователь, который желает совершить какое-то действие в Интернете – транзакцию (т.е. купить, скачать, заплатить);
- *нечеткие запросы*, например, «билеты», «квартиры» и пр.

Тип запроса необходимо знать, чтобы иметь представление, какие посетители заходят на сайт и как можно их обслужить.

Главные критерии оценки поискового запроса – это *популярность (частота)* и *оценка продающей способности запроса*. Список поисковых запросов, по которым сайт продвигается в поисковых системах, называется *семантическим ядром сайта* (то есть, это список поисковых запросов, наилучшим образом соответствующий смыслу, основному содержанию сайта).

Один из основных принципов работы современных поисковых систем заключается в том, что они стремятся найти и показать вверху списка «естественные веб-страницы», наиболее соответствующие запросу. Неестественные страницы содержат большое количество повторяющихся слов. Ряд поисковых систем для анализа страниц использует закон Ципфа, в соответствии с которым, если слова расположить в порядке их частоты употребления в некотором достаточно большом текстовом массиве, то количество вхождений слова будет обратно пропорционально его номеру. Закон Ципфа применяют для анализа текстов в разных отраслях, в том числе и для зашифрованных сообщений, когда нужно понять, имеем ли мы дело с естественным текстом или нет.

Внутренние факторы ранжирования, от которых зависит расположение страницы в результатах поиска, владелец сайта может изменить самостоятельно, обратив внимание на:

- использование «цитат» в поисковиках;
- вес ключевых слов запроса – количество употреблений слова к общему количеству слов, имеющихся в документе;
- титул и ключевые слова в нем, то есть заголовок (`<title>` компания «х» - биографические изыскания `</title>` );
- близость ключевых слов к началу веб-страницы;
- ключевые слова в тегах заголовков. При этом учитывается естественная плотность заголовков. Смысловый вес заголовка выше, чем простого предложения (заголовки выделяются тегами `<h1>`, `<h2>`);
- ключевые слова в тегах выделения (жирный шрифт, курсив `<strong>`, `<em>`, `<b>`, `<i>`);
- внутренние ссылки сайта, которые учитываются поисковыми машинами при ранжировании;
- ссылочное ранжирование, заключающееся в том, что чем больше найдено в интернете ссылок на страницу Р, чем авторитетнее страницы, на которых стоят ссылки на страницу Р, чем чаще в текстах ссылок находится слово W, тем вероятнее, что по запросу W поисковая система отобразит ссылку на страницу Р вверху результатов поиска.

Но при этом надо учитывать, что:

- поисковые системы стараются держать в секрете информацию о факторах ранжирования и количественных характеристиках значимых параметров;
- алгоритмы ранжирования постоянно изменяются разработчиками для получения лучшей релевантности результатов поиска;
- ранжирование зависит не только от действий веб-мастера, но и от действий конкурентов.



Авторитетность ссылок также оказывает влияние на результаты расположения сайта в результатах поиска. Таким образом, увеличивая количество внешних ссылок на другие авторитетные сайты, можно повышать позиции сайта в результатах поиска.

Поисковые системы стараются не давать точных данных, которые помогают детально разобраться в принципах ранжирования страниц, поэтому об авторитетности страницы приходится судить по косвенным показателям. Для российских сайтов это два вида показателей авторитетности:

- ТИЦ – *тематический индекс цитирования* сайта «Яндекса» - определяет авторитетность интернет-ресурсов с учетом качественной характеристики ссылок на него с других сайтов. Большую роль играет тематическая близость ресурса и ссылающихся на него сайтов. Необходимо помнить, что Яндекс не повышает ИЦ, если сайт меняется ссылками или баннерами с сайтами с бесплатных хостов, таких как narod.ru, h1.ru, by.ru, nm.ru и др.;
- *PageRank* – это метод Google для измерения «важности» страницы, определяющийся вероятностью появления пользователя на странице.

*Ссылочное ранжирование* – это влияния текста ссылок на документ X на релевантность этого документа X по запросу Y. Если слово W поискового запроса встречается в тексте ссылки на документ B с документа A, это повышает релевантность документа B по данному запросу.

*Прямой обмен ссылками* может быть осуществлен с использованием разделов «Партнеры», «Каталоги», «Полезные сайты». Эти разделы практически всегда создаются для *линкообмена*, то есть обмен выполняется по схеме  $A \rightarrow B$ ,  $B \rightarrow A$ .

Термин *непотизм (непот-спам)* означает размещение ссылок для «накачивания» релевантности. Наказанием за непотический спам служит занесение в непот-лист, после чего ссылки перестают учитываться для расчета результатов ранжирования.

*Кольцевой обмен* происходит по цепочке:  $A \rightarrow B$ ,  $B \rightarrow C$ ,  $C \rightarrow A$ . Чем больше участников, тем безопаснее и эффективнее подобные обмены. Существуют также *тематические кольца сайтов*.

Ряд авторитетных сайтов *продают ссылки* со своих веб-страниц.

Узнать о том, где на интернет-сайт уже размещены ссылки можно по реферер-логам, которые генерируются на сервере, либо воспользоваться поисковыми системами. Анализ access- и refer-лога является эффективным инструментом анализа посещаемости web-сайта, поведенческой линии посетителей, эффективности рекламных кампаний.

Поисковые системы индексируют не только традиционные для Интернета html-документы. Их индексы пополняются информацией, полученной из документов, созданных в форматах pdf, doc, xml.

Служба Яндекс.Картинки автоматически собирает картинки в стандартных графических форматах (jpeg, gif, png). Материалом для текстового поиска служат подписи к картинкам и ссылки на них, тексты коротких документов, обрамляющих одиночную картинку, имена файлов и скриптов.

Ряд владельцев сайтов для улучшения показателя релевантности использует различные способы спама поисковых индексов – *спамдексинг*. На сегодняшний день ресурсы, содержащие подобный вид спама, исключаются поисковыми системами из индекса из-за невозможности их корректного ранжирования.

К основным способам спамдексинга можно отнести:

- спам метатегов <meta keywords>. Поисковыми системами выход был найден в отказе от использования содержимого метатегов для отбора сайтов поисковой выдачи. Поисковые системы стали учитывать только содержание текстов веб-страницы, то есть ту информацию, которую видят пользователи;
- «накачка» текстов ключевыми словами. В качестве борьбы используется анализ текста на «естественность», в том числе и методом Ципфа.
- наличие скрытого и мелкого текста, использование которого в настоящее время быстро приводит к исключению сайта из индекса;
- *редирект* (перенаправление) пользователей, то есть использование двух страниц: входной (*дорвей*) и нужной для отображения. Перенаправление с дорвея осуществляется автоматически, и пользователь не успевает просмотреть содержание входной страницы. В настоящее время за автоматическое перенаправление сайты вносятся в бан-лист. В ряде случаев на дорвеях пишется слово «Вход», а также часто существуют несколько дорвеев для поисковых роботов, перенаправляющих пользователей на нужную страницу;
- замена содержимого входных страниц – *свопинг*, который выполняется следующим образом: создается большое количество дорвеев, которые выкладываются в интернете и подаются на индексацию в поисковые системы, после визита на страницы поискового робота содержимое заменяется тем, которое необходимо показывать посетителям. Метод работает до следующего визита на страницу поискового робота (от нескольких недель до месяцев);
- отображение роботу поисковой системы оптимизированной страницы вместо той страницы, которую увидит пользователь – *клоакинг*. Робот поисковой системы определяется по полю user-agent или по IP-адресу места, откуда приходит запрос (User-agent пользователя – его браузер, поискового робота – идентификатор поисковика). Клоакинг распознается по сравнению страниц, которые выдаются поисковику и пользователю. Бан дается за явный обман со стороны создателей сайта;
- полное и неполное дублирование сайтов. Поисковые системы стараются «склеивать» неполные дубли и не показывать полное дублирование. В результатах поиска по запросу возможна лишь одна ссылка на домен;
- использование ссылочного спама – регистрация в большом количестве каталогов, создание сетей сайтов для поддержки ссылок.

### 3.3. PR-мероприятия в Интернете

Правильно спланированные и реализованные PR-мероприятия в сети могут стать достаточно эффективными для предприятия и стимулируют рост эффективности функционирования его интернет-ресурса. Под *связями с общественностью (PR)* подразумевается неличное и не оплачиваемое стимулирование продвижения товара посредством распространения о нем коммерчески важных сведений в различных средствах массовой информации. При этом освещение продукта или компании независимым изданием может быть гораздо эффективней, чем реклама, нацеленная на ту же аудиторию, в связи с тем, публикация вызывает больше доверия по сравнению с оплаченной рекламой.

К *PR – мероприятиям в Интернете* можно отнести:

- публикацию новостей, пресс-релизов и коммерчески важных сведений в интернет-СМИ, а также на специализированных и тематических серверах;
- осуществление контакта с представителями традиционных СМИ посредством Интернет;
- работа с аудиторией в on-line конференциях, дискуссионных листах, рассылках;
- проведение в сети различных лотерей, конкурсов.

В настоящее время в Интернете присутствует значительное количество новостных и информационных сайтов, публикующих различного рода сведения, которые интересны и полезны посетителям.

В международной практике существуют специализированные интернет-службы по распространению пресс-релизов среди журналистов, а также подобные услуги оказывают некоторые агентства интернет-рекламы.

Адресатами пресс-релизов могут быть новостные сайты, журналисты, использующие сеть как источник новостей, специализированные сайты, периодические on-line издания.

В качестве PR-мероприятия в сети может использоваться *спонсорство* того или иного сайта или его определенного раздела.

Такого рода мероприятия предусматривают:

- размещение логотипа и надписи типа «sponsored by» на главной или на всех страницах сайта;
- проведение опросов или анкетирования для спонсора на спонсируемом сайте;
- организацию лотерей и конкурсов;
- публикацию информации о хозяйственной деятельности спонсора.

Для «оживления» страницы используются *информеры*, представляющие определенный блок на странице сайта, который показывает информацию и постоянно обновляется (курсы валют, погода, новости и др.). Информер обычно берет информацию из другого сайта.

*Партнерские программы (affiliate programs)* организуют обоюдное выгодное размещение на страницах контентов гиперссылок. За посетителей, пришедших на сайт через гиперссылку сайта-партнера или осуществивших покуп-

ку, партнер получает определенное вознаграждение. Такое размещение гиперссылок снабжает посетителей контента дополнительной информацией, не загружая при этом страницу рекламой.

В мировой практике существует целый ряд партнерских сетей, в которых рекламодатель оплачивает широкий спектр действий таких, как: количество показов рекламы, количество кликов или привлеченных посетителей, определенные действия, совершаемые привлеченными посетителями (заполнение анкет, подписка, покупка и т.д.). Участник партнерской программы выбирает те программы, где цена за определенное действие кажется ему выгодной.

Участие в *рейтинге* дает понять, насколько сайт популярен по сравнению с другими ресурсами этого направления. Место в рейтинге зависит от посещаемости сайта.

Счетчик на сайте обычно размещают в самом начале страницы для более быстрой его загрузки. Для того, чтобы не ухудшался дизайн корпоративного ресурса, администраторы большинства счетчиков Интернета разрешают превращать его наверху в «нулевой» пиксель, незаметный для пользователя. Сама картинка счетчика, размещается там, где это согласуется с дизайном.

В качестве мероприятий по PR в Интернете можно рассматривать участие в различных *конкурсах*. В Интернете существует множество наград различного профиля и уровня престижности. Награды можно получить посредством участия в конкурсах, проводимых как внутри, так и вне сети.

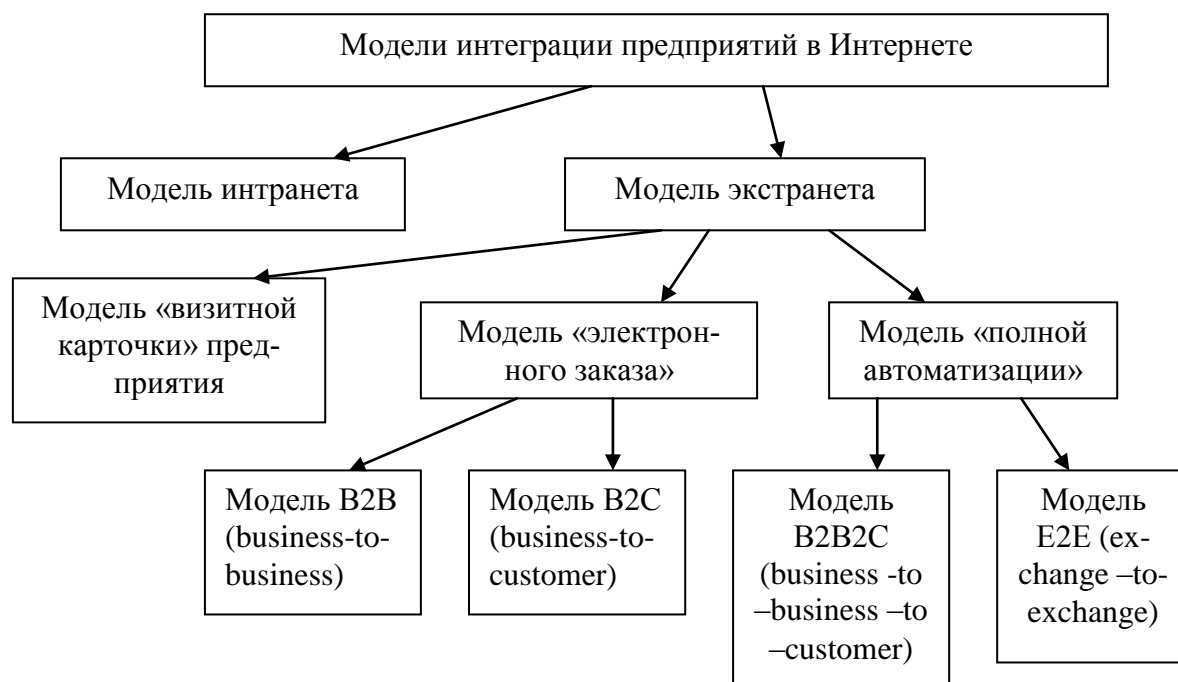
Самыми распространенными видами наград являются награды за содержание страниц (контент), оформление страниц (дизайн) и специализированные (включающие только сайты определенного направления).

Обычно награждение представляет собой помещение на организующем конкурс web-сайте специальной ссылки (часто с положительной аннотацией) на награждаемую страницу, или просто включение награжденного сайта в определенный список. Награды можно не демонстрировать на главной странице сайта, а создать для этого специальный раздел.

### 3.4. Модели онлайн-бизнеса предприятия

Каждое предприятие должно определить, насколько оно будет присутствовать в сети Интернет. В зависимости от степени интеграции сетевых информационных технологий в хозяйственную деятельность фирмы возможна классификация моделей онлайн-бизнеса, представленная на рис. 2.

**Модель интранета** подразумевает создание и использование внутренней единой информационной сети предприятия. Доступ к информационным ресурсам организации предоставлен только сотрудникам и защищен от внешнего мира специальными средствами (firewall). Данная система позволяет персоналу вести более эффективную деятельность, обмениваться информацией независимо от местонахождения. При использовании интранета оптимизируются процессы планирования, управления и, как результат, повышается эффективность функционирования подразделений предприятия.



**Рис. 2. Модели интеграции предприятий в Интернете**

К основным задачам интранет-портала относятся:

- *коммуникативные*: работа с корпоративными новостями, внутренней документацией, проведение виртуальных конференций, совещаний, повышение качества и скорости обмена информацией на предприятии;
- *информационные*: работа с базами данных, хранение, поиск и обмен информацией, создание отчетов;
- *экономические*: учет затрат на предприятии, создание отчетов;
- *специализированные*: задачи, связанные со спецификой деятельности конкретного предприятия.

Интранет-порталы функционируют на базе различных программных комплексов (IntraBIAT, SharePoint Portal Server), которые позволяют проводить интеграцию с внешним интернет сайтом, а также с прикладным программным обеспечением.

При использовании в хозяйственной деятельности фирмы информационных **моделей типа экстранет** доступ к таким сетям возможен не только со стороны сотрудников предприятия, но и из внешнего мира.

Для формирования экстранет как для основной организации, так и для ее партнеров необходимы: прикладные приложения на базе открытых стандартов, способные работать через брандмауэры; серверное оборудование и программное обеспечение; оценка и спецификация уровня защиты; сетевые соединения по протоколу IP.

Наиболее простая модель интеграции типа экстранет – это **модель «визитной карточки» предприятия**. В этом случае сайт компании содержит ин-

формацию о самом предприятии, о товарах, ценах, скидках, акциях. У предприятия появляется возможность не только информировать потребителей о своей деятельности и продукции, но и осуществлять обратную связь с потребителем с помощью электронной почты.

Создание такой информационной системы позволит:

- увеличить эффективность коммуникаций не только во внутреннем пространстве предприятия, но и со стороны внешней среды;
- привлечь дополнительных партнеров, в том числе и из других регионов.

Более сложная модель интеграции предприятия в Интернете – **модель электронного заказа**. В рамках этой модели технологии Интернета позволяют связать в единую цепочку поставщика — производителя и производителя — потребителя. Пользователем такой электронной системы может быть как корпоративный клиент – взаимодействие business-to-business (B2B), так и конечный потребитель – взаимодействие business-to-consumer (B2C).

### 3.4.1. Модель бизнес для бизнеса (B2B)

**Модель бизнес для бизнеса (Business-to-business (B2B))** – сектор рынка, ориентированный на организацию взаимодействия между компаниями в процессе производства и продажи товаров (услуг). К сектору B2B относятся электронные биржи, корпоративные аукционы, информационные системы предприятий, нацеленные на организацию поставок и продаж, согласование контрактов и планов между корпоративными клиентами, системы интернет-банкинга, интернет-страхование.

Посредством **информационных торговых систем электронного обслуживания клиентов** потребитель через торговую информационную систему формирует заказ на производство, фактически управляя складом поставщика.

Информационная торговая система позволяет автоматизировать работу всей торговой площадки, выполняя следующие функции: поиск в прайс-листе необходимой позиции, введение архива, составление бухгалтерской отчетности, анализ спроса и предложения, выбор и оптимизация путей доставки, выбор наилучшего варианта и реализация оплаты и страховки и т.д. Размещение заказа потребителя будет автоматически запускать производство товара в нужной конфигурации.

В России достаточно динамичными темпами развивается система **интернет-банкинга**, предназначенная для управления банковскими счетами через Интернет.

В основе возникновения и развития интернет-банкинга лежат разновидности удаленного банкинга, использовавшиеся на более ранних этапах существования банковского дела:

- PC banking (доступ к банковскому счету с помощью персонального компьютера, осуществляемый посредством прямого модемного соединения с банковской сетью);
- telephone banking (обслуживание счетов по телефону);

- video banking (система интерактивного общения клиента с персоналом банка).

Посредством систем интернет-банкинга клиент банка можно осуществлять следующие действия:

- переводить денежных средств с одного счета на другой;
- покупать и продавать безналичную валюту;
- открывать и закрывать депозитные счета;
- определять график расчетов;
- оплачивать различные товары и услуги (коммунальные платежи, доступ в Интернет, пользование сотовой связью и т.д.);
- контролировать банковские операции по счетам за любой промежуток времени;
- с помощью наиболее продвинутых систем возможно осуществить в онлайн режиме практически весь комплекс банковских услуг, включая кредитование, операции с ценными бумагами и управление личными финансами.

Среди преимуществ, которые получает клиент банка при использовании систем интернет-банкинга, можно отметить:

- экономию времени, так как у клиента нет необходимости посещать банк лично;
- возможность круглосуточно управлять своими финансовыми средствами и отслеживать операции;
- оперативное подтверждение и выполнение транзакций.

Удаленное обслуживание клиентов через Интернет выгодно также банкам тем, что:

- снижаются издержки банка, связанные с совершением операций;
- есть возможность привлечь клиентов, не привязанных к географическому положению банка.

Система интернет-банкинга состоит из следующих модулей:

- клиентская часть системы;
- интернет-сервер, устанавливаемый в банке (его «посещают» клиенты банка для выполнения операций в системе. Здесь реализован протокол защищенного взаимодействия, шифрование данных);
- сервер баз данных – бэк-офис (хранит всю информацию о клиентах, определение счетов, полномочий, открытые ключи клиентов. В хранилище имеются справочники общего характера: БИК, курсы валют, коды);
- шлюз к автоматизированной банковской системе (АБС) (обеспечивает обмен данными между системами);
- модули обеспечения безопасности.

При использовании систем интернет-банкинга существуют проблемы обеспечения безопасности расчетов и сохранности средств на счетах клиентов.

Помимо интернет-банкинга еще одной финансовой услугой, которая предоставляется через Интернет, является электронное страхование.

**Интернет-страхование** представляет собой комплекс элементов отношений страховой компании и ее клиента, возникающих в процессе продажи про-

дукта страхования, его обслуживания и выплаты страхового возмещения, если страхование полностью или по большей части осуществляется с использованием интернет-технологий. Электронное страхование более всего распространено в США, где множество крупных, средних и мелких страховых компаний предоставляют своим клиентам услуги по заключению страховых договоров различной направленности посредством Интернета.

В стандартный комплекс услуг интернет-страхования входят следующие пункты:

- предоставление клиенту полной информации о состоянии компании, о предоставляемых услугах;
- расчет величины страховой премии и определение условий ее выплаты для каждого вида страхования и в зависимости от конкретных параметров;
- заполнение формы заявления на выбранную программу страховых услуг;
- заказ и непосредственная оплата через Интернет полиса страхования;
- передача полиса, заверенного электронно-цифровой подписью страховщика, клиенту непосредственно через Интернет;
- информационный обмен между Страхователем и Страховщиком во время действия договора и при наступлении страхового случая;
- оплата страховой премии Страхователю посредством Интернет при наступлении страхового случая.

Если всем этим требованиям отвечает интернет-представительство компании, то его можно назвать полноценным виртуальным офисом.

Преимущества от использования страховыми компаниями интернет-технологий следующие:

- снижение капитальных издержек при создании глобальной сети распространения услуг;
- уменьшение себестоимости предоставления услуг;
- географическая диверсификация услуг.

В России большинство web-сайтов страховых компаний выполняют лишь информационные функции, размещая информацию о компании и предлагаемых продуктах страхования. Из-за отсутствия законодательства невозможна передача полиса клиенту посредством Интернет. Страховой полис доставляется почтой, курьерской службой или сам клиент приезжает за ним.

**Электронные биржи и аукционы** используются как электронные системы закупок с возможностью устраивать тендеры, с удобным поиском механизма сравнения цен. Такая система позволяет автоматизировать процесс поиска необходимого партнера и согласования условий сделки.

Основной доход организатора подобной электронной площадки формируется за счет платы за вход в систему и транзакционных сборов, а также размещения рекламы на сайте.

Предприятие-потребитель имеет возможность быстро выбрать интересующий его товар по минимальной цене, сократить издержки на закупку това-



ра. Предприятие-поставщик может взаимодействовать с большим числом покупателей и снижать издержки, связанные с реализацией товара.

На **интернет-аукцион** могут быть выставлены любые товары, но существуют определенные группы товаров, в наибольшей степени подходящие для аукционной торговли.

Обычно на аукционах существуют разделы «Новые аукционы» (свежие аукционы за последние сутки), «Горячие аукционы» (с максимальным количеством поданных заявок), «Рекомендуемые аукционы» (самые интересные на взгляд администрации).

Покупатель подает заявку на покупку заинтересовавшего его товара. Продолжительность торгов по лотам составляет от одного до нескольких дней. В любой момент времени как продавец, так и покупатель имеют возможность проверить наличие и количество заявок, максимальную ставку и историю торгов. По завершению торгов покупатель и продавец получают по электронной почте контактную информацию друг о друге.

**Интернет-биржа** представляет собой торговую площадку в Интернете, через которую государство, юридические лица ведут торговлю товарами, акциями и валютой.

Система электронных торгов представляет собой центральный сервер и соединенные с ним локальные серверы (шлюзы), посредством которых обеспечивается доступ на торговые площадки участникам торговли. Достоинства интернет-бирж для потенциального инвестора заключаются во внешней простоте заключения сделок и низких тарифах на услуги онлайн-брокеров.

Основные функции интернет-биржи:

- своевременное обеспечение необходимой информацией участников торгов;
- организация торговли товарами между предприятиями;
- автоматизация оплаты и доставки товара;
- сокращение издержек.

Среди наиболее известных интернет-бирж можно выделить: нефтяные биржи, рынки сельскохозяйственной продукции, рынок драгоценных металлов, фондовые рынки, валютные рынки.

Доходы организаторов бирж складываются из комиссионных с тендерных сделок, членских взносов участников и доходов от рекламы. Для самих участников торгов интерес к электронным биржам определяется сокращением затрат на взаимодействие с партнерами и поставщиками.

Таким образом, *ключевыми факторами успешной реализации моделей B2B* являются:

- достаточно большое количество участников и проводимых транзакций;
- продажа на таких электронных площадках стандартизированных товаров и услуг, пользующихся спросом в Интернете;
- невысокие цены за подключение к торговым информационным системам и модулям;
- высокая функциональность торговых информационных систем;

- наличие дополнительных услуг (логистические, финансовые, страхования и т.д.);
- качественная телекоммуникационная связь.

Применение новых информационных технологий в области межкорпоративной электронной торговли ведет к снижению прямых закупочных издержек и издержек, связанных с организацией, оформлением, учетом и доставкой товара; позволяет предприятиям иметь меньшие материально-технические запасы и с большей эффективностью реагировать на информацию об изменениях спроса, уменьшая риск затоваривания.

### 3.4.2. Модели бизнес для потребителя (B2C)

**Модели бизнес для потребителя (Business-to-customer (B2C))** – сектор рынка, ориентированный на работу с конечными физическими потребителями товаров или услуг. Сектор B2C образуют интернет-магазины, потребительские аукционы, интернет-услуги по страхованию физических лиц.

Предприятия, реализующие товары через собственные **интернет-магазины**, получают доход за торгово-посреднические услуги. Владелец интернет-магазина делает ставку на большой оборот товаров и за счет этого имеет возможность получения скидок от производителя. Конкурентные преимущества интернет-магазина перед традиционными заключаются в следующем:

- цены в сети на товары обычно ниже в связи с отсутствием затрат на аренду и заработную плату большого штата продавцов;
- виртуальное пространство интернет-магазина позволяет выставлять и подробно описывать большее количество товаров.

Интернет-магазин предоставляет следующие преимущества своим покупателям:

- круглосуточный доступ и подробную информацию о товарах;
- низкий уровень воздействия со стороны продавцов;
- возможность задать вопросы посредством системы обратной связи.

Web-сайт интернет-магазина представляет собой электронную витрину, на которой находится каталог товаров, а также необходимые интерфейсные элементы для ввода регистрационной информации, формирования заказа, проведения платежей через Интернет, оформления доставки, получения информации о компании-продавце и on-line помощи. Регистрация покупателя в интернет-магазинах осуществляется при оформлении покупки или при входе в магазин.

Электронная витрина выполняет следующие функции:

- предоставление интерфейса к базе данных продаваемых товаров в виде каталога, прайс-листа;
- работа с электронной «корзиной» покупателя;
- регистрация покупателей;
- оформление заказов с выбором метода оплаты и доставки;
- предоставление on-line помощи покупателю;
- сбор маркетинговой информации;
- обеспечение безопасности личной информации покупателей;

- автоматическая передача информации в торговую систему.

Оплатить товары в интернет-магазине можно посредством почтового перевода, передачи денег курьеру, оплаты через Интернет с помощью банковской карты или платежной системы.

Основные риски, с которыми посетитель может столкнуться при посещении интернет-магазина – это:

- приобретение продукции в «подпольном» виртуальном магазине, не высылающим товаров;
- подмена целевого субъекта при помощи совокупности технических приемов, вводящих пользователя в заблуждении относительно его местопребывания, то есть перенаправление на ложный сайт посредством, например, размещения баннеров с информацией про настоящий магазин, но со ссылкой на ложный или редирект при заходе на сайт настоящего магазина. Для защиты от такого вида мошенничества достаточно ввести в браузере адрес целевого объекта вручную;
- засылка на компьютер шпиона с целью кражи номеров кредитных карт или паролей для входа на сервер.

**Потребительские аукционы** схожи с корпоративными, предоставляют возможность устраивать тендеры, обладают механизмом сравнения цен.

Для эффективной реализации моделей В2С требуется более высокий уровень развития среды Интернета по сравнению с реализацией этой же модели в области межкорпоративного сектора.

*Ключевыми факторами успешной реализации моделей В2С в российском потребительском секторе интернет-рынка являются:*

- предложение тех товаров, на которые традиционно существует спрос а сети в данном регионе;
- стратегия офлайн плюс онлайн. Успешные традиционные магазины имеют сформированную узнаваемую торговую марку, обширную клиентскую базу, налаженные отношения с поставщиками, располагают организованной транспортной и складскую сетью;
- активное продвижение интернет-магазина как в сети, так и с помощью других рекламных носителей;
- удобная и надежная система оплаты товаров;
- хорошая скорость загрузки сайтов, удобная навигация;
- развитая система распределения и доставки товара.

Для более эффективного функционирования интернет-магазина целесообразно создание региональных партнерских альянсов, состоящих из интернет-магазина, провайдера сети Интернет, курьерской службы.

В России модели бизнеса В2В и В2С используются недостаточно эффективно в связи с тем, что:

- отсутствуют знания и опыт у части населения о способах оплаты товаров в Интернете;
- плохо развита система курьерской службы и доставки;
- недостаточно развита телекоммуникационная структура в регионах.

### 3.4.3. Модель полной автоматизации

**Модель полной автоматизации (B2B2C)** сочетает в себе систему электронного заказа, автоматизацию процесса закупок и продвижение товара к конечному потребителю через собственные электронные магазины.

Подобное предприятие работает с корпоративными клиентами, предоставляя последним:

- доступ к базам данных, содержащим информацию о товарных, складских запасах и текущем состоянии выполнения контрактов;
- автоматизацию процесса заказов и собственных закупок;
- осуществление розничных продаж в собственных электронных магазинах.

В этой модели используется более сложная схема взаимодействия (**business-to-business-to-consumer (B2B2C)**), которая позволяет всем участникам подобной интерактивной цепи значительно сократить свои расходы, выигрывая при этом во времени.

Предприятие-владелец электронной площадки берет на себя расходы, связанные с:

- поддержанием инфраструктуры электронного пространства, в котором оно существует;
- продвижением торговой марки;
- организацией межкорпоративных продаж;
- продвижением товаров через интернет-магазин.

Такую модель бизнеса на сегодняшний день могут позволить только крупные корпоративные структуры, имеющие сильную торговую марку и развитую клиентскую базу.

Онлайновые службы подобного рода обеспечивают ряд выгод и компаниям-поставщикам. К основным из них относятся:

- быстрая адаптация к рыночным условиям (поставщики могут оперативно дополнять торговые предложения, регулировать цены и характеристики продукции);
- снижение затрат (онлайновый маркетинг позволяет уменьшить затраты на хранение и страхование товаров, создание и поддержка интернет-каталогов обходится существенно дешевле, чем печать и рассылка по почте обычных);
- построение партнерских отношений (компания-поставщик имеет возможность вести диалог с покупателями в режиме реального времени, переслать на компьютер потребителя полезные советы, бесплатные демо-версии компьютерных программ, рекламные материалы);
- определение охвата аудитории (маркетологам предоставляется возможность знать точное число посетителей сайта компании и всех его разделов).

Разновидностью модели полной автоматизации является модель взаимодействия **E2E Exchange-to-Exchange (биржа-биржа)**. В данном случае предлагается схема, при которой заказ клиента, зарегистрированный на определен-

ной бирже, при невозможности реализации условий сделки будет автоматически переводиться на другую биржу. Так заявка будет передаваться пока не найдено оптимальное предложение.

Полная автоматизация многих бизнес-процессов, упрощение схем взаимодействия, расширение возможностей и повышение скорости и качества координации работ изменяют структуру функций и конфигурацию предприятия. Становится дешевле использовать *аутсорсинг*, то есть передать часть функций предприятия (производство, логистика, маркетинг и др.) для исполнения другим предприятиям, специализирующимся в этой области.

Кроме того, в сети Интернет также возможно взаимодействие между субъектами по моделям:

- **C2A Consumer-to-Administration** (потребитель-администрация) - определяет взаимодействие потребителей с администрацией. В соответствии с данной моделью считается, что с использованием Интернета можно расширить взаимодействие между гражданами и администрацией в области социального обеспечения. Одним из шагов в этом направлении является создание сайтов различных органов власти;
- **B2A Business-to-Administration** (бизнес-администрация) – определяет взаимодействие предприятий с административными органами посредством использования возможностей он-лайн коммуникаций;
- **C2C Consumer-to-Consumer** (потребитель для потребителя) - электронное взаимодействие, ориентированное на конечных пользователей, модель продажи товаров и услуг одного потребителя другим потребителям.

## 4. РЕКЛАМА В ИНТЕРНЕТЕ

Одним из наиболее интенсивно растущих медиа рынков в России является рынок интернет-рекламы. Использование интернет-рекламы обусловлено следующими *причинами*:

- значительная часть пользователей Интернета быстро воспринимает информацию о товарах-новинках;
- интернет-реклама не производит резкого негативного воздействия на пользователей;
- интернет-реклама дает возможность достаточно быстро определить уровень ее эффективности.

При выборе наиболее эффективного средства интернет-рекламы необходимо определиться со следующими моментами:

- поставить цели и задачи рекламной кампании;
- определить целевой сегмент потребителей;
- выбрать средство интернет-рекламы.

В качестве целей рекламной кампании в Интернете могут выступать:

- обеспечение потребителей информацией о товарах, в том числе и инновационных;
- привлечение новых клиентов;

- увеличение объема продаж;
- создание благоприятного имиджа фирмы.

В сети возможно сегментирование аудитории по следующим принципам:

- по географическому положению пользователя;
- по провайдерам;
- по ip-адресу посетителя;
- по корпоративности пользователей;
- по социально-демографическим характеристикам пользователя (данные могут быть получены на основе анкетирования);
- по времени пользования компьютером (день недели, определенные часы);
- по знакомству с рекламой (или по количеству показов для каждого потребителя);
- по последовательности воздействия на потребителя (сначала один баннер, потом другой и т.д.);
- по виду искомой информации (в ответ на введенные пользователем ключевые слова вместе с результатом поиска показывается соответствующий баннер);
- по предпочтениям в информации;
- по определенным страницам сайта;
- по используемому пользователем программному обеспечению.

В Интернете существуют различные средства для размещения рекламы: баннеры, текстовая реклама, реклама в результате поиска, e-mail реклама.

## 4.1. Баннерная реклама

*Баннером* называют рекламное изображение фиксированного размера, как правило содержащее анимацию, которое выполняет роль гиперссылки на тот или иной ресурс Интернета. Баннеры делятся на три основные категории: графические, текстовые и интерактивные.

Интерактивные баннеры оказывают значительно большее воздействие на зрителя и характеризуются широким спектром технических возможностей.

Интерактивные баннеры, особенно созданные с применением технологии Macromedia Flash, открывают путь к использованию сложных анимационных эффектов, дают возможность управления слоями рисунка с различной степенью прозрачности, задают сложные траектории движения объектов при относительно небольшом объеме итогового файла. Пространство интерактивного баннера не является однородным: оно может включать в себя несколько гиперссылок, перенаправляющих браузер к различным разделам одного и того же сайта, либо к различным ресурсам Интернета.

Можно организовать загрузку другого баннера через определенный интервал времени, если пользователь не отреагировал на баннер, представленный первым.

Интерактивный баннер может содержать различные звуковые эффекты, короткие аудиовставки, воспроизводимые при каком-либо действии пользо-

вателя. При этом различным участкам баннера могут соответствовать разные звуковые эффекты.

С помощью интерактивных баннеров создаются выпадающие меню, каждый из пунктов которых отправляет пользователя в нужный ему раздел сайта, организовываются социологические исследования, проводятся подписки на организованные рассылки с удаленных серверов.

На большинстве серверов, предоставляющих бесплатный хостинг, обязательные баннеры «спонсоров» выводятся отдельным «всплывающим» окном, автоматически генерирующемся при открытии браузером основной страницы ресурса. «Всплывающие» окна не только снижают рекламный эффект от использования баннера, но и зачастую делают его отрицательным.

Для создания баннеров используются следующие графически форматы:

- *GIF (Graphic Interchange Format)* – благодаря возможностям алгоритма LZW стандарт GIF позволяет значительно сокращать объем итогового графического файла по сравнению с исходным изображением. Достигается это методом смешения нескольких оттенков в один. При сохранении рисунка в формате GIF необходимо избегать следующих художественных приемов: градиентных заливок, размывий, постепенных цветовых переходов с множеством оттенков. Одно из свойств стандарта GIF – «interlace» (черезстрочность), которое позволяет загружать картинку с сервера в клиентский браузер не целиком, а частями, таким образом, для пользователя создается иллюзия постепенной загрузки графического элемента. Формат GIF поддерживает анимационные изображения. Фрагменты представляют собой последовательности нескольких статичных кадров, а также информацию о том, сколько времени каждый кадр будет показан на экране. Анимация может быть закольцована, тогда после последнего кадра будет вновь показан первый;
- *JPEG (Joint Photographic Experts Group)* – графический стандарт, использующий алгоритм сжатия, основанный на принципе компрессии картинки путем удаления из файла избыточной и малозначительной информации. При сохранении картинки в JPEG пользователю будет предложено выбрать степень сжатия графики. Формат JPEG лучше всего использовать для передачи фотографических изображений, а также картинок с большим количеством полутонов и цветовых переходов;
- *PNG (Portable Network Graphics)* – растровый формат хранения графической информации, использующий сжатие без потерь. PNG был создан как для улучшения, так и для замены формата GIF графическим форматом, не требующим лицензии для использования. PNG, как и GIF, поддерживает interlacing (чересстрочность), но не только по горизонтали, но и по вертикали. В PNG не реализована поддержка множественного изображения, особенно мультипликации. Для передачи анимированных изображений был разработан расширенный формат MNG.
- *MNG (Multiple-image Network Graphics)* — формат графических файлов, который поддерживает все возможности алгоритмов сжатия PNG и

JPEG (в том числе полупрозрачность и гамма-коррекцию) для создания анимированных изображений.

## 4.2. Текстовая реклама

Текстовая реклама загружается быстрее, чем баннерная, и эффективность ее в Интернете достаточно высока. Часто текстовая реклама находится в информационной части сайта, либо вносится в отдельный раздел («Доска объявлений», «Строчные объявления», «Classified» и т.д.).

В информационной части сайта могут размещаться *гиперссылки* на сайты рекламодателей. Их публикуют как отдельно в виде названия компании или продукта, так и в специальных разделах («Другие рекомендуемые сайты по этой тематике», «Рекомендованная литература», «Рекомендуемые производители» «Лучшие программные продукты» и т.д.).

Реклама в результатах поиска отражается в виде текстовых блоков (или баннеров) и отображается в поисковых системах в зависимости от заданного вопроса, а также на тематических сайтах в зависимости от содержания страницы сайта.

К основным принципам размещения текстовой рекламы можно отнести правильный подбор ключевых слов, которые заинтересуют потенциальную аудиторию, и исключение ошибок в ключевых словах для того, чтобы реклама показывалась со всеми возможными окончаниями слова.

Текстовая реклама дает высокую отдачу в том случае, если конкуренция по выбранным ключевым словам сравнительно низка.

## 4.3. E-mail-реклама

На механизм электронной почты опираются многие популярные средства вещания в Интернете. При оптимальном использовании реклама по e-mail может стать эффективным инструментом продвижения предприятия как в сети, так и в офлайн-бизнесе.

При этом необходимо отличать цивилизованную e-mail-рекламу от спама. Среди основных признаков спама можно выделить следующие:

- массовая рассылка почтовых сообщений пользователям, не выразившим желание получать подобную корреспонденцию;
- получение индивидуальных сообщений, тематика которых не имеет отношения к конкретному пользователю;
- подписка пользователя на список рассылки, помещение в конференцию, дискуссионный лист без его ведома.

Существует ряд эффективных и не нарушающих этику поведения в сети методов использования e-mail в качестве инструмента рекламы. Сюда входит размещение рекламы в списках рассылки, дискуссионных листах, индивидуальных почтовых сообщениях.

К преимуществам цивилизованной e-mail-рекламы относят то, что:

- электронная почта есть у всех пользователей Интернета;



- e-mail представляет собой push-технология вещания, которая работает напрямую и достигает конкретного пользователя;
- дает возможность персонализированного обращения;
- благодаря четкому тематическому делению списков рассылок и дискуссионных листов есть возможность воздействовать именно на целевую аудиторию;
- отклик на правильно размещенную рекламу по e-mail в среднем выше, чем отклик на баннерную рекламу.

**Списки рассылки** обычно посвящены различным тематикам. Они регулярно рассылаются по e-mail тем, кто подписался на них. В любое время у подписчиков есть возможность отказаться от рассылки. Существуют открытые рассылки, закрытые (для определенного круга), бесплатные (существующие за счет создателей, спонсорской поддержки, платных рекламодателей), платные. Так как список рассылки обычно представляет собой средство вещания на определенную целевую группу и часто имеет большое количество подписчиков, он является действительно эффективным инструментом маркетинга.

Реклама в список рассылки может быть включена как на платной, так и на бесплатной основе.

Существует ряд рекомендаций тем, кто организует список рассылки:

- рассылка должна иметь четкую периодичность выхода, тематику и формат;
- необходимо организовать понятный механизм подписки и отказа от рассылки;
- не допускается использование адресов подписчиков для других целей, в том числе и для рассылки прямой рекламы.

В Интернете существуют специализированные поисковые системы по спискам рассылки.

**Дискуссионные листы** создаются для обмена информацией, обсуждения вопросов на определенную тематику. В отличие от списков рассылки писать в лист могут не только непосредственно его создатели, но и все участники. Как правило, перед тем, как сообщение рассылается всем участникам листа, оно проходит верификацию модератором листа, который исключает сообщения, не относящиеся к тематике листа.

Для того, чтобы эффективно использовать дискуссионные листы необходимо иметь в виду то, что в подобные листы нельзя посылать прямую рекламу. Перед посылкой первых писем необходимо ознакомиться с правилами данного дискуссионного листа. При этом принимать активное участие в обсуждении вопросов целесообразно только в том случае, если вы в них компетентны.

**Индивидуальные письма** обычно рассылаются только тем пользователям, которым действительно будет интересно получить определенную информацию. Рассылка индивидуальных писем – трудоемкое мероприятие, требует большого количества времени, а также работы по сбору адресов (по визитным карточкам, по рекламным брошюрам фирм, по материалам конференций и др.).

При составлении индивидуального письма рекомендуется:

- в начале письма использовать прямое обращение к адресату по имени;

- информацию облечь в форму делового предложения, а не в форму рекламы;
- в строке получателя ставить только один адрес;
- подписать письмо и поместить контактную информацию для обратной связи.

#### 4.4. Стоимость рекламы в Интернете

Для рекламодателей в сети Интернет могут быть предложены следующие виды оплаты рекламы:

- *FFA (Flat Fee Advertising)* – фиксированная плата за размещение баннера без учета количества показов и нажатий. Взимается за размещение баннера в течение определенного времени (день, неделя, месяц и т.д.). Этот вид оплаты позволяет точно планировать загрузку рекламных площадей сайта, а также обходиться без специальных статистических программ. Следует иметь ввиду, что рекламодатель в таком случае не получит данных по действиям пользователя;
- *CPT (Cost Per Thousand)* – стоимость за 1 тыс. показов баннера в сети Internet. Оплата взимается на основе подсчета показов баннера пользователю;
- *CPC (Cost Per Click)* – цена за 1 тыс. нажатий пользователями на баннер;
- *CPV (Cost Per Visit)* – стоимость за 1 тыс. посетителей, попавших на сайт рекламодателя через рекламный баннер. Отличие CPV от CPC заключается в том, что определенная часть посетителей может «потеряться» по пути на сайт из-за сбоев связи или принудительной остановки загрузки web-страницы;
- *CPA (Cost Per Action)* – стоимость за действие на сайте рекламодателя (например, заполнение анкеты, оформление подписки);
- *CPS (Cost Per Sale)* – стоимость за продажу. В этом случае рекламодатель ведет расчеты с предприятием, разместившим рекламу в сети, исходя из дохода от продаж посетителям, пришедших через рекламный баннер. При этом у рекламодателя должна быть отлажена система онлайн торговли.

#### 4.5. Эффективность рекламных кампаний в Интернете

На сегодняшний день значительное число предприятий используют Интернет как эффективный медианоситель. Реклама в сети является разновидностью рекламы *прямого отклика*.

К преимуществам рекламы *прямого отклика* относят то, что:

- обеспечивается охват потребителей, имеющих заданные демографические характеристики;
- рекламные сообщения направляются персонально рекламодателям и, таким образом, развиваются индивидуальные взаимоотношения с целевыми аудиториями;

- существует возможность количественной оценки результатов рекламной кампании.

В сети есть возможность детально анализировать ценную для рекламодателя информацию о пользователях, такую как: количество пользователей, побывавших на странице с рекламой, какие читатели, откуда, когда приходили, чем и как долго интересовались.

Единицей измерения *эффективности баннера* принято считать соотношение числа нажатий на баннер к числу его показов – *CTR (Click/Through Ratio)*.

С другой стороны, даже если пользователь не нажал на баннер, данная реклама не проходит впустую, а становится носителем имиджевой рекламы, способствуя запоминанию среди пользователей названия рекламируемой организации, ее товаров, услуг или web – ресурса.

Показатель *CTI (Click To Interest)* описывает отношение количества посетителей, заинтересовавшихся рекламируемым web-сайтом, к общему числу посетивших его пользователей. В данном аспекте понятие «заинтересованности» можно трактовать как, например, то что пользователь не ограничился просмотром заглавной страницы сайта, а посетил еще несколько разделов, а также вернулся на сайт спустя какое-то время после первого посещения. Зафиксировать все эти события позволяют соответствующие CGI-скрипты, отслеживающие не только посещаемость сайта в целом (с помощью определения уникального IP-адреса посетителя), но и качественный состав его аудитории

Другой важной характеристикой, определяющей степень эффективности проведенной рекламной кампании, является показатель *CTB (Click To Buy ratio)*. Эта величина выражает отношение количества посетителей, принявших нужное рекламодателю решение (например, купивших предлагаемый товар или воспользовавшихся рекламируемой услугой), к общему числу посетивших сайт пользователей. Вычислить СТВ достаточно просто лишь в том случае, если на рекламируемом сервере реализован механизм прямых продаж в режиме on-line. Методика подсчета основывается на том же механизме определения IP-адреса покупателя. Приблизительно определить СТВ можно и более простым способом: разделить количество совершенных сделок на показание счетчика посещений, установленного на первой странице web – ресурса.

В отличие от CTR, величина которого зависит исключительно от креативности разработанного баннера и характеристик выбранной рекламной площадки, СТІ и СТВ во многом определяются содержанием и оформлением всего сайта. Высокий CTR в сочетании с низкими СТІ и СТВ – это сигнал о необходимости менять оформление и логическую структуру сайта, либо его информационное наполнение.

Для измерения эффективности проведенных рекламных компаний в Интернете используются также показатели:

- *Impression (предъявления)* определяет общее количество произведенных баннерных показов;
- *Reach (охват)* выражает количество уникальных пользователей, которым был показан баннер;

- *Frequency (частота)* демонстрирует среднюю частоту показа баннера рекламодателя одному зрителю и вычисляется как отношение общего количества показов к числу уникальных пользователей ( $AD\ Frequency = AD\ Impression/AD\ Reach$ );
- *Exposure* определяет количество пользователей, увидевших опубликованную на странице рекламу. Данный показатель не поддается точной количественной оценке и соответствует в среднем 70% от величины *AD Impression*;
- *CPV (Cost per Visitor)* определяет стоимость одного посетителя сайта фирмы-рекламодателя.

В международной практике используется показатель *RPUU (revenue per unique user)* – сколько в среднем в месяц зарабатывают сайты определенной категории (технологические, поисковые, новостные, развлекательные) на одном посетителе.

В основном для рекламодателя важно не само информационное наполнение сайта, а то, какое воздействие эта страница произведет на целевую аудиторию.

Так, в первую очередь, рекламодатели обращают внимание на *посещаемость* ресурса. При этом немаловажное значение имеют следующие моменты:

- непосредственное привлечение посетителей на сайт (то есть увеличение количества пользователей, посещающих сайт впервые);
- обеспечение регулярных повторных визитов на ресурс;
- увеличение времени, проводимое на сервере, и количества просмотренных страниц;
- вовлечение посетителей в жизнь сайта.

Для того чтобы сайт был привлекателен как для посетителей, так и рекламодателей необходимо сделать ресурс:

- максимально исчерпывающим (иначе пользователи начнут искать альтернативные источники информации);
- авторитетным и компетентным (в этом случае посетители с большим доверием относятся не только к информации на сайте, но и к рекламе);
- актуальным (чем чаще обновляется информация, тем больше повторных визитов);
- удобным для восприятия информации (за это отвечают дизайн, структура и навигация, форма представления информации).

Существуют основные *показатели, количественно характеризующие аудиторию сайта*:

- *Site Reach* (размер аудитории сайта) – количество уникальных посетителей, побывавших на сайте за определенный период времени;
- *Site Frequency* (частота посещения страницы) – усредненная величина, указывающая, как часто посетители возвращаются на web-ресурс.

Также сайт необходимо четко спозиционировать и определить будет ли он предназначен для широкой общественности, для определенного сегмента потребителей или для специалистов.

Важными являются не только количественные показатели посещаемости, но и *направленность сайта*, а также *характеристика его аудитории*. Чем уже аудитория, на которую ориентирован web-ресурс, тем ниже требования к его посещаемости и выше стоимость рекламного контакта с аудиторией.

В рекламе на сайтах для широкой общественности заинтересованы рекламодатели, работающие либо на широкий охват потребителей, либо те, кто платит очень низкую стоимость за рекламный контакт и считает, что за эти деньги он сможет в достаточной степени привлечь и свою целевую аудиторию.

В Интернете наиболее дорогая реклама на сайтах, посещаемых корпоративными пользователями. В основном это финансовые и новостные сервера. Далее по ценам идут специализированные сайты (автомобильные, компьютерные). Более дешевую рекламу можно разместить на развлекательных сайтах и домашних страничках.

*Качественную информацию об аудитории* того или иного сайта можно получить посредством использования таких способов, как:

- анализ логов сервера и показаний счетчика, установленного на страницах сайта. По данным счетчика возможно узнать, как распределена аудитория ресурса по географическим регионам, по количеству посетителей в зависимости от времени суток и дням недели, по типу программного обеспечения, установленного на компьютерах пользователей, а также возможно получение данных о том, какие страницы наиболее посещаемы;
- проведение опроса посетителей сайта. При этом анкеты должны заполняться уникальными посетителями и их количество должно соответствовать требованию репрезентативности. В качестве дополнительного стимула возможно введение системы поощрений. Вместе с регистрацией пользователю может быть предложено заполнить анкету. Сами вопросы зависят от специфики ресурса;
- использование систем аудита и результатов опроса исследовательских компаний: достаточно распространенный способ на Западе, где крупные интернет – площадки прибегают к услугам профессиональных исследовательских агентств (например, Comcon2, Gallup Media).

Однако можно констатировать, что в России в начале XXI века реклама в сети Интернет не реализуется в полном объеме по следующим причинам:

- фирмы не рассматривают и не позиционируют свои интернет-сайты как средство рекламы;
- посещаемость многих корпоративных ресурсов достаточно низка;
- рекламодатели психологически не готовы рассматривать электронную сеть как рекламоноситель;
- аудитория интернет-пользователей не достаточно изучена;
- количество коммерческих и некоммерческих сайтов настолько велико, что потребители не имеют возможности познакомиться со всеми торговыми предложениями и часто теряются от избытка информации.

## 4.6. Баннерообменные сети

*Баннерообменные сети* включают в себя сайты, которые показывают баннеры партнеров на взаимной основе. Сеть за оказываемые услуги удерживает определенное количество показов, которое затем продает рекламодателям. Например, в баннерообменной сети установка «Обмен баннерами 100:85» означает, что баннер участника покажут 85 раз, а 15 раз удержат в виде комиссии и продадут другим участникам. Для участия в баннерообменной сети формат создаваемого баннера должен поддерживаться баннерообменной сетью. На web-странице в месте, где будет демонстрироваться реклама других участников, вставляется выданный html-код.

Баннерообменные сети Интернета можно разделить по следующим *признакам*: общие, тематические, региональные, по поддерживаемым рекламным форматам.

*Общие баннерообменные сети* содержат сайты любых тематик. Ограничения могут быть для сайтов с низкой посещаемостью и с незначительным числом показанных баннеров за определенный период времени, с запрещенными сетью тематиками.

*Тематические баннерообменные сети* включают только сайты по заданной тематике (например, автомобильной, спортивной).

*Региональные баннерообменные сети* объединяют ресурсы определенного региона.

*По поддерживаемым рекламным форматам.* Ряд сетей предоставляет услуги по обмену баннерами определенных форматов (например, по формату рекламных носителей).

Для рекламодателей важную роль играет возможность *фокусировки* рекламы на определенный сегмент потребителей. Правильно настроенные фокусировки увеличивают отклик баннера в несколько раз.

Различные сети предоставляют возможности фокусировки по времени суток, по дням недели, по тематике сайтов, по ключевым словам, по сайтам, выборочно по страницам, по языку страницы, по доменам, по регионам, по странам, по провайдерам и т.д.

Помимо этого в сети есть возможность создавать профили для разных групп баннеров, устанавливать частоту показа баннера уникальному пользователю, а также запрещать показ на своем сайте баннеров определенных тематик или рекламирующих определенные сайты.

По сравнению с размещением рекламы напрямую баннерообменные сети предоставляют рекламодателям ряд *преимуществ*, таких как:

- возможность задействовать множество сайтов с необходимой тематикой;
- стоимость размещения рекламы через баннерные сети значительно ниже, чем при размещении баннеров напрямую на определенных ресурсах;
- возможность фокусировки рекламы на заданную аудиторию;
- с помощью услуг баннерообменных сетей можно более оперативно менять баннеры, интенсивность их показов и фокусировок;

- баннерообменные сети предоставляют отчеты по ходу рекламной кампании, по статистике каждого баннера и динамике откликов;
- можно приостановить или перенести по времени размещение баннера на выбранном сайте или полностью отказаться от размещения на том либо ином сайте-участнике системы.

Вместе с тем существует и ряд *недостатков*, присущих баннерообменным сетям:

- в ряде случаев баннерам сетей могут отводиться не самые выгодные месторасположения на сайте (например, внизу страницы);
- не все интересующие рекламодателя сайты (или его разделы) могут являться участниками баннерообменной сети;
- баннерообменная сеть может не содержать требуемого количества сайтов с заданной тематикой или не обеспечивать определенное количество показов.

## 5. ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ В ИНТЕРНЕТЕ

### 5.1. Сущность и содержание электронных платежей

Банковские операции по переводу денежных средств для какой-либо цели получили название транзакция (лат. transaction — «соглашение, сделка»).

*Транзакция* – это инициируемая держателем банковской карты последовательность сообщений, вырабатываемых участниками системы и передаваемых от участника к участнику для обслуживания держателя карты. Транзакция обладает следующими свойствами: неделимостью, согласованностью, изолированностью, надежностью, взаимодействием между держателем карты и хозяйствующим субъектом, принимающим эти карты к обслуживанию.

*Неделимость транзакции* заключается в том, что должны выполняться все составляющие транзакцию операции или не выполняться ни одна из операций.

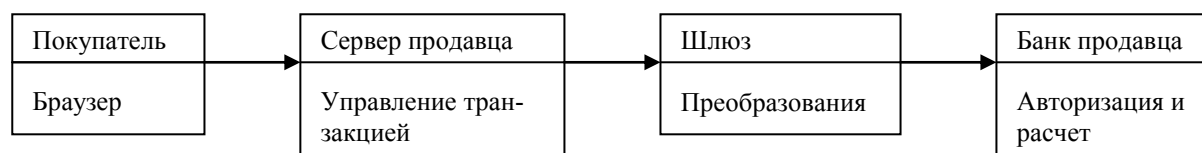
*Согласованность транзакции* означает, что она не нарушает корректности информации в базах данных карт, счетов, остатков.

*Изолированность транзакции* — это независимость одной отдельно взятой транзакции от других транзакций.

*Надежность транзакции* связана с тем, что завершенная транзакция может восстанавливаться после себя, а незавершенная транзакция — отменяться.

*Взаимодействие* между держателем банковской карты и хозяйствующим субъектом, принимающим ее, представляет собой такую связь, в результате которой происходит изменение состояния счета держателя карты.

Транзакции могут осуществляться как в документарной форме (банковский перевод, инкассо, аккредитив), так и в электронной форме, при которой весь процесс платежа за товар происходит через компьютер заказчика и через web-сервер продавца товара.



**Рис. 3. Схема системы электронных платежей**

Согласно рис. 3 покупатель товара размещает заказ и информацию о способе оплаты товара на сервере продавца. С браузера информация передается на сервер продавца, где она обрабатывается и добавляется к базе данных.

После поступления информации на сервер продавца проверяется правильность заказа, проводится аутентификация и получается разрешение на перечисление денег из банка. Получение разрешения на перечисление денег, как правило, совершается через шлюз, который связывается с банком через Интернет.

*Шлюз* представляет собой программу, предназначенную для соединения двух сетей, использующих различные протоколы, благодаря чему становится возможным обмен данными между ними. Для передачи данных из одной сети в другую программа преобразует эти данные, обеспечивая тем самым совместимость протоколов.

Заключительным этапом системы электронного платежа является авторизация и расчет за покупку.

К системе электронных платежей предъявляются следующие *требования*: конфиденциальности, целостности информации, аутентификации, авторизации, защищенности операций по платежам.

*Конфиденциальность* означает, что сведения не подлежат огласке. Конфиденциальность транзакций проявляется в том, что номер счета или номер банковской карты, сообщаемый продавцу, является секретным и должен быть известен только тому, кто имеет на это законное право, например банку-эмитенту банковской карты.

Свойство *целостности информации* заключается в том, что информация о сделке должна быть сохранена в полном объеме, то есть никому не должны быть известны купленный товар и сумма покупки.

*Аутентификация* означает удостоверение в том, что другая сторона, участвующая в платежах, на самом деле является той, за кого себя выдает.

*Авторизация* – проверка счета покупателя в банке. Авторизация позволяет продавцу определить, есть ли у покупателя необходимая сумма денег для оплаты стоимости покупки.

*Защищенность операций* по платежам предусматривает использование средств защиты информации для сохранения ее в целостности и конфиденциальности.

*Системы электронных платежей* включают в себя формы расчетов с использованием банковских карт и виртуальных платежных систем.



## 5.2. Формы расчетов в сети

*Системы электронных платежей* включают в себя формы расчетов с использованием банковских карт и виртуальных платежных систем.

### 5.2.1. Расчеты с использованием банковских карт

При оплате с использованием *банковской карты* пользователю предлагается ввести ее индивидуальный номер и некоторые данные, идентифицирующие его как владельца карты (например, имя и фамилию, дату окончания действия клиентского договора). Индивидуальный номер указан на самой карточке и состоит из последовательности цифр, несущих определенную информацию. В частности, первое число обозначает класс платежной системы, к которой относится карта, следующие три – номер отделения банка, в котором содержится счет пользователя, остальные цифры — уникальный номер самой карточки, а последнее число является контрольным. Его можно вычислить по специальному алгоритму.

Указанные покупателем данные сервер направляет в ближайший центр обработки банковских карт. Вместе с этой информацией банковскому оборудованию высылается запрос на снятие определенной суммы с данной карточки. После успешной авторизации покупателя сделка считается состоявшейся.

Такая форма оплаты в сети содержит в себе ряд *недостатков*:

- существует опасность, что указанные покупателем данные о банковской карте попадут в неблагонадежные руки, либо будут перехвачены в процессе передачи информации на сервер;
- обслуживание банковских карт требует приобретения и установки на сервере специального программного обеспечения и аппаратно-программного комплекса, обеспечивающего не только проводку платежей, но и безопасность транзакций. Подобные капиталовложения оправдываются лишь в том случае, если предприятие планирует достичь подобным образом достаточно большого оборота средств;
- для приема платежей от держателей банковских карт продавец должен заключить специальный договор с банком-эмитентом, выпустившим карту в обращение, либо с банком, обслуживающим счета данного предприятия.

### 5.2.2. Виртуальные платежные системы

Альтернативным средством оплаты в сети Интернет является использование *виртуальных платежных систем*. Электронные платежные системы позволили упростить финансовые операции между продавцами и покупателями в Интернете.

Единицей стоимости каких-либо товаров или услуг в виртуальной платежной системе принято считать *электронные деньги* – определенный объем хранящихся в электронной форме единиц информации, снабженных цифровой подписью и принятых к хождению и обмену в пределах той или иной платежной системы. Электронные деньги представляют собой обычный цифровой файл, который можно хранить на любых носителях информации и передавать по сети.

С юридической и финансовой точки зрения электронные деньги не являются заменителями обычных денег, а представляют собой чеки, подарочные сертификаты или другие подобные платежные средства в зависимости от юридической модели системы и от ограничений местного законодательства.

Электронные деньги представляют собой платежные средства, эмитированные какой-либо организацией, тогда как обычные деньги (наличные или безналичные) эмитируются центральным государственным банком той или иной страны.

Электронные деньги бывают *двух основных видов*.

Первый вид представляет собой эмитированные в электронном виде *платежные сертификаты* или *чеки*. Эти сертификаты имеют определенный номинал, хранятся в зашифрованном виде и подписаны *электронной подписью* эмитента. При расчетах сертификаты передаются от одного участника системы другому, при этом сама передача может идти вне рамок платежной системы эмитента.

Второй вид представляет собой аналог безналичных средств, то есть *записи на расчетном счету* участника системы. Расчеты производятся путем списания определенного количества платежных единиц с одного счета, и занесения их на другой счет внутри платежной системы эмитента электронных денег.

В соответствии с Директивой Европейского парламента и Совета от 18.09.2000 № 2000/46/ЕС «О деятельности в сфере электронных денег и пруденциальном надзоре над институтами, занимающимися этой деятельностью» электронные деньги – это денежная стоимость, представляющая требование к эмитенту, которая:

- хранится на электронном устройстве;
- эмитируется после получения денежных средств в размере не менее объема, принимаемых на себя обязательств;
- принимается в качестве средства платежа не только эмитентом, но и другими фирмами.

В более поздних документах электронные деньги определяются как *храняемая стоимость* или *предоплаченный продукт (prepaid product)*, который позволяет потребителям совершать платежи на небольшие суммы, используя для этих целей чиповую или смарт/карту (продукты, основанные на картах или электронные кошельки) или через компьютерные сети, такие как Интернет.

Наиболее распространенными (по объему выпущенных в обращение электронных денег и географии их распространения) являются следующие схемы:

- в которых реализована технология переноса информации в электронном виде о «денежных обязательствах» эмитента с устройства одного держателя на устройство другого. К ним относятся «Mondex» (разработка фирмы «Mondex International»), «E-cash» (продукт фирмы Digicash), PayCash (совместный проект, разработанный банком «Таврический» (Санкт/Петербург) и группой компаний Алкор/Холдинг) и др.;
- в которых отсутствует техническая возможность переноса информации в электронном виде о «денежных обязательствах» эмитента с устройства одного держателя на устройство другого держателя. К ним относятся

VISA Cash (разработчик компания VISA International), «Quick» (разработчик Austriacard при участии Австрийского национального банка, компании Europay Austria), CyberCoin (разработчик компания CyberCash) и др.

На первом этапе развития электронных денег подчёркивалось, что их пользователи получают полную анонимность, которой нельзя было добиться при расчётах с использованием пластиковых карт. Однако в 1999 году на рынок вышла электронная платёжная система *WebMoney*, которая намеренно отказалась от анонимности, заменив её системой аттестации на основе представляемых паспортных данных. Таким образом, в случае порчи компьютера и/или потери электронного кошелька пользователь получил возможность восстановить счета с помощью тех же паспортных данных, которые были указаны им при регистрации.

Электронные деньги позволяют совершать достаточно широкий спектр *различных платежей*. К ним относятся:

- моментальные платежи в пользу получателей, подключенных к платёжной системе (коммунальные платежи, платежи за сотовую связь, интернет и т.д.);
- платежи в интернет-магазинах. Такие платежи инициируются на стороне интернет-магазина, покупателю предоставляется возможность выбора той или иной системы электронных денег в качестве источника платежа.

*Ввод средств* может быть осуществлен различными способами, набор которых зависит от возможностей конкретной системы электронных денег. Наиболее распространенные способы таковы:

- покупка и инициирование Карты Экспресс-Оплаты (КЭО). В некоторых системах карта может быть инициирована в виде отдельного электронного кошелька или использована для пополнения существующего;
- внесение наличных средств при помощи автоматов приема наличных, оплаты в кассах торговых точек или пунктов приема наличных платежей. При внесении средств указывается идентификатор Электронного кошелька;
- банковский перевод на расчетный счет оператора системы электронных денег. Банки, как правило, взимают за такие операции фиксированную комиссию;
- оплата кредитной картой. Эта операция может быть произведена через телебанк, через банкоматы, через сервисы, предоставляемые непосредственно платёжной системой, а также при помощи внешних сервисов;
- конвертация средств из другой системы электронных денег.

*Вывод средств* также может быть осуществлен различными способами:

- получение наличных в кассе оператора системы или в пункте выдачи наличных средств;
- почтовый перевод на имя, указанное владельцем электронного кошелька;
- банковский перевод на указанный счет;

- пополнение счета кредитной карты при помощи электронных денег;
- конвертация в электронные деньги других систем.

Обычно за вывод средств берется определенная комиссия. Существуют также лимиты на размер выводимых сумм.

Существует несколько наиболее функциональных и авторитетных *электронных платежных систем*, среди которых можно выделить WebMoney, Яндекс.Деньги, Единый кошелек, PayPal, E-Gold, RUpay, UkrMoney.com, e-port, Rapida.

Платежная система *PayCash* была создана и введена в эксплуатацию специалистами коммерческого банка «Таврический» при участии группы компаний «Алкор-Холдинг» в 1998 году. На данный момент на технологии PayCash работают такие платежные системы как Яндекс.Деньги (Россия), Cyphermint PayCash (США), DramCash (Армения), PayCash (Украина).

В основе системы PayCash лежит технология электронной наличности — бессрочных денежных обязательств на предъявителя, эмитированных банковской или иной структурой в форме цифровых сертификатов, которые могут быть использованы для расчетов в сети Интернет и обеспечиваются обыкновенными денежными средствами в момент предъявления обязательства его эмитенту.

*E-gold* — система мгновенных платежей, в которой все расчёты происходят в унциях и граммах золота, серебра, платины и палладия. При этом E-gold выдаёт пользователям не золото и другие драгметаллы, а их денежный эквивалент через официальные обменники. Система была образована в 1996 году компанией *E-gold Ltd.* Система считалась удобной для е-платежей в онлайн-казино.

Платежные системы предоставляют следующие *возможности*:

- производить расчеты с другими пользователями, оплачивать товары и услуги в Интернете;
- обсуждать с партнерами условия торговых сделок посредством голосового сервиса, видеоконференции, защищенной WM-почты;
- получать и выдавать займы в титульных знаках;
- автоматизировать управление бюджетом совместной деятельности или сетевого предприятия;
- создавать собственные цифровые чеки для оплаты товаров и услуг в интернет-магазинах и моментальных расчетов вне Сети;
- производить обмен электронных валют;
- распространять программные продукты и электронные книги в защищенном от копирования формате.

*Преимущества* электронных платежных систем заключаются в следующем:

- мобильность — вне зависимости от места своего нахождения пользователь может осуществлять любые финансовые операции со своим счетом;
- оперативность — перевод средств со счета на счет происходит в считанные минуты;

- безопасность – передача информации ведется с использованием криптографических алгоритмов;
- простота использования – для открытия и использования электронного счета не требуется специальных знания;
- экономичность – себестоимость электронных транзакций ниже обычных.

Главным препятствием для развития систем электронных платежей является недоверие пользователей к электронным деньгам.

Серьезные шаги в области законодательства, регулирующего правоотношения в сфере эмиссии и обращения электронных денег, предприняты в последнее время европейскими законодателями. Принятая в 2000 г. Европейским парламентом директива 2000/46/ЕС, направленная на регулирования выпуска и обращения электронных денег, содержит предписание странам-членам ЕС запрещать эмиссию электронных денег лицам и организациям, которые не являются кредитными учреждениями. Таким образом, в европейском законодательстве круг эмитентов электронных денег ограничен кредитными организациями.

Еще одно ограничение касается минимального размера первоначального капитала кредитных организаций, который установлен на уровне 1 млн. евро. Директива 2000/46/ЕС содержит также другие требования к эмиссии электронных денег (по ограничению структуры капитал, риска и др.).

В российской практике из нормативных актов, регулирующих отношения в сфере электронных денег, можно привести указания ЦБ № 276-У и № 277-У, в которых используется термин «предоплаченный финансовый продукт». Они регулируют порядок выдачи кредитным организациям регистрационных свидетельств на осуществление эмиссии и разрешений на распространение предоплаченных финансовых продуктов. Каких-либо специальных норм относительно порядка надзора за деятельностью таких кредитных организаций в указанных документах не содержится.

Таким образом, при выработке политики государственного регулирования рынка электронных денег необходимы:

- надзор над деятельностью по выпуску электронных денег со стороны специального государственного органа, которым может стать, в частности, Центральный банк. Также представляется необходимым ввести обязательное лицензирование деятельности по эмиссии электронных денег;
- обеспечение достаточного уровня защиты потребителя от финансовых махинаций. Для этого необходимо четко сформулировать и закрепить юридическими санкциями права и обязанности участников платежных систем, использующих электронные деньги (эмитентов и держателей), в частности обязать эмитентов обменивать электронные деньги на наличные или безналичные деньги по первому требованию клиента. Важно также использовать достаточно стойкие алгоритмы шифрования и защищенные протоколы передачи данных через Интернет, а также разработать стандарты функционирования платежных систем.

В 2009 году были приняты Федеральные законы № 103-ФЗ «О деятельности по приёму платежей физических лиц, осуществляемой платёжными агентами» и № 121-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О деятельности по приёму платежей физических лиц, осуществляемой платёжными агентами»». Они стали первыми российскими законодательными актами, которые касались не только традиционных, но и электронных розничных платежей.

В июне 2011 года принят Федеральный закон РФ № 161-ФЗ «О национальной платёжной системе», который упорядочивает работу всех участников рынка розничных платежей. Данный закон устанавливает особенности осуществления перевода электронных денежных средств в России, порядок использования электронных средств платежа.

## **6. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

### **6.1. Проблемы безопасности в Интернете**

Проблема защиты информации актуальна для любого хозяйствующего субъекта, обладающего различного рода конфиденциальной информацией, доступ к которой со стороны внешних пользователей должен быть строго ограничен.

*Проблему защиты информации* можно рассматривать как совокупность тесно связанных между собой вопросов в областях права, организации управления, разработки технических средств, программирования и математики.

*Безопасностью информации* называется состояние защищенности информации, которая обрабатывается средствами вычислительной техники или автоматизированной системы, от внутренних или внешних угроз.

*Целостностью информации* называется способность средств вычислительной техники или автоматизированной системы к обеспечению неизменности вида и качества информации в условиях случайного искажения или угрозы разрушения.

*Угрозы безопасности и целостности информации* заключаются в потенциально возможных воздействиях на вычислительную систему, которые прямо или косвенно могут повредить безопасности и целостности информации, обрабатываемой системой.

*Ущерб целостности информации* – это изменение информации, приводящее к нарушению ее вида, качества или содержания.

*Ущерб безопасности информации* – это нарушение состояния защищенности информации, содержащейся в вычислительной системе, путем осуществления несанкционированного доступа к объектам данной системы.

Под *защитой информации* понимается комплекс мероприятий, методов и средств, предназначенных для решения следующих задач:

- проверка целостности информации;
- исключение несанкционированного доступа пользователей или программ к защищаемым программам и данным;

- исключение несанкционированного использования хранящихся в ЭВМ программ (защита от копирования).

Базовыми задачами защиты информации являются обеспечение ее доступности, конфиденциальности, целостности и юридической значимости.

*Несанкционированным доступом к информации* называется доступ, который нарушает правила разграничения доступа с использованием штатных средств, предоставляемых вычислительной системой.

*Возможный канал утечки* – это способ, позволяющий нарушителю получить доступ к обрабатываемой и хранящейся в ЭВМ информации.

Классификация возможных каналов утечки информации базируется на типе средства, которое является основным средством получения информации по возможному каналу несанкционированного доступа.

В соответствии сданной классификацией выделяют три типа подобных средств: человек, аппаратное обеспечение и программное обеспечение.

## 6.2. Программно-аппаратные средства защиты информации

*Программно-аппаратные средства защиты информации* — это сервисы безопасности, встроенные в сетевые операционные системы. К сервисам безопасности относятся: идентификация и аутентификация, управление доступом, протоколирование и аудит, криптография, экранирование.

*Идентификация* предназначена для того, чтобы пользователь или вычислительный процесс, действующий по команде определенного пользователя, могли идентифицировать себя путем сообщения своего имени. С помощью *аутентификации* вторая сторона убеждается, что пользователь, пытающийся войти в операционную систему, действительно тот, за кого себя выдает.

Средства *управления доступом* позволяют специфицировать и контролировать действия, которые пользователи и вычислительные процессы могут выполнять над информацией и другими компьютерными ресурсами, то есть речь идет о логическом управлении доступом, который реализуется программными средствами.

Логическое управление доступом обеспечивает конфиденциальность и целостность объектов путем запрещения обслуживания неавторизированных пользователей. Контроль прав доступа осуществляется посредством различных компонент программной среды — ядром сетевой операционной системы, дополнительными средствами безопасности, системой управления базами данных, посредническим программным обеспечением.

*Протоколированием* называется процесс сбора и накопления информации о событиях, происходящих в информационной системе предприятия. Возможные события принято делить на три группы:

- внешние события, вызванные действиями других сервисов;
- внутренние события, вызванные действиями самого сервиса;
- клиентские события, вызванные действиями пользователей и администраторов.

*Аудитом* называется процедура анализа накопленной в результате протоколирования информации. Этот анализ может осуществляться оперативно в реальном времени или периодически.

*Экран* – это средство разграничения доступа клиентов из одного сетевого множества к серверам, принадлежащим другому сетевому множеству. Функция экрана заключается в контроле всех информационных потоков между двумя множествами систем. Примерами экранов являются межсетевые экраны (брандмауэры (firewalls)), устанавливаемые для защиты локальной сети организации, имеющей выход в открытую среду.

Метод *криптографии* — одно из наиболее мощных средств обеспечения конфиденциальности и контроля целостности информации. Основным элементом криптографии – шифрование (или преобразование данных в нечитабельную форму ключей шифрования – расшифровки). В состав криптографической системы входят: один или нескольких алгоритмов шифрования, ключи, используемые этими алгоритмами шифрования, подсистемы управления ключами, незашифрованный и зашифрованный тексты.

При использовании метода криптографии на первом этапе к тексту, который необходимо шифровать, применяются алгоритм шифрования и ключ для получения из него зашифрованного текста. На втором этапе зашифрованный текст передается к месту назначения, где тот же самый алгоритм используется для его расшифровки.

*Ключом* называется число, используемое криптографическим алгоритмом для шифрования текста.

В криптографии используется *два метода шифрования* – симметричное и асимметричное.

При *симметричном шифровании* для шифрования и для расшифровки отправителем и получателем применяется один и тот же ключ, об использовании которого они договариваются заранее. Основным недостаток симметричного шифрования состоит в том, что ключ должен быть известен как отправителю, так и получателю, откуда возникает новая проблема безопасной рассылки ключей.

Существует также вариант симметричного шифрования, основанный на использовании составных ключей, когда секретный ключ делится на две части, хранящиеся отдельно. Таким образом, каждая часть сама по себе не позволяет выполнить расшифровку.

*Асимметричное шифрование* характеризуется тем, что при шифровании используются два ключа: первый ключ делается общедоступным (публичным) и используется для шифровки, а второй является закрытым (секретным) и используется для расшифровки

Дополнительным методом защиты шифруемых данных и проверки их целостности является *цифровая подпись*.



### 6.3. Протоколы безопасной передачи данных

Для передачи и защиты ценной информации в Интернете используются протоколы безопасной передачи данных, а именно SSL, SET, IP v.6.

Платежные системы являются наиболее критичной частью электронной коммерции и будущее их присутствия в сети во многом зависит от возможностей обеспечения информационной безопасности и других сервисных функций в Интернете. В платежных системах Интернета используются протоколы передачи данных SSL и SET.

Протокол *SSL (Secure Socket Layer)* был разработан американской компанией Netscape Communications как протокол, обеспечивающий защиту данных между сервисными протоколами (HTTP, NNTP, FTP и др.) и транспортными протоколами (TCP/IP) с помощью криптографии в соединениях «точка-точка».

Протокол SSL предназначен для решения традиционных задач обеспечения защиты информационного взаимодействия, которые в среде клиент-сервер интерпретируются следующим образом:

- пользователь и сервер должны быть взаимно уверены, что они обмениваются информацией не с подставными абонентами, а именно с теми, которые нужны, не ограничиваясь паролевой защитой;
- после установления соединения между сервером и клиентом весь информационный поток между ними должен быть защищен от несанкционированного доступа;
- при обмене информацией стороны должны быть уверены в отсутствии случайных или умышленных искажений при ее передаче.

Протокол SSL позволяет серверу и клиенту перед началом информационного взаимодействия аутентифицировать друг друга, согласовать алгоритм шифрования и сформировать общие криптографические ключи.

Если два пользователя хотят быть уверенными, что информацию, которой они обмениваются, не получит третий, то каждый из них, должен передать одну компоненту ключевой пары (а именно открытый ключ) другому и хранить другую компоненту (секретный ключ). Сообщения шифруются с помощью открытого, расшифровываются только с использованием секретного ключа.

Целостность и аутентификация сообщения обеспечиваются использованием электронной цифровой подписи.

В Интернете также используется протокол безопасных электронных транзакций *SET (Security Electronics Transaction)*, предназначенный для организации электронной торговли через сеть, который основан на использовании цифровых сертификатов по стандарту X.509.

SET обеспечивает кросс-аутентификацию счета держателя карточки, продавца и банка продавца для проверки готовности оплаты товара, целостность и секретность сообщения, шифрование ценных и уязвимых данных. Поэтому SET можно назвать стандартной технологией или системой протоколов выполнения безопасных платежей с использованием пластиковых карточек через Интернет.

SET позволяет потребителям и продавцам подтвердить подлинность всех участников сделки, происходящей в Интернете, с помощью криптографии, применяя, в том числе, и цифровые сертификаты.

SET обеспечивает следующие специальные требования защиты операций электронной коммерции:

- секретность данных оплаты и конфиденциальность информации заказа, переданной вместе с данными об оплате;
- сохранение целостности данных платежей (целостность обеспечивается при помощи цифровой подписи);
- специальную криптографию с открытым ключом для проведения аутентификации;
- аутентификацию держателя по кредитной карточке, которая обеспечивается применением цифровой подписи и сертификатов держателя карточек;
- аутентификацию продавца и его возможности принимать платежи по пластиковым карточкам с применением цифровой подписи и сертификатов продавца;
- подтверждение того, что банк продавца является действующей организацией, которая может принимать платежи по пластиковым карточкам через связь с процессинговой системой (это подтверждение обеспечивается с помощью цифровой подписи и сертификатов банка продавца);
- готовность оплаты транзакций в результате аутентификации сертификата с открытым ключом для всех сторон;
- безопасность передачи данных посредством преимущественного использования криптографии.

Наиболее распространенный зарубежный опыт решения вопросов ключевого управления электронного финансового документооборота основывается на использовании *Public Key Infrastructure (PKI) – Инфраструктуры Открытых Ключей (ИОК)*, названной таким образом по используемому способу защиты электронных документов – криптографии с открытыми ключами.

PKI подразумевает использование цифровых сертификатов и развернутой сети центров сертификации, обеспечивающих выдачу и сопровождение цифровых сертификатов для всех участников электронного обмена документами. По своим функциям цифровые сертификаты аналогичны обычной печати, которой удостоверяют подпись на бумажных документах.

*Цифровые сертификаты* – это определенная последовательность битов, основанных на криптографии с открытым ключом. Они представляют совокупность персональных данных владельца и открытого ключа его электронной подписи (а при необходимости и шифрования), связанных в единое неизменяемое целое электронной подписью центра сертификации. Цифровой сертификат оформляется в виде файла или области памяти и может быть записан на дискету, смарт-карточку и любой другой носитель данных.

## Сравнительная характеристика протоколов SSL и SET

	SSL	SET
Функция аутентификации	Обеспечивает только двухточечное взаимодействие.	Требует аутентификации от всех участвующих в транзакции сторон (потребитель, продавец, банк-эмитент и банк-получатель)
Основное предназначение	Предназначен преимущественно для защиты коммуникаций в Интернете	Обеспечивает защиту транзакций электронной коммерции в целом, что обеспечивает юридическую значимость защищаемой ценной информации. Транзакция происходит медленней, чем в SSL, и ее стоимость выше.
Использование	Используется в основном в Web-приложениях и для защиты коммуникаций в Интернете. Получил широкое распространение в корпоративных интранет-сетях и в системах с небольшим количеством пользователей.	Функционирует на разных вычислительных платформах таких компаний, как IBM, Hewlett Packard, Sun Microsystems и Microsoft.
Доступ	Разрешается контролируемый доступ к серверам, директориям, файлам и другой информации. Потребители подвергаются риску раскрытия реквизитов своих пластиковых карточек продавцу.	Предотвращает доступ продавца к информации о пластиковой карте и доступ банка-эмитента к частной информации заказчика, касающейся его заказов

Цифровые сертификаты содержат открытые криптографические ключи абонентов, заверенные электронной цифровой подписью центра сертификации и обеспечивают однозначную аутентификацию участников обмена. Центры сертификации обеспечивают надежное распространение и сопровождение ключевой информации.

## 7. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ИНТЕРНЕТЕ

Задача интеграции предприятия в интернет-экономику включает также анализ эффективности функционирования хозяйствующего субъекта в интернет-среде. При этом целесообразно выделить ряд критериев эффективности, по которым проводилась бы оценка, корректировка и совершенствование реализуемой системы. Так, оценку эффективности маркетинга в среде интернет можно производить по экономическим, организационным и маркетинговым параметрам.

*Экономические параметры* включают оценку экономической эффективности выбранного варианта интеграции предприятия в среду Интернет.

*Организационные параметры* определяют степень интеграции новой информационной системы с существующей системой и хозяйственной деятельностью предприятия в целом.

*Маркетинговые параметры* – это параметры, отражающие эффективность проведения мероприятий по реализации и продвижению web-сервера и характеризующие эффективность использования инструментов маркетинга в сети.

Для расчета *экономической эффективности* определяются основные статьи затрат на интеграцию и работу в сети, а также статьи снижения расходов за счет использования интернет-технологий.

К единовременным затратам на интеграцию предприятия в электронный бизнес можно отнести:

- прединвестиционные затраты;
- стоимость необходимого оборудования и программного обеспечения;
- вложения на организацию линий связи и сопутствующее оборудование;
- инвестиции на подготовку и переподготовку кадров.

К эксплуатационным расходам относятся:

- оплата услуг хостинга;
- заработная плата обслуживающего персонала;
- амортизационные отчисления;
- расходы, связанные с привлечением сторонних фирм для развития интернет-проекта;
- прочие затраты.

Источники экономии зависят от выполняемых web-сервером функций.

Так, снижение издержек происходит за счет уменьшения затрат на печатные виды продукции, на телефонные переговоры, за счет предоставления пред- и послепродажных услуг потребителям посредством сети. При организации интернет-магазина уменьшаются затраты на оплату труда торгового персонала и аренду торговых помещений.

Использование интернет-технологий может принести дополнительную прибыль за счет повышения имиджа торговой марки компании, продвижения товаров и услуг в сети, добавления нового канала распространения продукции, улучшения сервисного обслуживания потребителей.

В целом экономическая эффективность ( $\mathcal{E}$ ) выбранного варианта интеграции предприятия в среду Интернет может быть определена по формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{E_n}{E_з} \quad (7.1)$$

где  $E_n$  – результат (эффект), получаемый от интеграции предприятия в сеть;

$E_з$  – затраты, связанные с разработкой и эксплуатацией системы.

При этом затраты, связанные с разработкой и эксплуатацией системы ( $E_з$ ), рассчитываются как:

$$E_з = \mu * K + C_з \quad (7.2)$$

где  $\mu$  – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений;

$K$  – суммарные капитальные вложения на проектирование системы и ее реализацию;

$C_3$  – эксплуатационные расходы.

В случае одновременности капитальных и ежегодных затрат капитальные затраты должны быть приведены к одному году эксплуатации по формуле:

$$K_t = \frac{K}{(1 + \mu)^t} \quad (7.3)$$

Оценка *организационных параметров* характеризует эффект от интеграции новых способов построения деятельности предприятия в сети. При этом можно оценить *степень совмещения выполнения различных функций новой и существующей информационными структурами* и *степень интегрированности новой системы с существующей деятельностью предприятия*.

Для оценки степени совмещения выполнения различных функций новой и существующей информационными структурами рассчитывается параметр интеграции ( $\Pi_n$ ):

$$\Pi_n = \frac{\sum_{i=1}^n P}{\sum_{j=1}^n P_o} \quad (7.4)$$

где  $P$  – число функций, выполняемых совместно как существующей, так и новой информационной системой;

$P_o$  – общее число функций, которые могут быть совмещены существующей и новой информационной системами.

Расчет параметра, характеризующего степень интегрированности новой системы с существующей деятельностью предприятия ( $\Pi_o$ ), проводится по формуле:

$$\Pi_n = \frac{\sum_{i=1}^n P_m}{\sum_{j=1}^n P_{общ}} \quad (7.5)$$

где  $P_m$  – число функций, поддерживаемых с использованием Интернета;

$P_{общ}$  – общее число функций на предприятии в целом.

*Маркетинговые параметры* характеризуют эффективность проведения маркетинговой программы реализации и продвижения web-сервера в среде Интернета, определяют эффективность использования инструментов маркетинга. Среди таких показателей можно выделить: эффективность входов на сервер, оценку посещаемости web-страниц сервера, эффективность баннерной (текстовой) рекламы, эффективность преобразования посетителей сервера в покупателей, количество повторных посещений ресурса.

Показатель *эффективности различных входов на сервер* ( $\Pi_{вх}$ ) характеризует эффективность использования различных источников привлечения посетителей на сайт:

$$П_{\text{вх}} = \frac{S_i}{S_o} \quad (7.6)$$

где  $S_i$  – количество посетителей, воспользовавшихся  $i$ -м источником привлечения;

$S_o$  – общее количество посещений сервера.

*Оценка посещаемости web-страниц сервера* ( $П_{\text{стр}}$ ) характеризует их популярность:

$$П_{\text{стр}} = \frac{S_{\text{стр}i}}{S_o} \quad (7.7)$$

где  $S_{\text{стр}i}$  – количество посетителей,  $i$ -ой страницы ресурса;

$S_o$  – общее количество посещений сервера.

*Эффективность баннерной рекламы* ( $\mathcal{E}_{\text{рек}}$ ) рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{рек}} = \frac{S_{\text{бан}i}}{S_{\text{стр}i}} \quad (7.8)$$

где  $S_{\text{бан}i}$  – количество посетителей, кликнувших на баннер;

$S_{\text{стр}i}$  – количество посетителей  $i$ -ой страницы ресурса.

В случае если на web-сайте организован интернет-магазин, то можно оценить *эффективность преобразования посетителей сервера в покупателей*:

$$\mathcal{E}_{\text{прео}} = \frac{S_{\text{потр}}}{S_o} \quad (7.9)$$

где  $S_{\text{потр}}$  – количество посетителей, совершивших покупку в интернет-магазине;

$S_o$  – общее количество посещений сервера.

## Литература

- 1) Абдикеев Н. Информационный менеджмент. – М.: Инфра-М., 2010
- 2) Алексунин В. А. Электронная коммерция и маркетинг в Интернете. - М.: Дашков и Кш, 2005. – 213 с.
- 3) Ашманов И., Иванов А. Оптимизация и продвижения сайтов в поисковых системах. – СПб.: Питер, 2009. – 400 с.
- 4) Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. Маркетинг. - СПб.: Питер, 2006 – 736 с.
- 5) Балабанов И.Т. Электронная коммерция. – СПб.: Питер, 2001.
- 6) Бугорский В. Н. Сетевая экономика. – М.: Финансы и статистика., 2007 г.
- 7) Годин А. А. Интернет-реклама в России: настоящее и будущее. – М.: Маркетинг, 2006. – 200 с.
- 8) Голик В. С. Интернет-реклама, или Как делаются деньги в сети. – М.: изд-во деловой и учебной литературы, 2006. – 159 с.
- 9) Головцова И. Г. Электронная коммерция. – СПб.: Редакционно - изд. Центр ГУАП, 2007. – 162 с.
- 10) Игнатъева И. А. Интернет-технологии в бизнесе. – Волгоград: Волгоградский гос. Архитектурно-строительный ун-т, 2006. – 126 с.
- 11) Калинина А. Э. Интернет-бизнес и электронная коммерция: учебное пособие. – Волгоград: ВолГУ, 2004. – 146 с.
- 12) Кобелев О. А. Электронная коммерция. – М.: Перспектива, 2003. – 428 с.
- 13) Мешков А. А. Интернет-маркетинг. – М.: изд-во Российской экономической академии, 2006. – 84 с.
- 14) Рассел Дж. Т., Лейн У.Р. Рекламные процедуры Клеппнера. – СПб.: Питер, 2003. – 928 с.
- 15) Романов А. А. Реклама. Интернет-реклама: уч. пособие. – М., 2003. – 366 с.
- 16) Рублевская Ю.В., Попов Е.В. Моделирование бизнеса в интернет-среде. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/marketing/2001-2/08.shtml?printversion>, свободный
- 17) Рынок электронных денег в России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.memoid.ru/node/Rynok\\_ehlektronnyh\\_deneg\\_v\\_Rossii](http://www.memoid.ru/node/Rynok_ehlektronnyh_deneg_v_Rossii), свободный
- 18) Способы доступа в Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: - [http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf3/m3t2\\_3.html](http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf3/m3t2_3.html), свободный
- 19) Томпсон А., Стрикленд Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа, 12-е изд.: пер с англ. – М.: Изд. Дом «Вильямс», 2002.
- 20) Уилсон Р. Планирование стратегии интернет-маркетинга – М.: Гребенников, 2003. – 261 с.

- 21) Федеральный закон Российской Федерации от 27 июня 2011 г. N 161-ФЗ г. Москва "О национальной платежной системе". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rg.ru/2011/06/30/fz-dok.html>, свободный
- 22) Холмогоров В. Интернет-маркетинг. Краткий курс. – СПб.: Питер, 2001.
- 23) Цуканова О.А., Варзунов А.В. Сетевая экономика: Учебное пособие. – СПб.: СПб ГУИТМО, 2008. – 64 с.
- 24) Шерешева М. Ю. Формы сетевого взаимодействия компаний. Курс лекций. – М.: Издательство ГУ ВШЭ., 2010





В 2009 году Университет стал победителем многоэтапного конкурса, в результате которого определены 12 ведущих университетов России, которым присвоена категория «Национальный исследовательский университет». Министерством образования и науки Российской Федерации была утверждена Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики» на 2009–2018 годы.

## КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ЭКОНОМИКИ И МАРКЕТИНГА

Кафедра прикладной экономики и маркетинга была создана в 1995 году в связи с реорганизацией кафедры экономики промышленности и организации производства. С момента основания кафедру возглавляет доктор экономических наук, профессор Олег Валентинович Васюхин.

С 1997 года кафедра ПЭиМ ведет подготовку экономистов по специальности 071900 «Информационные системы в экономике». В связи с внедрением в учебный процесс стандартов второго поколения кафедра выпускает специалистов по специальности 080801.65 «Прикладная информатика в экономике», бакалавров по направлению 080100 «Экономика». В соответствии со стандартами третьего поколения на кафедре осуществляется подготовка с 2011 года бакалавров по направлению 080100.62 «Экономика» (профиль – «Экономика предприятий и организаций»), магистров по направлениям 080100.68 «Экономика» («Экономика предпринимательской деятельности»), 080500.68 («IT-консалтинг»).

С момента основания кафедры подготовлено в общей сложности более 400 специалистов, бакалавров и магистров. Выпускники кафедры имеют высокий рейтинг на рынке труда Санкт-Петербурга, что снимает проблемы с трудоустройством после окончания университета.

Преподаватели кафедры подготовили учебно-методическое обеспечение и ведут учебный процесс по таким дисциплинам, как «Информатика» «Вычислительные машины, сети и системы телекоммуникаций», «Базы данных», «Операционные системы, среды и оболочки», «Информационные технологии», «Имитационное моделирование экономических процессов», «Экономика информатики», «Экономика защиты информации», «Экономика предприятия», «Экономика и социология труда», «Сетевая экономика», «Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность», «Маркетинг»,

«Предметно-ориентированные экономические информационные системы», «Экономическая оценка инвестиций с использованием современных ППП», «Экономика рынка недвижимости», «Социальное и экономическое прогнозирование», «Стратегическое планирование инвестиционной деятельности», «Методология внедрения информационных систем».

Кафедра разрабатывает учебно-методические пособия. За последние несколько лет издано более 20 пособий, в частности, «Экономика предприятия и маркетинг», «Основы ценообразования», «Экономика защиты информации», «Экономическая оценка инвестиций», «Введение в программирование», «Офисное программирование» и др.

Обучение современным информационным технологиям проводится на основе материально-технической базы Гуманитарного факультета (ГФ). Компьютерные классы межкафедральной лаборатории ГФ и собственные ресурсы кафедры ПЭиМ насчитывают более 40 компьютеров и рабочих станций. Используется и лабораторная база других кафедр университета с имеющейся у них новейшей вычислительной, аудио- и видеотехникой.

Кафедра ведет международную научно-педагогическую деятельность, в частности, участвует в долгосрочной программе сотрудничества с Пекинским Механическим институтом в области перспектив экономического развития отраслей народного хозяйства, в рамках которой проводится обучение на кафедре ПЭиМ китайских студентов по направлению «Экономика».

Кафедра также осуществляет разветвленную прикладную научную деятельность, возглавляемую и координируемую профессором Васюхиным О.В., специалистом в области организации производственных структур, на счету которого 63 опытно-конструкторских разработки, одна из которых удостоена бронзовой медали ВДНХ в 1982 году.

Один из важных аспектов кафедральной деятельности – интенсивная научная работа коллектива кафедры. Научную школу кафедры основал в 1975 году доктор экономических наук, профессор Владимир Арсентьевич Петров, выдающийся учёный советского периода, основоположник теории организации группового производства, являвшийся в то время членом диссертационных советов многих Ленинградских вузов, председателем секции экономики и управления в ЛДНТП, участник международных конференций, книги которого были переведены и издавались в Италии, Болгарии, ГДР и других странах. В настоящее время научная школа профессора В.А. Петрова развивается за счет научных исследований и разработок преподавателей кафедры. За последние несколько лет было подготовлено и защищено 5 кандидатских и 2 докторских диссертации.

В результате обширной научной деятельности кафедра установила и поддерживает эффективное сотрудничество с аналогичными кафедрами СПбГУ, СПбГИЭУ, СПбУЭиФ, СПбГУКиТ, СПбГМТУ, МУСЭИ, РАЭ им Г.В. Плеханова, а также Мордовского ГУ им. Н.П. Огарева.

За последние 5 лет кафедра участвовала в 50 международных и отечественных конференциях, её специалисты 4 раза выезжали в научные командиров-

ки по приглашениям зарубежных партнёров, было опубликовано 9 монографий, 16 учебных пособий и методических работ, более 65 научных публикаций.

В настоящее время кафедра входит в состав Гуманитарного факультета Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики.

Ольга Анатольевна Цуканова  
Андрей Викторович Варзунов

**Экономика защиты информации**

Учебное пособие

В авторской редакции  
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информа-  
ционных технологий, механики и оптики

Зав. редакционно-издательским отделом Н.Ф. Гусарова

Лицензия ИД № 00408 от 05.11.99

Подписано к печати \_\_\_\_\_

Отпечатано на ризографе      Тираж 100 экз.      Заказ № \_\_\_\_

**Редакционно-издательский отдел**  
Санкт-Петербургского национального ис-  
следовательского университета информа-  
ционных технологий, механики и оптики  
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49

