

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ



Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«**ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета: АВТ

_____ С. А. Гайворонский

« ____ » _____ 2008 г.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Рабочая программа, методические указания и контрольные задания
для специальности 080801 – «Прикладная информатика (в экономике)»

Факультет – Автоматики и вычислительной техники (АВТФ)

Обеспечивающая кафедра – Оптимизации систем управления (ОСУ)

Курс – 5

Семестр – 9

Учебный план набора 200__ года

Распределение учебного времени

Лекции	28	часов (ауд.)
Лабораторные занятия	28	часов (ауд.)
Всего аудиторных занятий	206	часов
Самостоятельная (внеаудиторная) работа	72	часа
Общая трудоемкость	278	часов
Экзамен в <u>9</u> семестре		

Предисловие

1. Рабочая программа составлена на основе ГОС высшего профессионального образования по специальности 080801 – «Прикладная информатика (в экономике)», утвержденного 14.03.2000 г. Структура, содержание и оформление рабочей программы соответствуют стандарту ТПУ «СТП ТПУ 2.4.01-02», утвержденного 12.11.2002 г.

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании обеспечивающей кафедры Оптимизации систем управления 16.09.2006 г. протокол № 9.

2. Разработчик
доцент кафедры ОСУ _____ В. В. Соколова
3. Зав. обеспечивающей кафедрой ОСУ _____ В. А. Силич
4. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом,
СООТВЕТСТВУЕТ действующему плану.

Зав. выпускающей кафедрой ОСУ _____ В. А. Силич

УДК 336.741.242

Ключевые слова: электронная коммерция (e-commerce), электронный бизнес (electronic business), сектор электронной коммерции бизнес-потребитель (business-to-customer), сектор электронной коммерции бизнес-бизнес (business-to-business), сектор электронной коммерции бизнес-государство (business-to-government), сектор электронной коммерции бизнес-служащий (business-to-employee).

Аннотация

Рабочая программа, методические указания и контрольные задания по дисциплине «Информационные технологии в электронной коммерции» предназначены для студентов специальности 080801 – «Прикладная информатика (в экономике)». Данная дисциплина изучается один семестр.

Рабочая программа включает: классификацию секторов электронной коммерции (B2C, B2B, B2G, B2E), описание структуры приложений электронной коммерции для разных секторов рынка, а также методов и информационных технологий разработки и поддержки систем электронной коммерции.

Лабораторные работы направлены на закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по построению различных приложений электронной коммерции.

В рабочей программе приведен перечень основных тем дисциплины, указаны темы лабораторных работ. Приведены варианты заданий для контрольной и для курсовой работы. Даны методические указания по выполнению контрольных работ и курсовой работы.

Annotation

The syllabus on the course «Information technologies in electronic commerce» is intended for students studying on speciality 080801 – «Applied computer science (in economics)» at Tomsk Polytechnic University. The discipline is studied one academic semester.

The course will cover the following topics: taxonomy of e-commerce markets (B2C, B2B, B2G, B2E), the description of e-commerce applications for different markets, methods and information technologies for development and supporting electronic commerce systems.

Discipline includes lectures and laboratory works. Laboratory works are given the theoretical knowledge and practical skills about development a different electronic commerce systems.

In the syllabus the list of main topics, laboratory works and tasks for examination and course project are given.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью дисциплины является изучение основных принципов, методов и современных технологий электронной коммерции и получение практических навыков разработки приложений электронной коммерции.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные теоретические положения, лежащие в основе развития электронной коммерции;
- основные проблемы, возникающие при функционировании различных приложений электронной коммерции;
- современные информационные технологии и средства разработки систем электронной коммерции.

На основе полученных знаний студент должен уметь:

- проектировать структуру приложений электронной коммерции;
- использовать инструментальные программные средства разработки и сопровождения систем электронной коммерции.

1.2. Задачи изложения и изучения дисциплины состоят в достижении ее целей посредством лекционных и лабораторных занятий с использованием специальной литературы и учебных пособий.

2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Информационные технологии, используемые в электронной коммерции

Классификация информационных технологий, используемых в электронном бизнесе. Факторы развития электронной торговли. Архитектура приложений электронной коммерции. Средства разработки, эксплуатации и сопровождения приложений электронной коммерции.

2.2. Системы электронной коммерции

Сущность электронной коммерции. Основные термины и понятия. Базовые принципы и направления развития электронной коммерции. Бизнес-процессы, характеризующие электронную коммерцию. Преимущества и недостатки электронной коммерции. Финансовый сектор электронной коммерции.

2.3. Сектора электронной коммерции

Секторы рынка электронной коммерции. Сектор бизнес-бизнес (Business-to-Business). Торговые площадки, электронные биржи и корпоративные аукционы B2B. Сектор бизнес-потребитель (Business-to-Customer). Веб-витрины (каталоги), Интернет-магазины и торговые информационные системы B2C. Сектор бизнес-государство (Business-to-

Government). Интернет-аукционы B2G. Сектор бизнес-сотрудник (Business-to-Employee). Корпоративные сайты и порталы B2E: сущность, структура, виды и механизмы функционирования.

2.4. Проектирование систем электронной коммерции

Этапы проектирования систем электронной коммерции. Инструментальные и программные средства разработки систем электронной коммерции. Схемы внедрения систем электронной коммерции. Количественная и качественная оценка электронного магазина. Показатели оценки эффективности создания и функционирования электронного магазина. Безопасность систем электронной коммерции.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Перечень лабораторных работ

Темы лабораторных занятий	Кол-во часов аудиторных занятий
1. Изучение технологии каскадных таблиц стилей (CSS). Создание макета веб-сайта электронного магазина.	2
2. Установка и настройка веб-сервера Internet Information Services (IIS).	3
3. Изучение методологии программирования ASP.	3
4. Введение в ODBC. Создание и настройка системного Domain Name Service (DNS).	3
5. Создание «движка» веб-сайта электронного магазина с помощью технологии ASP.	4
6. Установка и настройка веб-сервера Apache, утилиты PHPMyAdmin и СУБД MySQL.	3
7. Изучение методологии программирования PHP.	3
8. Введение и настройка CGI.	3
9. Создание «движка» веб-сайта электронного магазина с помощью технологии PHP.	4
ИТОГО	28

4. ПРОГРАММА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Общие методические указания

Самостоятельная работа студентов заключается в дополнительном изучении литературы по дисциплине и выполнении контрольной работы по всему курсу «Информационные технологии в электронной коммерции». Контрольная работа состоит из тестового задания и должна быть оформлена в письменном виде.

4.2. Варианты контрольных заданий

Контрольное задание выполняется всеми студентами по одному из предложенных вариантов. Номер варианта работы определяется последней цифрой зачетной книжки студента.

В контрольной работе студент должен для каждого вопроса указать один верный ответ. За каждый правильный ответ выставляется 10 баллов. Вся контрольная работа оценивается в 100 баллов.

Вариант 1

1. Форма поставки продукции, при которой выбор и заказ товаров осуществляется через компьютерные сети, а расчеты между покупателем и поставщиком осуществляются с использованием электронных средств платежей.
2. Технология электронного обмена данными в системах электронной коммерции.
3. Основные преимущества электронной коммерции.
4. Факторы, влияющие на успех реализации модели электронной торговли в Интернет.
5. Внутрикorporативная система электронного бизнеса, позволяющая организовывать работу персонала компании и вести совместную бизнес-деятельность сотрудников, отдельных структур или подразделений.
6. Все виды деловых отношений, происходящих в сети Интернет.
7. Организация, предоставляющая услуги по осуществлению платежей в Интернете.
8. Торговые площадки для покупателей и продавцов, управляемые третьей стороной.
9. Сектор рынка электронной коммерции, ориентированный на работу с конечными физическими потребителями товаров и/или услуг.
10. Засекречивание информации, пересылаемой по сети Интернет, которое гарантирует, что возможность прочесть и понять передаваемую информацию имеет только определенный получатель.

Вариант 2

1. Системы электронной коммерции, в которых в качестве продавца выступает юридическое лицо, а покупателя – физическое лицо.
2. Интерфейс, посредством которого программа-приложение получает доступ к операционной системе и другим сервисам.
3. Программа, которая позволяет пользователю осуществлять навигацию в сети Интернет.
4. Количество нажатий на баннер, соотнесенное к общему количеству просмотров этого баннера, предназначенное для измерения эффективности рекламы в данной сети или на данном сайте.
5. Обмен бизнес-данными стандартизированного формата по принципу «компьютер-компьютер» между торговыми партнерами в Интернет.
6. Программное обеспечение, которое позволяет предприятию управлять сайтом и пополнять его содержимое.
7. Технология динамического формирования документов, использующая серверные инструкции.
8. Системы электронной коммерции, в которых в качестве субъектов процессов продажи и покупки выступают юридические лица.
9. Наиболее быстро развивающаяся область сети Интернет, которая позволяет получать доступ к информации по заданной теме независимо от места ее расположения.
10. Небольшой объём информации, которую на компьютере пользователя хранит посещенная им веб-страница.

Вариант 3

1. Любая транзакция, совершенная посредством сети Интернет, по завершению которой происходит передача права собственности или права пользования вещественным товаром и/или услугой.
2. Системы электронной коммерции, где в качестве сторон бизнес-отношений выступают юридические лица, с одной стороны, и государственные учреждения с другой.
3. Прикладная система, построенная с использованием технологий электронной коммерции, реализующая функции представления товаров и/или услуг покупателю, обработку заказов, продажу и доставку товаров.
4. Компания, которая обеспечивает своим клиентам услуги доступа в Интернет.
5. Системы Интернет-торговли, в которых взаимодействие происходит между физическими и юридическими лицами.
6. Сетевой стандарт, который позволяет веб-серверу запускать любую программу и передавать веб-браузеру ее выходные данные в виде текстовой, графической или звуковой информации.
7. Часть прикладной системы электронного магазина, ориентированная на покупателя.

8. Набор форматированных данных, содержащих информацию, необходимую получателю для совершения стандартной бизнес-транзакции.
9. Торговые площадки, сформированные крупными поставщиками продукции и/или услуг.
10. Рабочая группа создания глобального электронного рынка.

Вариант 4

1. Торговые площадки, создаваемые несколькими крупными компаниями в Интернете для привлечения множества компаний-поставщиков.
2. Преобразование основных бизнес-процессов компании путём внедрения Интернет-технологий, нацеленное на повышение эффективности деятельности.
3. Функция программного обеспечения для управления EDI, которая группирует все документы одного типа и места назначения в электронные конверты.
4. Вид бизнес-активности, в которой коммерческое взаимодействие субъектов бизнеса осуществляется посредством сети Интернет.
5. Компания, которая реализует товары и/или услуги через веб-сайты.
6. Обмен финансовыми электронными данными с использованием международных стандартов сообщений.
7. Термин, который обозначает список наиболее часто задаваемых вопросов и ответов на них на сайте о продуктах и/или услугах компании.
8. Приложение, которое принимает транзакции от магазинов, торгующих в режиме он-лайн, и отправляет их в систему обработки финансовой организации.
9. Группировка связанных наборов транзакций, принадлежащих к одному классу.
10. Сообщество торговых партнеров, существующее в сети Интернет с помощью коммуникационных протоколов и технологии веб-браузеров.

Вариант 5

1. Программа, которая устанавливает HTTP-соединения с целью отправки HTTP-запросов.
2. Любая деловая активность, использующая возможности глобальных информационных сетей для преобразования внутренних и внешних связей компании.
3. Размещённые в Интернет каталоги продукции и/или услуг компании, имеющие минимальные средства оформления заказа.
4. Процесс аналитического исследования больших массивов информации с целью выявления определенных закономерностей и систематических взаимосвязей между переменными, которые затем можно применить к новым совокупностям данных.

5. Продажа различных товаров и/или услуг в рамках электронного бизнеса, при условиях, когда имеется один продавец и много покупателей.
6. Протокол для обеспечения доступа в Интернет владельцев сотовых телефонов и других мобильных терминалов.
7. Разновидность электронной торговой площадки, объединяющая потенциальных покупателей и продавцов на базе общего профессионального интереса.
8. Диалоговая аналитическая обработка, позволяющая быстро проводить анализ больших объемов данных и наглядно отображать получаемые результаты в виде рисунков, графиков, диаграмм и таблиц.
9. Сеанс посещения пользователем сайта, который считается завершенным в том случае, если пользователь не проявил активности более 30 минут.
10. Часть прикладной системы электронного магазина, ориентированная на продавца.

Вариант 6

1. Основные компоненты электронной коммерции.
2. Начальная страница сайта, которая обычно содержит основные ссылки на содержимое всего сайта.
3. Интерфейс общего шлюза, который реализуется через дополнительные программы (скрипты) на любом из языков программирования высокого уровня.
4. Сайты, которые содержат всю необходимую бизнес-инфраструктуру для управления процессом электронной торговли через Интернет.
5. Системы электронной коммерции, которые используются для организации снабжения предприятий материально-техническими ресурсами и сбыта готовой продукции.
6. Все формы производственных и организационных отношений между работниками одного предприятия, между различными предприятиями, государством, учреждениями науки, культуры, просвещения, образования, некоммерческими и общественными организациями в Интернет.
7. Сайт, предназначенный для непосредственной организации он-лайн деятельности специалистов служб закупок и сбыта различных предприятий.
8. Программное обеспечение, которое хранит выбранные покупателем товары в электронном магазине, подсчитывает общую сумму, а также налоги и стоимость доставки.
9. Компании, которые публикуют свои службы в брокере сервисов с использованием протокола WSDL для сторонних пользователей.
10. Электронные системы сбыта, которые используются в отраслях с ограниченным кругом крупных производителей и сложными сбытовыми каналами.

Вариант 7

1. Субъекты электронной коммерции, оказывающие услуги, связанные с финансами для Интернет-коммерции.
2. Программа, которая оказывает некоторые услуги другим программам по сети.
3. Интернет-магазины, back-office которых полностью интегрирован с торговыми бизнес-процессами компаний.
4. Стандарт для безопасной, совместимой торговли в сети Интернет по модели B2B.
5. Интерфейс, который обеспечивает возможность управления поведением системы через визуальные элементы управления.
6. Сайт компании, который представляет из себя централизованную платформу для постоянного доступа к информации и всем необходимым приложениям.
7. Приложения, которые направлены на сбор, обработку и анализ данных, необходимых сотрудникам компании для принятия решений по различным аспектам деятельности предприятия на различных уровнях.
8. Электронная коммерция, где в качестве одной из сторон выступают предприятия и организации, а с другой – государственные учреждения.
9. Составная часть электронной торговой системы в Интернет, которая содержит сведения о продуктах и/или услугах для клиентов или деловых партнеров компании.
10. Сервер, запоминаящий ответы из Интернет на запросы пользователя, и выдающий сохраненную информацию при повторе пользователем запроса.

Вариант 8

1. Частная сеть, соединяемая в единое целое с использованием технологии TCP/IP.
2. Веб-сайт в сети Интернет, который предлагает для продажи товары и/или услуги.
3. Компьютер, который предоставляет услуги другим компьютерам в сети.
4. Сайт, на котором осуществляется купля-продажа различных товаров при наличии большого числа как продавцов, так и покупателей.
5. Небольшие приложения, которые автоматически загружаются и выполняются WWW-браузерами.
6. Стратегический менеджмент поставок между организацией и поставщиками, в рамках общих корпоративных целей в сети Интернет.
7. Системы электронной коммерции, в которых компании предоставляют частным покупателям товары и/или услуги.
8. Виртуальное рыночное пространство для ведения электронного бизнеса в области совершения сделок и продаж, предоставления сведений о

- товарах, продуктах и услугах, а также для поддержки взаимных коммуникаций между продавцами и покупателями.
9. Покупка или продажа товаров и услуг с помощью мобильных средств связи, которые способны через WAP-протокол выходить в Интернет и взаимодействовать с системами электронной коммерции.
 10. Количество информации, прошедшее через канал связи за определенный период времени.

Вариант 9

1. Система обеспечения безопасности оплаты по кредитным картам, которая основана на шифровании с открытым ключом и разделением информации между участниками транзакции так, что ни один из них не обладает информацией целиком.
2. Текст в документе HTML, который обозначает ссылку на другую информацию в сети.
3. Программный интерфейс, используемый для интеграции приложений от разных производителей.
4. Системы электронной коммерции, в которых в качестве субъектов процессов продажи и покупки выступают юридические лица.
5. Сеть, объединяющая компьютеры в рамках одной организации, которая характеризуется высокой скоростью передачи данных между машинами пользователей и серверами.
6. Язык описания веб-сервисов.
7. Форма архитектуры клиент/сервер, реализация которой означает, что все данные хранятся и обрабатываются на сервере, а на стороне клиента выполняется лишь незначительная часть.
8. Сайт, предоставляющий информацию об индустриальной отрасли целиком, основных компаниях этой отрасли, ключевых индикаторах и параметрах состояния рынка.
9. Интерфейс программирования приложений веб-сервера, который реализуется через механизм библиотек DLL.
10. Модель организации взаимодействия между продавцами и покупателями в секторе B2B, которая является наилучшей для отраслей, характеризующихся сильной фрагментацией продавцов и покупателей, проводящих постоянные сделки с относительно недорогими товарами.

Вариант 10

1. Всемирная сеть, которая обеспечивает связь для пересылки сообщений электронной почты, передачи файлов, соединения с другими компьютерами и получения доступа к информации, существующей в самых различных формах.
2. Частное лицо, размещающее заказ в Интернете.

3. Рабочее соглашение, в котором работник выполняет задания в режиме удаленного взаимодействия с нанимателем.
4. Протокол поиска веб-сервисов в Интернете.
5. Протокол синхронизации по слою безопасных соединений, который поддерживает установление подлинности как на уровне сервера, так и на уровне клиента.
6. Корпоративная система электронного бизнеса, позволяющая организовывать работу персонала компании и вести совместную деятельность отдельных подразделений.
7. Основные секции в наборе транзакций согласно стандарту EDI.
8. API-интерфейс доступа к базам данных и информации на платформе Windows, который обеспечивает единообразный доступ к данным.
9. Предложение поставщика-участника конкурса на поставку товаров, работ, услуг, подготовленное в соответствии с требованиями конкурсной документации.
10. Порталы для организации групповой работы.

5. КУРСОВАЯ РАБОТА

5.1. Методические указания по выполнению курсовой работы

1. Выбор инструментальных средств (веб-сервера, СУБД и технологии программирования).
На данном этапе студент осуществляет обоснование выбора и предоставление кратких характеристик средств проектирования и разработки веб-сайта.
2. Анализ предметной области.
В данной части курсовой работы студент создает IDEF-диаграммы (логическую и физическую модели данных) для выбранной предметной области.
3. Разработка дизайна и создание витрины электронного магазина.
На данном этапе студент разрабатывает структуру и дизайн сайта, подсистему поиска товаров, подсистему взаимодействия с покупателями (например, опросник, гостевая книга, форум, рассылка новостей и т.д.) и формирует корзину товаров.
4. Создание отчета по курсовой работе.
На данном этапе студент формирует отчет по курсовой работе, на основе выбранного варианта.

5.2. Задания на курсовую работу

Варианты курсовой работы представляют собой название предметной области, для которого необходимо выполнить все выше перечисленные

этапы работы. Студенты выбирают вариант курсовой работы в соответствии с последним числом в номере зачетной книжки, либо могут выбрать новую предметную область.

1. Создание электронного магазина по продаже книг.
2. Разработка электронного магазина по реализации музыкальных дисков.
3. Разработка электронного магазина по реализации компьютерной техники и комплектующих.
4. Создание электронного магазина по продаже программного обеспечения.
5. Разработка электронного магазина по реализации сотовых телефонов и аксессуаров к сотовым телефонам.
6. Разработка электронного магазина по реализации туристических путевок.
7. Создание электронного магазина по продаже бытовой техники.
8. Разработка электронного магазина по реализации косметики.
9. Создание электронного магазина по продаже недвижимости.
10. Разработка электронного магазина по реализации лекарственных препаратов.

6. ТЕКУЩИЙ И ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для контроля и оценки уровня знаний и умений, приобретаемых каждым студентом, используется рейтинговая система. Основные параметры оценки приведены в рейтинг-листе.

6.1. Рейтинг-лист

Итоговый контроль:

Максимальный балл дисциплины – 1000

Минимальный балл для допуска к экзамену – 700

Курсовая работа – 200

Контрольная работа – 100

Экзамен – 200

6.2. Рейтинг по лекционным занятиям

Темы лекционных занятий	Max балл
1. Информационные технологии, используемые в электронной коммерции	25
2. Системы электронной коммерции	25
3. Сектора электронной коммерции	25
4. Проектирование систем электронной коммерции	25
ИТОГО	100

6.3. Рейтинг по лабораторным занятиям

Темы лабораторных занятий	Мах балл
1. Изучение технологии каскадных таблиц стилей (CSS). Создание макета веб-сайта электронного магазина.	60
2. Установка и настройка веб-сервера Internet Information Servises (IIS).	30
3. Изучение методологии программирования ASP.	30
4. Введение в ODBC. Создание и настройка системного Domain Name Service (DNS).	30
5. Создание «движка» веб-сайта электронного магазина с помощью технологии ASP.	80
6. Установка и настройка веб-сервера Apache, утилиты PHPMyAdmin и СУБД MySQL.	30
7. Изучение методологии программирования PHP.	30
8. Введение и настройка CGI.	30
9. Создание «движка» веб-сайта электронного магазина с помощью технологии PHP.	80
ИТОГО	400

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень используемых информационных продуктов

1. ПО веб-сервера Internet Information Servises (входит в состав операционной системы Windows XP/NT/2000).
2. Свободно-распространяемое ПО веб-сервера Apache.
3. Свободно-распространяемое ПО утилиты PHPMyAdmin.
4. Свободно-распространяемое ПО СУБД MySQL.

7.2. Перечень рекомендуемой литературы

7.2.1. Литература обязательная

1. Гаврилов Л. П. Электронная коммерция. Учебное пособие по выполнению практических работ. – М.: Солон-Пресс, 2006. – 112 с.
2. Джерк Н. Разработка приложений для электронной коммерции. СПб: Питер, 2001. – 512 с.
3. Киселев Ю. Н. Электронная коммерция. Практическое руководство. – М.: ДиаСофтЮП, 2002. – 224 с.
4. Рейнолдс М. Электронная коммерция. Основы программирования. – М.: Лори, 2001. – 538 с.
5. Томсон Л., Веллинг Л. Разработка web-приложений на PHP и MySQL. – СПб.: ДиаСофтЮП, 2003. – 655 с.

6. Хилайер С., Мизик Д. Программирование Active Server Pages/ Пер. с англ. – 3-е изд., доп. – М.: Русская Редакция, 2000. – 320 с.
7. Шарма В., Шарма Р. Разработка серверов для электронной коммерции. – Киев: Вильямс, 2006. – 400 с.

7.2.2. Литература дополнительная

1. Кобелев О. А. Электронная коммерция. – М.: Дашков и Ко, 2006. – 684 с.
2. Козье Д., Электронная коммерция. – М.: Русская редакция, 1999. – 288 с.
3. Соколова А. Н., Геращенко Н. И. Электронная коммерция. Мировой и российский опыт. – М.: Открытые системы, 2000. – 224 с.
4. Холмогоров В. Интернет-маркетинг. Краткий курс. – СПб: Питер, 2001. – 208 с.
5. Царев В. В., Кантарович А. А. Электронная коммерция. – СПб: Питер, 2002. – 320 с.

7.2.3. Web-ресурсы

1. Материалы с сайта Активные серверные страницы – Режим доступа: www.activeserverpages.ru, вход свободный.
2. Материалы с сайта Информационно-консалтинговый центр по электронной коммерции – Режим доступа: www.e-commerce.ru, вход свободный.
3. Материалы с сайта Центр Информационных технологий – Режим доступа: www.citforum.ru, вход свободный.
4. Материалы с сайта Документация по PHP – Режим доступа: www.php.net, вход свободный.