



Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»
Факультет экономический
Кафедра экономической безопасности и экспертизы

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОФИСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

сборник учебно-методических материалов
для направления подготовки 38.03.06 «Торговое дело»

Благовещенск, 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
экономического факультета
Амурского государственного университета*

Составитель: Рубаха Л.И.

Программные средства офисного назначения: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 38.03.06. "Торговое дело" – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017. – 36с.

© Амурский государственный университет, 2017
© Кафедра экономической безопасности и экспертизы , 2017
© Рубаха Л.И., составление

Содержание

1	Краткое изложение лекционного материала	4
2	Методические рекомендации к практическим занятиям	25
3	Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы	32

Краткое изложение лекционного материала

Раздел I. Введение в информатику

Тема 1. Программные продукты офисного назначения

В начале XXI века в России начали активно использовать компьютер как в домашнем пользовании, так в офисах и на предприятии. Стало довольно удобно вести документооборот фирмы и отчетность, составлять таблицы и графики, редактировать документы и изображения, что было возможно благодаря внедрению в отечественные ПК новых пакетов прикладных программ. MS Office с постоянно обновляющимися программами стал самым популярным прикладным программным продуктом (далее – ППП). Информационно-правовые системы так же стали активно использоваться на российских рынках. Это позволило не выходя из дома узнавать любому слою населения (адвокату, школьнику, студенту, домохозяйке) все последние изменения в российском законодательстве. Эти системы так же совершенствовались, обрстая все новыми функциями и возможностями.

Таким образом, российский рынок все стремительнее начал за последние десять лет пополняться различными офисными системами. Знание прикладных программ уже стало обязательным пунктом при принятии на работу.

Мы представим несколько видов самых распространенных ППП.

Microsoft Office. С начала 2000 года в России активно использовались интегрированные пакеты MS Office. Microsoft Office — Офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows и Apple Mac OS X. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др. Microsoft Office является сервером OLE объектов и его функции могут использоваться другими приложениями, а также самими приложениями Microsoft Office.

Microsoft Office 2000. Число автономных приложений в составе Office расширилось: к привычным Access, Excel, Outlook, PowerPoint и Word прибавились известный HTML-редактор FrontPage (ранее не входивший в состав пакета) и новые PhotoDraw, Publisher и Small Business Customer Manager. С точки зрения программирования наиболее важным является то, что расширилось число приложений, использующих единый механизм программирования и среду VBA: к Excel, PowerPoint и Word добавились Access, Outlook и FrontPage. Новинкой являлось и появление дополнительных средств защиты от вирусов. Одно из них предназначено для применения непосредственно конечным пользователем: использование механизма сертификации VBA-проектов, включенных в документ с помощью электронной подписи. Вариант, реализованный в Office 2000, безусловно будет очень полезен, однако в представленной версии он был довольно «сырым»: разработчики не предусмотрели ряд довольно простых функций, которые нужны в практической работе.

Microsoft Office 2003. Целый ряд функций, реализованных в Microsoft Office System, направлен на оптимизацию работы корпоративных пользователей, для которых важна поддержка eXtensible Markup Language (XML), а также возможность организации Document Workspaces — виртуальной среды общения, где пользователи Word, Excel и PowerPoint могут обмениваться документами в реальном времени. Document Workspaces требует использования технологии SharePoint. Windows SharePoint Services распространяется как часть Windows Server 2003 и позволяет пользователям Office более эффективно работать над документами. Домашние пользователи этой функции не получают. В Word 2003 появился новый режим чтения — Reading Layout Mode, который предоставляет одностраничный и многостраничный режимы для чтения, как в приложении Adobe Reader, но при этом позволяет не только читать, но и редактировать документ. Постраничные иконки помогают ориентироваться в больших документах. Удобным новшеством является возможность закрепления стиля, что позволяет избежать внедрения большого количества стилей при копировании фрагментов из разных источников. В PowerPoint 2003 улучшен интерфейс показа слайдов /Перемещаться по презентации стало значительно легче.

Microsoft Office 2007. Широкий спектр возможностей управления контактами позволяет сосредоточить все функции управления сведениями о клиентах и потенциальных клиентах в одном месте и обеспечить более высокое качество обслуживания. Можно самостоятельно создавать профессионально оформленные маркетинговые материалы для печати, рассылки по электронной почте или публикации в сети, а также разрабатывать эффективные маркетинговые кампании. Отсутствие практического опыта и поддержки технических специалистов не мешает создавать динамические деловые документы, электронные таблицы, презентации и базы данных. Освоение новых возможностей протекает быстрее благодаря усовершенствованной системе меню, обеспечивающей доступ к нужным средствам именно тогда, когда они необходимы. Новые средства позволяют работать быстрее и создавать более профессиональные документы, электронные таблицы и презентации. Office 2007 помогает быстро выполнять текущие задачи, уделяя больше времени клиентам. Новые меню и панели инструментов на основе задач автоматически отображают доступные команды и параметры, обеспечивая быстрое нахождение нужных функций. А функция динамического просмотра позволяет оперативно просмотреть результаты изменений перед их применением.

Office Профессиональный 2007 позволяет: быстрее осваивать новые программы благодаря усовершенствованной системе меню и команд, которая предоставляет доступ к нужным средствам именно тогда, когда в них возникает необходимость; быстрее искать нужные данные с помощью функции мгновенного поиска; усилить защиту, используя усовершенствованные фильтры нежелательной почты и средства антифишинга; разрабатывать документы, электронные таблицы и презентации профессионального уровня в готовом к публикации виде, не тратя много времени на форматирование и дополнительные улучшения; использовать новые средства Microsoft Office Excel 2007 для фильтрации, сортировки и визуализации сведений с целью повышения эффективности анализа бизнес-данных; многократно использовать текст, графику и элементы дизайна, а также преобразовывать содержимое из одного типа публикации в другой, используя Office Publisher 2007; использовать Office Publisher 2007 для объединения и фильтрации списков рассылки и данных из нескольких источников — включая Office Excel 2007, Office Outlook 2007, Office Outlook 2007 с Диспетчером контактов и Microsoft Office Access 2007 — для создания индивидуальных печатных и почтовых материалов, а также каталогов и спецификаций; создавать более динамичные презентации, используя обширную библиотеку настраиваемых тем и макетов слайдов в Office PowerPoint 2007; создавать эффектные графики, диаграммы SmartArt и таблицы, а затем быстро просматривать изменения в форматировании, используя новые графические средства Office Word 2007, Office Excel 2007 и Office PowerPoint 2007.

Microsoft Office 2010. В процессе тестирования было выявлено приличное количество плюсов и минусов. Главным образом это касается быстродействия и отказоустойчивости нового программного обеспечения, в особенности новых тенденция касающихся персональных компьютерных станций, где широко получают распространение нетбуки и неттопы. По мнению приличного, количества пользователей и экспертов подобное программное обеспечение не имеет не очень хорошую производительность на маломощных персональных компьютерах: имеет приличное время открытия и сильно загружает процессор. Так, по мнению многих пользователей, программы, с которых в основном состоит MS office 2010, очень плохо выполняются на бюджетных персональных машинах: долго открываются и сильно грузят процессор. В придачу к малому быстродействию один из журналистов пожаловался на то, что ему приходилось закрывать MS office 2010 Outlook в перерыве между регулярными проверками почтового ящика, поскольку при открытом приложении было невозможно работать по причине нехватки ресурсов. Громоздкая галерея стала намного понятней и логичней, а также обзавелась всплывающей кнопкой загрузки изображений. Более того теперь судя по всему сами пользователи смогут добавлять собственные изображения в галерею. Поэтому специальный Jump List для Outlook

2010 содержит необходимые действия для создания нового контакта, письма email, встречи, а также ссылки на четыре основных пункта Outlook («Inbox/Входящие», «Calendar/Календарь», «Contacts/Контакты» и «Tasks/Задачи»). Это означает, что не нужно открывать Outlook и искать нужный элемент, если необходимо скопировать информацию с другого приложения в письмо.

Раздел II. Операционные системы новых технологий ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ

Пакеты общего назначения поддерживают компьютерные технологии конечных пользователей и включают текстовые и табличные процессоры (редакторы), графические редакторы, системы управления базами данных (СУБД), пакеты программ мультимедиа, пакеты демонстрационной графики.

Текстовые процессоры (редакторы) позволяют готовить текстовые документы, которые могут включать и таблицы, и рисунки, и диаграммы. Примером пакетов этого класса являются *MS Word*, Блокнот, *WordPad*. Перечень выполняемых функций, например *MS Word*, очень широк и изучается студентами в лабораторном практикуме по информатике.

Табличные процессоры (типичный пример - *MS Excel*) позволяют обрабатывать большие объемы числовой информации (не исключая при этом обычную символьную), формируя из данных таблицы. Можно сказать, что это очень мощные калькуляторы, хранящие в своей памяти огромные числовые массивы и позволяющие выполнять над ними различные арифметические и логические операции, формировать диаграммы и делать множество других операций, полезных для решения различных задач пользователя. Аналогично пакету *MS Word*, табличный процессор *MS Excel* изучается в лабораторном практикуме по информатике.

Графические редакторы позволяют генерировать различные изобразительные объекты. Они делятся на 2 класса - растровой и векторной графики - в зависимости от того, какое внутреннее представление этих <http://profbeckman.narod.ru/>

объектов в них поддерживается. Редакторы растровой графики используются для работы с фотографиями. Они кодируют фотоизображения в цифровую форму и позволяют выполнять над ними различные редактирующие операции (выделение фрагментов, перемещение, вырезание, копирование и т.д.). Примерами редакторов этого класса являются: *Adobe Photoshop*, *Aldus Photo Styler*, *Picture Publisher*, *Photo Works Plus*. Редакторы векторной графики используются для профессиональной работы, связанной с технической и художественной иллюстрацией с последующей цветной печатью. Они занимают промежуточное место между САПР и настольными издательскими системами. Включают инструментарий для создания графического объекта; средства манипулирования объектами; средства обработки текста в части оформления и модификации параграфов, работы со шрифтами; средства вывода на печать и настройки цвета. Примерами графических редакторов этого класса являются *Corel Draw*, *Adobe Illustrator*, *Aldus Free Hand*, *Professional Draw*.

Системы управления базами данных (СУБД) используются для автоматизации процедур создания, хранения и извлечения электронных данных. Различаются способом организации данных, форматом, языком формирования запросов на операции с данными. Типичными примерами являются *MS Access*, *Oracle*, *Paradox*.

Пакеты программ мультимедиа используются для отображения (воспроизведения) и обработки аудио- и видеоинформации. Включают, в частности, пакеты *Director for Windows*, *Multimedia Viewer Kit*, *NEC MultiSpin*.

Пакеты демонстрационной графики - это конструкторы графических образов деловой информации, призванные в наглядной и динамической форме представлять резуль-

таты некоторых аналитических исследований. последовательность работы с такими пакетами включает шаги: разработка общего плана представления, выбор шаблона для оформления элементов, формирование и импорт элементов (текст, графика, таблицы, диаграммы, звуковые эффекты, видеоклипы). Примеры таких пакетов: *Power Point, Harvard Graphics, WordPerfect Presentation*

Офисные пакеты обеспечивают организационное управление деятельностью офиса. Включают, например, органайзеры (используются для автоматизации процедур планирования использования различных ресурсов (времени, денег, материалов) как отдельного человека, так и всей фирмы или её подразделений; уществуют 2 вида пакетов этого класса: 1) органайзеры для управления проектами. используются для сетевого планирования и управления проектами. Позволяют спланировать проект любой величины и сложности, эффективно распределить людские, финансовые и материальные ресурсы, составить оптимальный график работ и проконтролировать его исполнение. К ним относятся *Time Line, MS Project, CA - Super Project*; 2) органайзеры для организации деятельности отдельного человека. Это электронные секретари для эффективного управления деловыми контактами. Включают, в частности, *Lotus Organizer, ACTI*.

Программы для распознавания символов используются для перевода графических изображений букв и цифр в ASCII-коды этих символов. Применяются в сканерах. Примерами таких пакетов являются *Fine Reader, Cunie Form, Tiger, Omni Page*.

Настольные издательские системы применяются для профессиональной издательской деятельности. Позволяют осуществлять электронную верстку широкого спектра основных типов документов типа информационного бюллетеня, цветной брошюры, каталога, справочника. Позволяют решать задачи: компоновать (верстать) текст; использовать всевозможные шрифты и выполнять полиграфические изображения; осуществлять редактирование текста на уровне лучших текстовых процессоров; обрабатывать графические изображения; выводить документы полиграфического качества; работать в сетях на разных платформах. Примерами таких пакетов являются: *Corel Ventura, Page Maker, QuarkX-Press, Frame Maker, MS Publisher, Page Plus, Compu Work Publisher*.

Системы автоматизации проектирования (САПР) используются в работе конструкторов и технологов, связанных с разработкой чертежей, схем, диаграмм, т.е. с обработкой графических изображений. Реализуют функции: коллективная работа в сети; экспорт - импорт файлов различных форматов; масштабирование объектов; группировка объектов, передвижение, растяжка, поворот, разрезание, изменение размеров, работа со слоями; перерисовка; управление файлами; использование чертежных инструментов, позволяющих рисовать кривые, эллипсы, линии произвольной формы, многоугольники $\forall\forall\forall\forall\forall\forall\forall\forall$ и т.п.; работа с цветом; автоматизация отдельных процедур с использованием встроенного макроязыка. Примерами пакетов этого класса являются: *AutoCAD (AutoDesk), DesignCAD, Grafic CAD Professional, DrawBase, Microstation, TurboCAD*.

Проблемно-ориентированные пакеты используются в тех предметных областях, для которых возможна типизация функций управления, структур данных и алгоритмов обработки. Типичным примером является <http://profbeckman.narod.ru/>

серия программ 1С:, позволяющая автоматизировать решение задач управления предприятием, например, 1С:Бухгалтерия, 1С: Предприятие, 1С: Кадры и т.д. К пакетам этого класса относятся и программы, реализующие дистанционное обучение, например пакет *SunRav_BookOffice* для создания и работы с электронным учебником.

Инструментарий технологии программирования - совокупность программ, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения программных продуктов. Инструментарий технологии программирования делится на два больших класса инструментальных средств: для создания отдельных приложений (программ) и для создания информационных систем и технологий.

Средства для создания отдельных приложений включают локальные средства (языки программирования, системы программирования, инструментальные среды пользо-

вателя) и интегрированные среды разработки программ, основное назначение которых - повышение производительности труда программистов за счет автоматизации создания кодов программ, обеспечивающих интерфейс пользователя графического типа, а также автоматизации разработки запросов и отчетов (например, *Delphi*).

Экспертные системы впервые появились в области медицины. Возникла идея интеграции знаний экспертов в области медицины или ее отдельных разделов в некоторую электронную форму, которая позволила бы начинающему врачу иметь своеобразного электронного советника при принятии решений по тому или иному врачебному случаю. Выбор области медицины объясняется слишком большой ценой ошибок, которые касаются жизни и здоровья людей. Постепенно от области медицины эта технология распространилась и на другие сферы деятельности человека, например, производство. Технология использования экспертных систем предполагает первоначальное «обучение» системы, т.е. заполнение её конкретными знаниями из той или иной проблемной области, а потом уже эксплуатацию наполненной знаниями экспертной системы для решения прикладных задач. Эта идеология проявила себя в проекте ЭВМ пятого поколения в части привлечения конечного пользователя к решению своих задач и связана с проблемой автоформализации знаний.

Интеллектуальные пакеты прикладных программ позволяют, аналогично экспертным системам, предварительно создавать базу знаний, включающую совокупность знаний из той или иной области деятельности человека, а затем решать практические задачи с привлечением этих знаний. Различие этих видов пакетов состоит в том, что экспертные системы, в отличие от интеллектуальных ППП, позволяют интегрировать знания из так называемых слабо формализуемых предметных областей, в которых сложно определить входные и выходные параметры задачи, а также невозможно сформировать четкий алгоритм ее решения. Кроме того, экспертные системы не формируют алгоритм решения задачи как в случае интеллектуальных ППП, а лишь выдают «советы» пользователю на основании его запроса.

Языки программирования делятся на следующие виды:

Операторные. Используются для кодирования алгоритмов, а потому также называются алгоритмическими. Имеют в составе: машинно-зависимые (ассемблер). Применяются для написания программ, явно использующих специфику конкретной аппаратуры. Каждый компьютер имеет такую систему программирования, которая изготавливается и поставляется фирмой-изготовителем вместе с компьютером; машинно-ориентированные (язык *C*). Объединяет идеи ассемблера и алгоритмического языка. Программы компактны и работают очень быстро.

Универсальные. (Турбо-Паскаль, Бэйсик). Приближены максимально, насколько это возможно, к естественному английскому языку: название каждой команды – английское слово; функциональные. Применяются, как правило, для машинного моделирования той или иной проблематики.

Проблемно-ориентированные (*GPSS*). Моделируют систему с помощью последовательности событий. Применяются, в частности, при проектировании вычислительных комплексов.

Объектно-ориентированные (Форт). Имеют встроенные средства для моделирования новых объектов программирования;

Логико-ориентированные (*Prolog*). Отдельно описываются правила предметной области, по которым затем выводятся новые факты.

Системы программирования включают:

интегрированную среду разработчика программы, состоящую, в частности, из текстового редактора, позволяющего создавать и корректировать исходные тексты программ, средств поддержки интерфейса программиста с системными средствами для выполнения различных сервисных функций (например, сохранения или открытия файла);

транслятор – программу, переводящую исходный текст во внутреннее представление компьютера; <http://profbeckman.narod.ru/>

отладчик – программу для трассировки и анализа выполнения прикладных программ. Позволяет отслеживать выполнение программы в пооператорном режиме, идентифицировать место и вид ошибок в программе, наблюдают за изменением значений переменных, выражений и т.д.;

компоновщик – программа для подготовки прикладной программы к работе в конкретных адресах основной памяти компьютера; справочные системы.

Раздел III. Прикладные программные средства офисного назначения

Система электронного документооборота. Система электронного документооборота (далее – СЭД)—организационно-техническая система, обеспечивающая процесс создания, управления доступом и распространения электронных документов в компьютерных сетях, а также обеспечивающая контроль над потоками документов в организации. Основные принципы электронного документооборота: а) однократная регистрация документа, позволяющая однозначно идентифицировать документ в любой инсталляции данной системы; возможность параллельного выполнения операций, позволяющая сократить время движения документов и повышения оперативности их исполнения; непрерывность движения документа, позволяющая идентифицировать ответственного за исполнение документа (задачи) в каждый момент времени жизни документа (процесса); единая (или согласованная распределённая) база документной информации, позволяющая исключить возможность дублирования документов; эффективно организованная система поиска документа, позволяющая находить документ, обладая минимальной информацией о нём; развитая система отчётности по различным статусам и атрибутам документов, позволяющая контролировать движение документов по процессам документооборота и принимать управленческие решения, основываясь на данных из отчётов.

Наиболее популярные СЭД на российском рынке в начале XXI века: Alfresco; NauDoc Free; PayDox Personal; Araxgroup; CompanyMedia; DIRECTUM; DocsVision; DocTrix; Documetur; ECM Documentum; ELMA; EOS for SharePoint; eSign-PRO; FossDoc; Global DocFlow; ЕВФРАТ; Канцлер; ПК Заявки и другие.

В России наиболее активно используется СЭД Ефрат.

Справочно-правовые системы (информационно-правовые системы). Справочно-правовые системы (информационно-правовые системы) — особый класс компьютерных баз данных, содержащих тексты указов, постановлений и решений различных государственных органов. Кроме нормативных документов, они также содержат консультации специалистов по праву, бухгалтерскому и налоговому учету, судебные решения, типовые формы деловых документов и др. На сегодняшний день в России и СНГ существует множество справочно-правовых систем.

Государственные системы: Информационно-поисковая система «Закон»— база законодательства Государственной Думы РФ; Научно-технический центр правовой информации «Система»— эталонный банк правовых актов высших органов государственной власти; Информационно-правовая система «Законодательство России»—ГСРПА России.

Коммерческие системы: КонсультантПлюс; Гарант; Кодекс.

Информационно-поисковая система «Закон» (сокращенное название —ИПС «Закон») разработана Спецсвязью России. На момент данной публикации ИПС «Закон» содержит не менее 26 440 документов, начиная с 11 января 1940 года, в том числе: законодательные акты РСФСР, Российской Федерации и СССР; постановления Верховного Совета РСФСР и Российской Федерации; постановления и распоряжения Правительств РСФСР, Российской Федерации и СССР; указы и распоряжения Президентов РСФСР, Российской Федерации и СССР; ведомственные нормативные правовые акты Российской Федерации и СССР.

Федерации, прошедшие регистрацию в Министерстве юстиции России; правовые акты Центральной избирательной комиссии и Центрального банка России.

ИПС «Закон» имеет специальный раздел по международным правовым актам, включая резюме и доклады к международным договорам и соглашениям, а также неофициальные переводы международных конвенций Совета Европы, сделанные Правовым управлением Государственной Думы Российской Федерации.

Научно-технический центр правовой информации «Система». Пользователи системы могут легко найти требуемый документ с помощью различных вариантов поиска, организованных в ней. Система может работать как на одиночном компьютере, так и в режиме локальной вычислительной сети.

На сегодняшний день в системе содержится полный набор нормативных правовых актов Российской Федерации за период с 1992 по 1999 год. Актуализация информационных фондов системы происходит еженедельно. Параллельно ведутся работы по пополнению системы документами за предшествующие года. На основании Указа Президента Российской Федерации N808 от 4 августа 1995 года документы, содержащиеся в данной системе, являются эталонными. Разработчиком системы определен Научно-технический центр правовой информации "Система" Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации.

Информационно-правовая система «Законодательство России». Указом Президента Российской Федерации от 7 августа 2004 г. № 1013 на Федеральную службу охраны Российской Федерации (ФСО России) возложено распространение данных информационно-правовых систем и доведение их до конечных пользователей: федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций и физических лиц. На сегодняшний день структуры ФСО России обеспечивают правовой информацией более 3800 государственных органов и организаций по всей стране. Вместе с тем, правовая информация в полном объеме стала доступна и для населения России через постоянно развивающуюся сеть публичных центров правовой информации, число которых в настоящее время уже более полутора тысяч. Следует отметить, что государственным органам, предприятиям, организациям и учреждениям информационно-правовые системы ФСО России предоставляются **бесплатно**. Информационно-правовая система "Законодательство России" как электронное периодическое издание «Эталонный банк правовой информации "Законодательство России" прошла государственную регистрацию в Минпечати России и содержит: правовые акты федеральных органов государственной власти (официальные тексты), правовые акты федеральных органов исполнительной власти, прошедшие государственную регистрацию в Минюсте России, правовые акты органов государственной власти субъектов Российской Федерации, правовые акты органов местного самоуправления.

СПС КонсультантПлюс. КонсультантПлюс— компьютерная справочно-правовая система по законодательству России. Обновляется ежедневно. Распространяется через сеть региональных информационных центров (РИЦ). В настоящее время Сеть КонсультантПлюс состоит из 400 центров в крупных городах России (включая города федерального значения Москву и Санкт-Петербург, а также 400 сервисных подразделений в небольших населенных пунктах. Информация, включенная в систему, структурирована по разделам, в настоящее время в СПС КонсультантПлюс существуют следующие разделы: Законодательство, Судебная практика, Финансовые и кадровые консультации, Комментарии законодательства, Формы документов, Законопроекты, Международные правовые акты, Правовые акты по здравоохранению, Технические нормы и правила.

Название раздела отражает характер информации, которая в нём содержится. Каждый раздел, в свою очередь, состоит из информационных банков, которые являются подмножествами раздела. Такое структурирование данных упрощает поиск информации в системе за счёт исключения из поиска разделов и информационных банков, содержащих информацию заведомо не удовлетворяющую условиям поиска. Деление массива инфор-

мации на информационные банки преследует ещё одну цель — такое деление позволяет реализовать модульный принцип построения технических систем. То есть это даёт возможность конечному пользователю системы включить в свой набор именно те информационные банки, которые ему необходимы, тем самым сэкономить время при поиске и избежать излишних материальных затрат на приобретение и сопровождение не нужных пользователю банков.

В СПС КонсультантПлюс включаются документы следующих видов: а) нормативно-правовые акты РФ её субъектов и основные международные правовые акты; б) комментарии и разъяснения к нормативно-правовым актам и консультации по конкретным ситуациям из юридической и бухгалтерской практики; в) книги и статьи из периодической печати и сборников; г) с корреспонденции счетов; формы документов, как официально утверждённые так и примерные; информация справочного характера (календарь бухгалтера, курсы валют, размер ставки рефинансирования и т. п.; аналитические обзоры.

На официальном сайте разработчика представлен бесплатный доступ On-line к ряду своих баз. Так же КонсультантПлюс выпустил ряд бесплатных версий своей системы для ВУЗов, школ и т. д.

СПС «Гарант». Гарант— комплекс услуг на основе системы информационно-правового обеспечения, разрабатываемой ООО «Научно-производственное предприятие «Гарант-Сервис», первая массовая коммерческая справочная правовая система в России (выпускается с 1990 года).

В настоящее время система ГАРАНТ включает более 4 миллионов документов: актов органов власти (федеральных, региональных и муниципальных), материалов судебной практики (в том числе всех высших судов, всех 10 Федеральных арбитражных судов и всех 20 Арбитражных апелляционных судов), международных договоров, проектов законов, комментариев к законодательству (материалы из профессиональной бухгалтерской и юридической прессы, книги, бераторы, энциклопедии, схемы по вопросам законодательства в интерактивной технологии), форм бухгалтерской и статистической отчётности, экономических и юридических терминов (в виде толкового словаря на 6 европейских языках), экономической и справочной информации (бизнес-справки, календарь бухгалтера, контакты органов власти и др.). Разработаны специальные предложения для бухгалтеров, юристов (а также версия «ГАРАНТ-Студент» для студентов, аспирантов и преподавателей юридических факультетов высших учебных заведений), руководителей, кадровиков, банковских работников, а также для строительных, фармацевтических и медицинских организаций.

По договорам с федеральными и региональными органами власти новые документы поступают в электронные базы СПС ГАРАНТ. Ежедневное пополнение составляет около 10 тысяч документов («ГАРАНТ-Максимум. Вся Россия»). Информационные блоки по законодательству субъектов Российской Федерации разрабатываются и поддерживаются региональными партнёрами.

Электронные тексты полностью соответствуют официальным и снабжаются соответствующими комментариями, справками, схемами, связаны гиперссылками. Имеется версия системы на английском языке.

В СПС ГАРАНТ реализованы разнообразные виды поиска информации: базовый (быстрый поиск в одну строку с интеллектуальной составляющей), по реквизитам (по типу документа, по органу или источнику опубликования, по разделу или теме, по дате, по номеру, по заголовку, по контексту, регистрации в Минюсте и др.), по энциклопедии ситуаций, по толковому словарю, по классификатору. Есть возможность поиска текстов документов, действовавших в тот или иной момент времени (функция «Машина времени»). Функция «Правовая поддержка онлайн» позволяет (при условии соединения к Интернет) из оболочки системы получить доступ к услугам «Горячая линия информационно-правовой поддержки» и «Правовой консалтинг» (отправить запрос пользователя и получить ответ эксперта непосредственно в систему). Функция «Постановка документов на

контроль» позволяет отслеживать изменения в отмеченных документах. Функция «Похожие документы» позволяет мгновенно построить список документов, близких по смыслу к данному документу судебной практики, консультации в виде «вопрос-ответ», письму федерального органа власти (Минфин, ФНС и др.). Функция «Сравнение редакций» позволяет визуально сравнить две редакции документа (например, редакцию с последними изменениями и предшествующую редакцию). Функция «Новости онлайн» позволяет подгрузить в оболочку системы обновляемые в режиме онлайн правовые новости и другую информацию с интернет-сайта компании-разработчика. Функция «Совещание онлайн» позволяет пользователям сетевой версии обмениваться мгновенными сообщениями (как в интернет-мессенджерах), снабженными гиперссылками на документы в системе. Система интегрирована с Интернет. Включает справочник медицинских препаратов и фирм-производителей.

ИСС «Кодекс». Система «КОДЕКС» предназначена для использования на персональном компьютере или в локальной (корпоративной, глобальной) компьютерной сети. Ее обладатель получает возможность оперативного доступа к информационным ресурсам баз данных (электронной библиотеке) правовой и экономической информации, содержащим практически все, что может понадобиться в повседневной работе современному деловому человеку: полное собрание законодательства России, региональное законодательство, документы международного права, образцы правовых и деловых документов, многочисленные юридические комментарии, консультации, справочники, словари, электронные издания газет и журналов и многое другое. На сегодняшний день база данных «КОДЕКС» является крупнейшим в России компьютерным банком правовой и экономической информации. Общее количество содержащихся в информационных разделах базы данных нормативных актов и других правовых документов (без учета комментариев, консультаций и т.п. материалов) превышает 100 тысяч. В базе данных представлены документы примерно 200 органов государственной власти Российской Федерации, более 150 законодательных органов стран СНГ и Балтии, а также ряда международных организаций.

Правовые документы поступают для обработки и включения в базу данных «КОДЕКС» из различных источников. Как правило - на основе многочисленных договоров об информационном сотрудничестве с органами государственной власти Российской Федерации и другими информированными партнерами. Кроме этого, при ведении базы данных «КОДЕКС» обрабатываются и используются официально опубликованные тексты правовых документов, а также материалы юридического и экономического характера, представленные более 100 изданиями периодической печати. налаженное информационное сотрудничество позволяет ежедневно пополнять базу данных «КОДЕКС» 50-100 новыми документами.

По дополнительному соглашению пользователям могут быть предоставлены в печатном или электронном виде практически любые необходимые им правовые акты. Тексты документов поддерживаются в актуальном состоянии. Пользователям предоставляется возможность работать с их редакциями, действующими в настоящий момент с учетом всех изменений и дополнений.

Умение владеть данными программами необходимо любому, так как это является показателем коммуникабельности, профессионализма и умение «идти в ногу со временем». Современные фирмы ценят работников, прошедших курсы изучения ПК. Конечно, с прогрессом будут изменения и совершенствования программ, но базовые знания и навыки будут все равно необходимы. Представляется, что данный обзор поможет узнать про самые широко используемые программы и, благодаря электронным ресурсам, представленным в списке использованных источников, выйти на сайты, где можно будет приобрести либо демо-версии, либо купить лицензионные программы, либо пройти обучающие тесты.

Программное обеспечение является принципиально важной частью информационной системы, построенной на основе компьютеров. Именно в нем заложены алгоритмы, обеспечивающие автоматизацию обработки информации.

Программа (program) - упорядоченная последовательность команд компьютера для решения задачи.

Программное обеспечение (software) - совокупность программ обработки данных и необходимых для их эксплуатации документов.

Все программное обеспечение (ПО) разделяется на системное и прикладное.

Системное ПО (System Software) – это программы и комплексы программ, являющиеся общими для всех, кто совместно использует технические средства компьютера, и применяемые как для автоматизации разработки (создания) новых программ, так и для организации выполнения программ существующих.

Системное ПО делится на пять групп:

1. Операционные системы (ОС).
2. Системы управления файлами.
3. Интерфейсные оболочки для взаимодействия пользователя с ОС и программные среды.
4. Системы программирования.
5. Утилиты.

Под операционной системой (ОС) понимают комплекс управляющих и обрабатывающих программ, который, с одной стороны, выступает как интерфейс (интерфейс – это комплекс спецификаций, определяющих конкретный способ взаимодействия пользователя с компьютером) между аппаратурой компьютера и пользователем с его задачами, а с другой – предназначен для наиболее эффективного использования ресурсов вычислительной системы и организации надежных вычислений.

Назначение системы управления файлами – организация более удобного доступа к данным, организованном как файлы. Именно благодаря системе управления файлами вместо низкоуровневого доступа к данным с указанием конкретных физических адресов нужной нам записи используется логический доступ с указанием имени файла и записи в нем.

Для удобства взаимодействия с ОС могут использоваться дополнительные интерфейсные оболочки. Их основное назначение - либо расширить возможности по управлению ОС, либо изменить встроенные в систему возможности.

Система программирования состоит из следующих компонент: транслятор с соответствующего языка, библиотеки подпрограмм, редакторы, компоновщики и отладчики.

Под утилитами понимают специальные системные программы, с помощью которых можно как обслуживать саму операционную систему, так и подготавливать для работы носители данных, выполнять перекодирование данных, осуществлять оптимизацию размещения данных на носителе и производить некоторые другие работы, связанные с обслуживанием вычислительной системы.

Прикладные программы предназначены для того, чтобы обеспечить применение вычислительной техники в различных сферах деятельности человека. Поэтому этот класс программ представляет наибольший интерес для массового пользователя компьютеров.

Из-за огромного разнообразия прикладного ПО существует множество вариантов его классификации. Рассмотрим наиболее общую классификацию прикладных программ. Разделим данное ПО на 2 больших класса:

1. ПС общего назначения. К таким относятся программы, обеспечивающие выполнение наиболее часто используемых, универсальных задач (текстовые редакторы, табличные процессоры, графические редакторы, СУБД и т.д.).
2. ПС профессионального уровня. Программы этого класса ориентируются на достаточно узкую предметную область, но проникают в нее достаточно глубоко (издательские системы, САПР - системы автоматизированного проектирования, программы 3D-

графики, программы видеомонтажа, нотные редакторы, АСУ - автоматизированные системы управления и т.д.).

Каждый класс разбивается на многочисленные подклассы.

Офисное ПО

Помимо рассмотренных программных средств, возникает много трудно классифицируемого по способам применения ПО. Многие из них роднит среда их применения - в делопроизводстве, в различных аспектах управления мелкими и средними предприятиями. Эти программы можно назвать офисными. Сюда можно отнести следующие виды программ:

Средства обработки текстовой информации.

Средства табличной обработки информации

Системы управления базами данных

Средства разработки презентаций и публикаций

- Автоматизация ввода информации в компьютер

- Автоматизация перевода документов

При выполнении разнообразной работы на компьютере обычно не обходятся без использования компьютерной графики. В каждой более или менее серьезной программе имеются средства работы с графическими объектами.

Несмотря на то, что для работы с компьютерной графикой существует множество классов ПО, различают обычно три вида компьютерной графики, которые отличаются принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге.

Растровая графика. Применяется при разработке электронных и полиграфических изданий. Иллюстрации, выполненные средствами растровой графики чаще всего попадают в компьютер с помощью сканера или фото- и видеокамер и обрабатываются компьютерными программами.

Основным элементов растрового изображения является точка. Если изображение экранное, то эта точка называется пикселем. В зависимости от того, какое графическое разрешение экрана используется операционной системой, на экране могут размещаться изображения, имеющие 640x480, 800x600, 1024x768 и более пикселей.

С размером изображения непосредственно связано его разрешение, которое измеряется в точках на дюйм(dots per inch - dpi)(1 дюйм = 25,4 мм). Полиграфическая печать полноцветного изображения требует разрешения не менее 200-300 dpi.

Основным недостатком растровых изображений является невозможность их увеличения для рассмотрения деталей. При увеличении изображения точки становятся крупнее и искажают рисунок. Этот эффект называется пикселизацией.

Векторная графика. Основным элементом в векторной графике является линия. Линия - это элементарный объект векторной графики. Все объекты в изображении состоят из линий. Например, объект четырехугольник можно рассматривать как четыре связанные линии, а объект куб - как двенадцать связанных линий или как шесть связанных четырехугольников. Из-за такого подхода векторную графику часто называют объектно-ориентированной графикой.

Как и все объекты, линии имеют свойства: форма, толщина, цвет, тип. Замкнутые линии имеют свойство заполнения цветом, текстурой, картой. Простейшая линия, если она не замкнута, имеет две вершины, которые называются узлами. Узлы также имеют свойства, от которых зависит, как выглядит вершина линии и как две линии сопрягаются между собой.

Так как все изображения выводятся на экран в виде точек, то перед выводом векторных изображений программа производит вычисление координат экранных точек в изображении объекта, поэтому векторную графику иногда называют вычисляемой.

Фрактальная графика в общем строится на основе вычислений, что и векторная. Но в отличие от нее никакие объекты в памяти компьютера не хранятся. Изображение строится

по уравнению, поэтому в памяти хранится только формула. Изменяя коэффициенты в уравнении, можно получить совершенно другое изображение.

Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Модель - объект или описание объекта, системы для замещения (при определенных условиях предложениях, гипотезах) одной системы (т.е. оригинала) другой системы для изучения оригинала или воспроизведения его каких - либо свойств. Модель - результат отображения одной структуры на другую.

Под моделированием понимается процесс построения, изучения и применения моделей. Оно тесно связано с такими категориями, как абстракция, аналогия, гипотеза и др. Процесс моделирования обязательно включает и построение абстракций, и умозаключения по аналогии, и конструирование научных гипотез. Главная особенность моделирования в том, что это метод опосредованного познания с помощью объектов-заместителей. Модель выступает как своеобразный инструмент познания, который исследователь ставит между собой и объектом и с помощью которого изучает интересующий его объект. Именно эта особенность метода моделирования определяет специфические формы использования абстракций, аналогий, гипотез, других категорий и методов познания.

Применительно к естественным и техническим наукам принято различать следующие виды моделирования:

- концептуальное моделирование, при котором совокупность уже известных фактов или представлений относительно исследуемого объекта или системы истолковывается с помощью некоторых специальных знаков, символов, операций над ними или с помощью естественного или искусственного языков;

- физическое моделирование, при котором модель и моделируемый объект представляют собой реальные объекты или процессы единой или различной физической природы, причем между процессами в объекте-оригинале и в модели выполняются некоторые соотношения подобия, вытекающие из схожести физических явлений;

- структурно-функциональное моделирование, при котором моделями являются схемы (блок-схемы), графики, чертежи, диаграммы, таблицы, рисунки, дополненные специальными правилами их объединения и преобразования;

- математическое (логико-математическое) моделирование, при котором моделирование, включая построение модели, осуществляется средствами математики и логики;

- имитационное (программное) моделирование, при котором логико-математическая модель исследуемого объекта представляет собой алгоритм функционирования объекта, реализованный в виде программного комплекса для компьютера.

Разумеется, перечисленные выше виды моделирования не являются взаимоисключающими и могут применяться при исследовании сложных объектов либо одновременно, либо в некоторой комбинации. Кроме того, в некотором смысле концептуальное и, скажем, структурно-функциональное моделирование неразличимы между собой, так как те же блок-схемы, конечно же, являются специальными знаками с установленными операциями над ними.

Понятие – электронная таблица

Электронная таблица (ЭТ) - это интерактивная система обработки данных, представляющая собой прямоугольную таблицу, ячейки которой могут содержать числа, строки и формулы, задающие зависимость значения ячейки от других ячеек. При этом изменение содержимого ячейки приводит к изменению содержимого зависящих от нее ячеек с немедленным отображением на экране дисплея. ЭТ предназначены для хранения и обработки информации, представленной в табличной форме. С помощью ЭТ можно выполнять различные экономические, бухгалтерские и инженерные расчеты, строить разного рода диаграммы, проводить экономический анализ, моделировать и оптимизировать различные ситуации и т.д.

Применение электронных таблиц упрощает работу с данными и позволяет получать результаты без проведения расчетов вручную или специального программирования.

Электронные таблицы MS Excel

С помощью программы Excel, из пакета Microsoft Office, предназначенной для работы с таблицами, можно создавать производить математические расчеты и анализировать полученные данные. Допускается создание диаграмм для наглядного показа результатов обработки информации.

После ввода чисел в ячейки на листе, достаточно напечатать в смежных ячейках формулы, чтобы программа автоматически произвела стандартные математические операции: суммирование, вычитание, умножение или деление. Допускается использование разнообразных функций, которые выполняют простейшие задачи, например вычисление среднего арифметического и более сложные, такие как расчет заработной платы, процента качества успеваемости, пропусков учащихся и т.п. В Excel допускается даже выполнение статистических расчетов.

Предусмотрены простые способы работы с базами данных.

Для графического представления информации на экране лучше всего создать диаграмму, диаграммы выполнены на профессиональном уровне и удобны для просмотра. Кроме того, удобно использовать другие средства отображения данных: сводные таблицы и диаграммы.

Документ Excel называется *рабочая книга*. Рабочая книга представляет собой набор *рабочих листов*, каждый из которых имеет табличную структуру и может содержать одну или несколько таблиц. В окне документа в программе Excel отображается только *текущий рабочий лист*, с которым и ведется работа. Каждый рабочий лист имеет *название*, которое отображается на *ярлычке листа*, отображаемом в его нижней части. С помощью ярлычка можно переключаться к другим рабочим листам, входящим в ту же самую рабочую книгу. Чтобы переименовать рабочий лист, надо дважды щелкнуть на его ярлычке, ввести новое название и нажать ENTER.

Рабочий лист состоит из *строк и столбцов*. Столбцы озаглавлены прописными латинскими буквами и, далее, двухбуквенными комбинациями. Всего рабочий лист может содержать до 256 столбцов, пронумерованных от A до IV. Строки последовательно нумеруются цифрами, от 1 до 65536 (максимально допустимый номер строки).

Ячейки и их адресация. На пересечении столбцов и строк образуются **ячейки** таблицы. Они являются минимальными элементами для хранения данных. Обозначение отдельной ячейки сочетает в себе номера столбца и строки (в этом порядке), на пересечении которых она расположена, например, A1. Обозначение ячейки (ее номер) выполняет функции ее адреса. Адреса ячеек используются при записи формул, определяющих взаимосвязь между значениями, расположенными в разных ячейках.

Одна из ячеек всегда является активной и выделяется **рамкой активной ячейки**. Операции ввода и редактирования всегда производятся в активной ячейке. Переместить рамку активной ячейки можно с помощью курсорных клавиш или указателя мыши.

Диапазон ячеек На данные, расположенные в соседних ячейках, можно ссылаться в формулах, как на единое целое. Такую группу ячеек называют диапазоном. Наиболее часто используют прямоугольные диапазоны, образующиеся на пересечении группы последовательно идущих строк и группы последовательно идущих столбцов. Диапазон ячеек означают, указывая через двоеточие номера ячеек, расположенных в противоположных углах прямоугольника, например, A1:C15.

Если требуется выделить прямоугольный диапазон ячеек, то это можно сделать протягиванием мыши от одной угловой ячейки до противоположной по диагонали. Чтобы выбрать столбец или строку целиком, следует щелкнуть на заголовке столбца (строки). Протягиванием указателя по заголовкам можно выбрать несколько идущих подряд столбцов или строк.

Ввод, редактирование и форматирование ячеек Отдельная ячейка может содержать данные, относящиеся к одному из трех типов: текст, число, формула, - а также оставаться пустой. Тип данных, размещаемых в ячейке, определяется автоматически при вводе. Ввод формулы начинается с символа «=».

Ввод данных осуществляется непосредственно в текущую ячейку или в **строку формул**, располагающуюся в верхней части окна программы непосредственно под панелями инструментов. Вводимые данные в любом случае отображаются как в ячейке, так и в строке формул.

Чтобы сохранить ввод, сохранив введенные данные, используют клавишу ENTER. Чтобы отменить внесенные изменения и восстановить прежнее значение ячейки, используют кнопку Отмена в строке формул или клавишу ESC. Для очистки текущей ячейки или выделенного диапазона проще всего использовать клавишу DELETE.

Чтобы изменить формат данных в текущей ячейке или выбранном диапазоне, используют команду Формат – Ячейки. Вкладки этого диалогового окна позволяют выбирать формат записи данных (количество знаков после запятой, указание денежной единицы, способ записи данных и др.), задавать направление текста и метод его выравнивания, определять шрифт и начертание символов, управлять отображением и видом рамок, задавать фоновый цвет.

Вычисления в электронных таблицах. Формулы Вычисления в таблицах Excel осуществляются при помощи **формул**. Формула может содержать числовые константы, ссылки на ячейки и функции Excel, соединенные знаками математических операций. Скобки позволяют изменять стандартный порядок выполнения действий. Если ячейка содержит формулу, то в рабочем листе отображается текущий результат вычисления этой формулы. Если сделать эту ячейку текущей, то сама формула отображается в строке формул.

Формула может содержать ссылки, то есть адреса ячеек, содержимое которых используется в вычислениях. Это означает, что результат вычисления формулы зависит от числа, находящегося в другой ячейке. Ячейка, содержащая формулу, таким образом, становится зависимой. Значение, отображаемое в ячейке с формулой, пересчитывается при изменении значения ячейки, на которую указывает ссылка.

О функциях в формулах. Функции - заранее определенные формулы, которые выполняют вычисления по заданным величинам, называемым аргументами, и в указанном порядке. Эти функции позволяют выполнять как простые, так и сложные вычисления. Например, функция ОКРУГЛ округляет число в ячейке A10.

Структура функции начинается со знака равенства (=), за ним следует имя функции, открывающая скобка, список аргументов, разделенных запятыми, закрывающая скобка. Для появления списка доступных функций щелкните ячейку и нажмите клавиши SHIFT+F3.

Аргументы функции. Существуют различные типы аргументов: число, текст, логическое значение (ИСТИНА и ЛОЖЬ), массивы, значение ошибки (например #Н/Д), или ссылки на ячейку. В качестве аргументов используются константы, формулы, или функции. В каждом конкретном случае необходимо использовать соответствующий тип аргумента.

Ввод формул. Диалоговое окно **Мастер функций** облегчает ввод функций при создании формул, содержащих функции. При вводе функции в формулу диалоговое окно **Мастер функций** отображает имя функции, все ее аргументы, описание функции и каждого аргумента, текущий результат функции и всей формулы.

Вложенные функции. В некоторых случаях может потребоваться использование функции как одного из аргументов другой функции.

Допустимые типы вычисляемых значений. Вложенная функция, используемая в качестве аргумента, должна вычислять соответствующий этому аргументу тип данных. Например, если аргумент должен быть логическим, то есть иметь значение либо ИСТИ-

НА, либо ЛОЖЬ, то вложенная функция в результате вычислений тоже должна давать логическое значение либо ИСТИНА, либо ЛОЖЬ. Иначе появится сообщение об ошибке «#ЗНАЧ!».

Ограничение количества уровней вложения функций. В формулах можно использовать до семи уровней вложения функций. Когда функция Б является аргументом функции А, функция Б находится на втором уровне вложенности.

О ссылках в формулах. Ссылка указывает на ячейку или диапазон ячеек листа и передает в Microsoft Excel сведения о расположении значений или данных, которые требуется использовать в формуле. При помощи ссылок можно использовать в одной формуле данные, находящиеся в разных частях листа, а также использовать в нескольких формулах значение одной ячейки. Кроме того, можно задавать ссылки на ячейки других листов той же книги и на другие книги. Ссылки на ячейки других книг называются связями.

Ссылка на другой лист в той же книге: Лист1!А1. Обратите внимание на то, что имя листа и восклицательный знак (!) предшествуют ссылке на диапазон ячеек.

Относительные ссылки. Относительная ссылка в формуле, например А1, основана на относительной позиции ячейки, содержащей формулу, и ячейку, на которую указывает ссылка. При изменении позиции ячейки, содержащей формулу, изменяется и ссылка. При копировании формулы вдоль строк и вдоль столбцов ссылка автоматически корректируется. По умолчанию в новых формулах используются относительные ссылки. Например, при копировании относительной ссылки из ячейки В2 в ячейку В3, она автоматически изменяется с =А1 на =А2.

Абсолютные ссылки. Абсолютная ссылка ячейки в формуле, например \$А\$1, всегда ссылается на ячейку, расположенную в определенном месте. При изменении позиции ячейки, содержащей формулу, абсолютная ссылка не изменяется. При копировании формулы вдоль строк и вдоль столбцов абсолютная ссылка не корректируется. По умолчанию в новых формулах используются относительные ссылки, и для использования абсолютных ссылок надо выбрать соответствующий параметр. Например, при копировании абсолютной ссылки из ячейки В2 в ячейку В3, она остается прежней =\$А\$1.

Смешанные ссылки. Смешанная ссылка содержит либо абсолютный столбец и относительную строку, либо абсолютную строку и относительный столбец. Абсолютная ссылка столбцов приобретает вид \$А1, \$В1 и т. д. Абсолютная ссылка строки приобретает вид А\$1, В\$1 и т. д. При изменении позиции ячейки, содержащей формулу, относительная ссылка изменяется, а абсолютная ссылка не изменяется. При копировании формулы вдоль строк и вдоль столбцов относительная ссылка автоматически корректируется, а абсолютная ссылка не корректируется.

Например, при копировании смешанной ссылки из ячейки А2 в ячейку В3, она изменяется с =А\$1 на =В\$1.

Об операторах в формулах. Операторами обозначаются операции, которые следует выполнить над операндами формулы. В Microsoft Excel включено четыре вида операторов: арифметические, текстовые, операторы сравнения и операторы ссылок.

Типы операторов: Арифметические операторы. Служат для выполнения арифметических операций, таких как сложение, вычитание, умножение. Операции выполняются над числами. Используются следующие арифметические операторы.

Арифметический оператор	Значение (пример)
+ (знак плюс)	Сложение (3+3)
- (знак минус)	Вычитание (3-1) Отрицание (-1)
* (звездочка)	Умножение (3*3)
/ (косая черта)	Деление (3/3)
% (знак процента)	Процент (20%)
^ (крышка)	Возведение в степень (3^2)

Операторы сравнения. Используются для сравнения двух значений. Результатом сравнения является логическое значение: либо ИСТИНА, либо ЛОЖЬ.

Оператор сравнения	Значение (пример)
= (знак равенства)	Равно (A1=B1)
> (знак больше)	Больше (A1>B1)
< (знак меньше)	Меньше (A1<B1)
>= (знак больше или равно)	Больше или равно (A1>=B1)
<= (знак меньше или равно)	Меньше или равно (A1<=B1)
<> (знак не равно)	Не равно (A1<>B1)

Копирование содержимого ячеек. При перетаскивании, а также при выборе команд **Вырезать** или **Копировать** и **Вставить**, Microsoft Excel полностью копирует ячейку, включая формулы и возвращаемые ими значения, примечания и форматы.

Если область копирования содержит скрытые ячейки, они также будут скопированы. Существует возможность просмотреть все ячейки, которые содержатся в скрытых строках или столбцах области вставки.

Вместо копирования содержимого ячеек целиком можно скопировать только часть содержимого ячейки, например возвращаемое формулой значение, без копирования самой формулы. Также можно вставлять часть ячейки, для этого нажмите кнопку **Параметры вставки** в нижнем правом углу выделенной области.

Примечание. Кнопка **Параметры вставки** доступна только после копирования выделения, но не переноса или вырезания.

Автоматизация ввода. Авто заполнение числами. Чтобы задать прогрессию, следует либо перетащить маркер заполнения выделенного диапазона ячеек, либо воспользоваться командой **Прогрессия** (выберите пункт **Заполнить** в меню **Правка**, затем щелкните пункт **Прогрессия**).

Копирование данных в строке или столбце. При перетаскивании маркера заполнения ячейки содержимое этой ячейки копируется в ячейки вдоль строки, либо вдоль столбца.

Заполнение ряда ячеек числами, датами либо другими элементами. Microsoft Excel может автоматически продолжать заполнение прогрессии числами, комбинациями чисел и текста, датами и временем, основываясь на установленном образце. Например, в таблице ниже приведены примеры продолжения начальных значений. Элементы, разделенные запятыми, находятся в соседних ячейках.

Начальное значение	Продолжение ряда
1, 2, 3	4, 5, 6...
09:00	10:00, 11:00, 12:00...
пн	вт, ср, чт...

Если выделенный диапазон содержит числа, то можно создать либо арифметическую прогрессию, либо геометрическую прогрессию.

Автозаполнение формулами. Эта операция выполняется так же, как автозаполнение числами. Её особенность заключается в необходимости копирования ссылок на другие ячейки. В ходе автозаполнения во внимание принимается характер ссылок в формуле.

Построение диаграмм и графиков. В программе MS Excel термин **диаграмма** используется для обозначения всех видов графического представления данных. Построение графического изображения производится на основе ряда данных. Так называют группу ячеек с данными в пределах отдельной строки или столбца. На одной диаграмме можно отображать несколько рядов данных.

Диаграмма представляет собой вставной объект, внедренный на один из листов рабочей книги. Она может располагаться на том же листе, на котором хранятся данные, или

на любом другом листе (часто для отображения диаграммы отводят отдельный лист). Диаграмма сохраняет связь с данными, на основе которых она построена, и при обновлении этих данных немедленно изменяет свой вид.

Для построения диаграммы используют Мастер диаграмм, запускаемый командой Вставка – Диаграмма или щелчком на кнопке Мастер диаграмм на стандартной панели инструментов.

Тип диаграммы. На первом этапе работы мастера выбирают тип диаграммы. Доступные формы перечислены в списке Тип на вкладке Стандартные. Для выбранного типа диаграммы справа указывается несколько вариантов представления данных (палитра Вид), из которых следует выбрать наиболее подходящий. На вкладке Нестандартные отображается набор полностью сформированных типов диаграмм с готовым форматированием. После задания формы диаграммы следует щелкнуть на кнопке *Далее*.

Выбор данных. Второй этап работы мастера служит для выбора данных, по которым будет строиться диаграмма. Если диапазон данных был выбран заранее, то в области предварительного просмотра в верхней части окна мастера появится приблизительное отображение будущей диаграммы. Если данные образуют единый прямоугольник, то их удобно выбирать при помощи вкладки Диапазон данных. Если данные не образуют единой группы, то информацию для отрисовки отдельных рядов данных задают на вкладке Ряд. Предварительное представление диаграммы автоматически обновляется при изменении набора отображаемых данных. Чтобы перейти к следующему этапу следует щелкнуть на кнопке *Далее*.

Оформление диаграммы. Размещение диаграммы. На последнем этапе работы мастера указывается, следует ли использовать для размещения диаграммы новый рабочий лист или один из имеющихся. После щелчка на кнопке Готово диаграмма строится автоматически и вставляется на указанный рабочий лист.

Редактирование диаграммы. Готовую диаграмму можно изменить. Она состоит из отдельных элементов, таких, как сами графики (ряды данных), оси координат, заголовок диаграммы, область построения и прочее. При щелчке на элементе диаграммы он выделяется маркерами, а при наведении на него указателя мыши – описывается стандартной подсказкой. Открыть диалоговое окно для форматирования элемента диаграммы можно через меню Формат (для выделенного элемента) или через контекстное меню (команда Формат). Различные вкладки открывшегося диалогового окна позволяют изменять параметры отображения выбранного элемента данных.

Также можно вернуться на любой шаг мастера диаграммы (через пункт меню Диаграммы в строке меню при выделенной диаграмме) и внести нужные изменения.

Чтобы удалить диаграмму, можно удалить рабочий лист, на котором она расположена (Правка – Удалить лист), или выбрать диаграмму, внедренную в рабочий лист с данными, и нажать клавишу DELETE.

Защита информации.

Информационная безопасность и ее составляющие. Методы защиты информации. Организационные меры защиты информации. Антивирусные средства. Классификация и характеристики компьютерных вирусов. Методы защиты от компьютерных вирусов.

Под информационной безопасностью понимается защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений, в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуры.

Защита информации - это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности.

Информационная безопасность - многогранная, можно даже сказать, многомерная область деятельности, в которой успех может принести только систематический, комплексный подход.

Спектр интересов субъектов, связанных с использованием информационных систем, можно разделить на следующие категории: обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности информационных ресурсов и поддерживающей инфраструктуры.

Обеспечение информационной безопасности КС является непрерывным процессом, целенаправленно проводимым на всех этапах ее жизненного цикла с комплексным применением всех имеющихся методов и средств.

Существующие методы и средства защиты информации можно подразделить на четыре основные группы:

- методы и средства организационной защиты информации;
- методы и средства инженерно-технической защиты информации;
- криптографические методы и средства защиты информации;
- программно-аппаратные методы и средства защиты информации.

Организационные методы защиты информации включают меры, мероприятия и действия, которые должны осуществлять должностные лица в процессе создания и эксплуатации компьютерной системы (КС) для обеспечения заданного уровня безопасности информации. Организационные методы защиты информации тесно связаны с правовым регулированием в области безопасности информации, в соответствии с законами и нормативными актами в министерствах, ведомствах, на предприятиях (независимо от форм собственности) для защиты информации создаются специальные службы безопасности (на практике они могут называться и иначе). Эти службы подчиняются, как правило, руководству учреждения. Руководители служб организуют создание и функционирование систем защиты информации. На организационном уровне решаются следующие задачи обеспечения безопасности информации в КС:

- * организация работ по разработке системы защиты информации;
- * ограничение доступа на объект и к ресурсам КС;
- * разграничение доступа к ресурсам КС;
- * планирование мероприятий;
- * разработка документации;
- * воспитание и обучение обслуживающего персонала и пользователей;
- * сертификация средств защиты информации;
- * лицензирование деятельности по защите информации;
- * аттестация объектов защиты;
- * совершенствование системы защиты информации;
- * оценка эффективности функционирования системы защиты информации;
- * контроль выполнения установленных правил работы в КС.

Организационные методы являются стержнем комплексной системы защиты информации в КС. Только с помощью этих методов возможно объединение на правовой основе технических, программных и криптографических средств защиты информации в единую комплексную систему. Конкретные организационные методы защиты информации будут приводиться при рассмотрении парирования угроз безопасности информации.

Одной из основных угроз на сегодняшний день компьютерным системам являются компьютерные вирусы — это разновидность самовоспроизводящихся компьютерных программ, которые распространяются, внедряя себя в исполняемый код других программ или в документы специального формата, содержащие макрокоманды, такие, как MS Word и Excel. Многие вирусы вредят данным на заражённых компьютерах, хотя иногда их единственной целью является лишь заражение как можно большего количества компьютеров. К компьютерным вирусам причисляют все вредоносные программы, такие как сетевые и файловые черви, тройанские кони, программы-шпионы.

В настоящее время не существует единой системы классификации и именования вирусов (хотя попытка создать стандарт была предпринята на встрече CARO в 1991 году). Принято разделять вирусы по поражаемым объектам (файловые вирусы, загрузочные вирусы, скриптовые вирусы, сетевые черви), по поражаемым операционным системам и платформам (DOS, Windows, Unix, Linux, Java и другие), по технологиям, используемым вирусом (полиморфные вирусы, стелс-вирусы), по языку на котором написан вирус (ассемблер, высокоуровневый язык программирования, скриптовый язык и др.).

Сейчас основной канал распространения вирусов — это электронная почта. Так же распространена рассылка ссылок на фото, музыку либо программы, в действительности являющиеся вирусами, по ICQ и другим IM, и по электронной почте. Возможно так же заражение через странички Интернет. В этом случае используются уязвимости ПО установленного на компьютере пользователя, либо уязвимости в ПО владельца сайта (это опаснее всего, так как заражению подвергаются добропорядочные сайты с большим потоком посетителей). Хакеры и спамеры используют зараженные компьютеры пользователей для рассылки спама или DDoS-атак.

Массовое распространение вирусов, серьезность последствий их воздействия на ресурсы КС вызвали необходимость разработки и использования специальных антивирусных средств и методов их применения. Антивирусные средства применяются для решения следующих задач:

- * обнаружение вирусов в КС;
- * блокирование работы программ-вирусов;
- * устранение последствий воздействия вирусов.

Обнаружение вирусов желательно осуществлять на стадии их внедрения или, по крайней мере, до начала осуществления деструктивных функций вирусов. Необходимо отметить, что не существует антивирусных средств, гарантирующих обнаружение всех возможных вирусов.

При обнаружении вируса необходимо сразу же прекратить работу программы-вируса, чтобы минимизировать ущерб от его воздействия на систему.

Устранение последствий воздействия вирусов ведется в двух направлениях:

- * удаление вирусов;
- * восстановление (при необходимости) файлов, областей памяти.

Восстановление системы зависит от типа вируса, а также от момента времени обнаружения вируса по отношению к началу Деструктивных действий. Восстановление информации без использования дублирующей информации может быть невыполнимым, если вирусы при внедрении не сохраняют информацию, на место которой они помещаются в память, а также, если деструктивные действия уже начались, и они предусматривают изменения информации.

Для борьбы с вирусами используются программные и аппаратно-программные средства, которые применяются в определенной последовательности и комбинации, образуя методы борьбы с вирусами. Можно выделить методы обнаружения вирусов и методы удаления вирусов.

Раздел VI. Компьютерные сети

Если два или более компьютера соединены каким-либо способом, обеспечивающим быструю передачу информации между ними, то они образуют систему, для которой принято название компьютерная сеть (сеть ЭВМ).

На сегодняшний день в мире существуют сотни миллионов компьютеров и большинство из них объединены в сети от малых локальных сетей в офисах до глобальных сетей, например, Интернет. Всемирная тенденция к объединению компьютеров в сети обусловлена следующими важными причинами.

1. Ускорение передачи информации.
2. Разделение данных.

3. Разделение периферийных устройств.
4. Разделение времени процессора.
5. Разделение программных средств.
6. Объединение запоминающих устройств.
7. Объединение вычислительной мощности процессоров.
8. Дистанционный доступ к уникальному оборудованию.

Очевидно, что компьютерная сеть кроме компьютеров, должна включать в себя какие-то технические средства для передачи информации. Принципиально важными среди них являются:

- система связи;
- сетевое программное обеспечение.

Локальная сеть (локальная вычислительная сеть, ЛВС, Local Area Network, LAN) - ограниченная группа компьютеров, которые связываются с помощью системы связи, специально созданной для сети. Обычно локальная сеть интегрирует компьютеры в географически ограниченной (локальной) области, например в офисе или здании. Прокладывается специализированная кабельная система, и положение возможных точек подключения пользователей ограничено этой кабельной системой.

Для локальных сетей характерны

- небольшие количества компьютеров в сети (от 2 до 10000);
- относительно небольшие расстояния (менее 100 км);
- высокие скорости передачи (от 1 до 1000 Мбит/с), предоставляемые отдельному

пользователю.

Глобальная сеть (Wide Area Network, WAN) состоит из нескольких локальных, которые связаны вместе. Глобальные сети - очень широкое определение, включая и Интернет и ведомственные сети, использующие свои собственные системы связи.

Характерные признаки глобальной сети:

- преимущественное использование универсальных, а не специализированных систем связи (например, телефонной сети и спутниковых систем связи);
- практически неограниченное количество компьютеров в сети;
- неограниченные расстояния;
- низкие скорости передачи на одного пользователя (менее 1 Мбит/с).

Способ объединения узлов в сеть с помощью соединений называют топологией. Топология зависит не от геометрической формы соединения (прямое или изогнутое), а от взаимного соответствия соединений и узлов. Например, простейшая топология сети из двух компьютеров (двухточечное соединение, соединение точка-точка) считается одной и той же независимо от формы и длины кабеля. Если же к этой сети будет присоединен третий компьютер, топология изменится.

Существует несколько десятков глобальных информационных сетей. Среди них наиболее важное место занимает Интернет. Под этим словом понимают единую сеть, состоящую из множества сетей различного типа, как локальных, так и глобальных, работающих по определенным единым принципам.

Услуги, предоставляемые Интернет, доступны любому оплатившему их пользователю, вне зависимости от его государственной или ведомственной принадлежности. Поэтому по сравнению с другими, более узко специализированными глобальными сетями Интернет приобрел значительно большую популярность. Основные направления развития услуг, предоставляемых Интернет, базируются на быстром доступе к самой разнообразной информации.

Информация в Интернет хранится в компьютерах в виде обычных файлов разнообразных форматов.

Пользователь может получить эту информацию в различных видах:

- в виде исполняемой программы, которую можно установить на свой компьютер и использовать в своей работе;

- в виде файла данных (текст, графика, аудио и видео);
- в виде ответов программы-сервера, запущенной на удаленном компьютере.

Технология доступа к информации, построенная на ссылках обычно называется гипертекстовой. В настоящее время она стала основной в Интернет. Наиболее распространенным ее вариантом является World Wide Web ("всемирная паутина") - распределенная гипертекстовая информационная система. World Wide Web представляет удобный доступ к большинству информационных ресурсов.

Информационные ресурсы Интернет — это вся совокупность информационных технологий и баз данных, доступных при помощи этих технологий и существующих в режиме постоянного обновления. Кроме World Wide Web (WWW) к числу наиболее востребованных относятся:

- поисковые машины;
- система файловых архивов FTP;
- электронная почта;
- непосредственное живое общение пользователей между собой посредством клавиатуры (чат).

Браузеры (browsers) - обозреватели Всемирной Паутины (WWW). Это программы, позволяющие находить и просматривать гипертекстовые документы, опубликованные в Сети, на Вашем компьютере. Примерами таких программ являются: Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer, Ariadna, Opera и т. п.

Роль сети Интернет в информационной экономике

Современные достижения в развитии глобальных информационных и коммуникационных технологий (Интернет-технологии) привели к формированию глобальной электронной среды для экономической деятельности, что, в свою очередь, открыло новые возможности для организационного и институционального дизайна в бизнесе и других сферах социально-экономической деятельности человека.

Одно из названий этой новой среды - "сетевая экономика", часто упоминаемое в сочетании со словом "глобальная". Р.И. Цвылев связывает возникновение сетевой экономики с развитием информационных технологий, что приводит к эволюции современных экономических систем, развитию нерыночных механизмов регулирования и сетевых организационных структур.

Интернет - технологии

Первым процессом, который создает технические условия для формирования и расширения масштабов сетевой экономики, является развитие и распространение Интернет - технологий. Наиболее применяемые в настоящее время виды Интернет - технологии, состоят из средств оперативного обмена и распространения информации (текстовая, звуковая, видео и т.п. электронная почта и основанные на ней групповые дискуссионные форумы), а также средств создания и поддержания информационных ресурсов (веб -страниц) в сети Интернет . Эти базовые технические средства постоянно развиваются, а постоянное снижение цен на их приобретение и использование повышает доступность Интернет - технологий.

Вторым процессом формирования сетевой экономики является перенос в электронную среду сети Интернет различных видов социально-экономической деятельности.

Третьим процессом формирования сетевой экономики является процесс превращения традиционных организаций в сетевые структуры. Эти процессы захватывают всю иерархическую вертикаль в экономике (т.е. сетевая модернизация в той или иной степени затрагивает как нижний уровень, состоящий из отдельных фирм, так и образуемые ими финансово-промышленные группы, международные объединения, целые рынки).

Четвертый процесс формирования сетевой экономики - создание сетевых вариантов "горизонтальных" экономических структур, которые обслуживают все разнообразие организаций в экономике. К таким структурам относятся: торговая и финансовая инфраструктуры, система трудовых отношений, юридическая система и т.п.

«Развитие информационных технологий в значительной мере снизило стоимость сбора и распространения информации. В результате этого изменяется структура затрат отдельных фирм и целых отраслей. Все это может изменить традиционный бизнес до неузнаваемости» «Инвест газета» выпуск 13 апреля 2010 года <http://www.investgazeta.net/>

Сегодня, используя преимущества Интернета, менеджеры могут собрать и проанализировать ранее недоступное количество информации и, соответственно, принять более эффективные решения. В таких условиях структура информационных потоков внутри фирмы приобретает особую важность, каждый менеджер должен быть максимально осведомлен о происходящих в фирме процессах. По мнению экспертов, во всем мире оптимизация информационных потоков внутри фирмы является наиболее востребованным видом консультационных услуг.

10--15 лет назад никто не предсказывал и даже не говорил об электронной коммерции или о становлении Интернета как основного канала для распространения товаров и услуг. Строя железные дороги и самолеты, человечество покоряло пространство, но сегодняшняя ментальность электронной коммерции не признает пространства. В долгосрочной перспективе с помощью Интернета в мире будет сформирована одна общая экономика и один рынок.

Процесс «стирания границ» уже начался. Влияние Интернета на процесс глобализации бизнеса можно наблюдать, например, по статистике мировой торговли. Так, на протяжении 90-х годов объемы международной торговли росли примерно в два раза быстрее, чем соответствующие показатели ВВП. Сегодня в международной торговле задействована почти четверть всей производимой в мире продукции.

Финансовые рынки также были затронуты волной перемен. Интернет позволяет пользователям торговать акциями, привлекать кредиты и приобретать страховку напрямую. Количество посредников в цепочках уменьшается, комиссионные на рынках падают, а обороты стремительно растут. Так, например, оборот мирового валютного рынка сегодня составляет более \$1,5 триллионов в день.

Высокая скорость обмена информацией позволяет корпорациям одновременно координировать действия множества удаленных филиалов -- закупать материалы и компоненты в двух разных странах, собирать товар в третьей и продавать в четвертой стране, при этом все управление может осуществляться из какого-нибудь другого места. Такие методы ведения бизнеса позволяют оптимизировать затраты в недоступных ранее масштабах.

Вывод из всего вышесказанного можно сделать такой: во-первых, сегодня уже не стоит вопрос о целесообразности выхода бизнеса в Интернете. Во-вторых, это нужно делать уже сейчас только для того, чтобы в будущем не утратить своих позиций на рынке.

Методические рекомендации к практическим занятиям

Раздел I. Введение в информатику

Устный опрос

Классификация программных продуктов (системные ПО, ППП, инструментарий технологий программирования).

Пакеты прикладных программ (ППП).

Классификация ППП, направленность каждого из разделов.

Раздел II. Операционные системы новых технологий

Задание 1:

1) создать в текстовом редакторе Word документ по предлагаемому образцу, используя различные начертания, размеры, цвет символов. Сохранить результат в своей папке в файле с именем «№ группы».

2) создать в текстовом редакторе Word объявления по предлагаемым образцам, используя различные начертания, размеры, цвет символов. Вставить в текст объявления специальные символы, пиктограммы и рисунки. Обрамить текст объявления в рамку.

3) Создать в Word документ, состоящий из нескольких абзацев списков-перечислений по образцам. Отформатировать данный текст.

4) Создать в Word текст из нескольких абзацев; первый символ первого абзаца оформить как буквицу, используя разные способы:

а) с обтеканием текста;

б) без обтекания текста;

в) устанавливая различные шрифты для буквицы.

Раздел III. Прикладные программные средства офисного назначения

Задание 2. Оформите в соответствии с требованиями Стандарта организации СТО СМК 4.2.3.05-2011 таблицу (при условии, что часть таблицы переносится на другую страницу).

Сравним изменение основных экономических показателей на конец 2014 года (4 квартал) с началом (1 квартал) 2015 года.

Таблица 7. – Основные экономические показатели деятельности ООО «Автомаркет» 2014 – 2015 гг

Показатель	2014				2015	Динамика 1 кв. 2015/ 4 кв. 2014, %	Абсолютные измене- ния
	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв		
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей), тыс.руб.	73 695	83 040	80 302	67 549	75 016	111,05	7 467
Себестоимость проданных товаров, работ, услуг, тыс.руб.	55 671	73 572	77 495	65 192	56 305	86,37	-8 887
Прибыль от продаж, тыс.руб.	2 106	3 970	1 938	2 396	2 076	86,64	-320
Стоимость ОПФ, руб.	8 402	9 415	10 943	10 064	6 305	62,65	-3 759
Стоимость оборотных активов, руб.	119 527	121 537	118 397	113 633	111 004	97,69	-2 629
в том числе стоимость запасов, руб.	79 304	89 296	101 634	104 798	72 490	69,17	-32 308
Краткосрочные обязательства, руб., в том числе:	163 620	193 501	177 437	159 187	147 320	92,55%	-11 867
- кредиторская задолженность, руб.	98 705	111 429	117 793	110 333	90 315	81,86	-20 018
Денежные средства на счетах и их эквиваленты, тыс.руб.	241	193	294	306	252	82,35	-54
Среднесписочная численность персонала, чел.	57	47	51	54	49	90,74	-5

Выручка от продаж увеличилась на 7467 тыс.руб. (на 11%). Себестоимость снизилась на 8887 тыс.руб. (на 14%). Прибыль от продаж сократилась на 320 тыс.руб. (на 14%). Стоимость ОПФ сократилась на 38 % (на 3759 тыс.руб.). Стоимость оборотных активов сократилась на 3 % (на 2629 тыс.руб.) Запасы тоже сократились на 31 % (на 32 308 тыс.руб.).

Задание 3. Ознакомившись с правилами оформления ссылок, согласно требованиям Стандарта организации СТО СМК 4.2.3.05-2016, напечатайте приведенный ниже текст, используя разные виды ссылок: внутритекстовые, подстрочные, затекстовые; цитирование не по первоисточнику.

Имидж в переводе с английского — образ, облик, представление, подобие. Однако прямой перевод не раскрывает существенные смысловые оттенки этого понятия.

В настоящее время в специальной литературе можно встретить большое число определений имиджа.

Имидж предприятия – это его образ, складывающийся у клиентов, партнеров, общественности; своего рода лицо предприятия в «зеркале общественного мнения», т. е. сформулированное представление аудитории о деятельности и успехах компании, укрепляющее взаимоотношения с клиентами, конкурентоспособность, способствующее успешному дальнейшему развитию. (1- подстрочная ссылка)

Манзанов Ю. Е. в своей статье дает следующие определения имиджа (2 – внутритекстовая ссылка):

Имидж – это образ, который состоит из некоего ассоциативного ряда информационной, самой поверхностной оболочки банка.

Имидж – это искусственно сконструированный по определенным правилам и со специальными целями образ.

Имидж это образ, который целенаправленно формируется и оказывает эмоционально-психологическое воздействие на определенную группу лиц с целью популяризации, рекламы и т. п.

Имидж — это совокупность сознательных или несознательных представлений, образов, существующих у клиентов и общественности о данном предприятии и его услугах. (3 – затекстовая ссылка)

Из рассмотренных выше определений понятия «имидж», можно сделать вывод о том, что все определения перекликаются между собой. Также можно сказать, что в большинстве случаев имидж определяется как образ, сложившийся у целевой аудитории.

Далее рассмотрим определения известности предприятия.

Известность является одной из основных составляющих ценности бренда в целом. Известность предприятия понимается как «прочность его удержания в памяти потребителя», и на практике она отождествляется с понятием осведомленности, имеющей многоуровневую структуру:

- распознавание;
- вспоминание;
- приоритетное вспоминание;
- доминирующее вспоминание.

Распознавание подразумевает, что человек не помнит обстоятельств, при которых он видел это предприятие, но определенно знает, что оно ему знакомо, т.е. это фиксация в памяти факта контакта и самый низкий уровень известности.

Вспоминание можно определить как узнавание предприятия (вывески, логотипа) и определение его потребителем в конкретную категорию. В этом случае потребитель не просто слышал (или думает, что слышал) о той или иной компании, но он уже ассоциирует с ней конкретный продукт или услугу и возможные обстоятельства контакта.

Приоритетное вспоминание — это вспоминание компании первой в какой-либо категории, что свидетельствует о крайне высоком уровне известности.

Доминирующее вспоминание — это исключительная степень известности, она говорит о том, что уже не компания ассоциируется с категорией, а категория ассоциируется с конкретной компанией.

Под известностью Э. Райс подразумевает масштабность осведомленности, которая обратно пропорциональна силе бренда. Другими словами, чем известнее и масштабнее

компания, тем более негативно это сказывается на состоянии бренда среди целевой группы. (4 – цитирование не по первоисточнику)

Ламбен Ж.-Ж. определяет известность как первую стадию в процессе принятия решения, которая связывает усвоенную информацию со знанием в рамках познавательной реакции на стимулы окружающей среды. Известность — это «способность покупателя идентифицировать компанию достаточно детально, чтобы его можно было предложить, идентифицировать и выбрать».(5- подстрочная ссылка)

Известность устанавливает связь между маркой и категорией товара, к которой она принадлежит. Информацию об уровне известности обычно получают путем опроса потребителей об известных им марках товара (фирмах) в рамках исследуемого класса товара.

Можно выделить три типа известности:

Известность-узнавание. В данном случае заранее известная марка предопределяет покупку товара данной марки. Узнавание есть минимальный уровень известности.(5- подстрочная ссылка)

Известность-припоминание. Подразумевается, что потребность в покупке товара определенной категории предшествует выбору марки и приводит к ней. Способность припомнить является более жестким критерием.(6- подстрочная ссылка)

Приоритетная известность относится к марке, которая при тестировании потребителей на способность припомнить марки товара определенной категории называется ими первой. Она занимает первостепенное положение в сознании потребителя.(7- подстрочная ссылка)

36 Ушакова, Н. В. Имиджелогия: учеб. пособие / Н.В. Ушакова, А.Ф. Стрижова. - М.: Дашков и К, 2009. - 279 с.

1 Соломандина Т. О. Организационная культура компании. М.: ИНФРА-М. 2007. С. 118

2 Манзанов Ю. Е. Банковские операции с золотом и формирование имиджа банка // Финансовый менеджмент. 2006. № 4. С. 38

3 Сулова И. А. Формирование имиджа гостиницы // Маркетинг услуг. 2005. № 3. С. 48

⁴ Аймалетдинов Т. А. Подходы к исследованию известности бренда банка // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2011. № 1. С. 37

5, 6, 7 Голубков Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. М.: Издательство «Финпресс», 2000. – С. 327

Задание 4:

1. Рассчитать структуру затрат на производство. Представить данные о структуре затрат в графическом виде.

Затраты на выпуск продукции в марте по статьям составили:

1 Сырье и материалы.....	434 000 р.
2 Амортизация основных средств производственного назначения.....	6200 р.
3 Потери от брака.....	2100 р.
4 Заработная плата.....	100 000 р.
5 Отчисления ЕСН	? р.
6 Резерв на гарантийный ремонт.....	43 000 р.
7 Услуги вспомогательных производств.....	26 000 р.
8 Общепроизводственные расходы.....	217 000 р.
9 Общехозяйственные расходы.....	490 000 р.

2. Занести исходные данные в ячейки электронной таблицы. Разработать макет таблицы. Для изменения ширины столбца потянуть с помощью мыши границу столбца в заголовочной части. Занести расчетные формулы в ячейки таблицы. Для вычисления итоговых сумм удобно воспользоваться кнопкой «Автосумма» на панели инструментов.

3. Измените внешний вид диаграммы, используя пункты меню «Формат».

4. Познакомьтесь с различными видами и типами диаграмм.

5. Проанализируйте, какие виды диаграмм могут быть использованы для наиболее удобного представления различных экономических данных. Графически представьте данные, которые использовались в практической работе № 4.

Задание 5:

1. Решить задачу: рассчитайте суммы годовых амортизационных отчислений линейным методом и методом суммы чисел лет по следующим данным: начальная стоимость станка - 10 тыс. р.; срок эксплуатации - 6 лет; остаточная (ликвидационная) стоимость - 1000 р.

2. Занести исходные данные в ячейки электронной таблицы. Разработать макет таблицы. Для изменения ширины столбца потянуть с помощью мыши границу столбца в заголовочной части.

3. Занести расчетные формулы в ячейки таблицы. Используя справочную систему MSExcel, познакомьтесь с финансовыми функциями начисления амортизации.

4. Познакомьтесь с финансовыми функциями для анализа потоков платежей, анализа облигаций и операций с ценными бумагами.

5. Познакомьтесь со статистическими функциями для характеристики среднего и функциями корреляционного и регрессионного анализа.

6. Решить задачи:

6.1 Имеются данные об общехозяйственных расходах предприятия и объемах производства продукции:

Месяц	Объем производства продукции, шт.	Общехозяйственные расходы, р.	Месяц	Объем производства продукции, шт.	Общехозяйственные расходы, Р
Январь	21 430	210	Июль	24 640	264
Февраль	20 400	216	Август	22 900	208
Март	25 940	256	Сентябрь	24 940	236
Апрель	22 200	232	Октябрь	25 840	260
Май	20 850	224	Ноябрь	22 560	258
Июнь	20 760	220	Декабрь	24 740	238

Определите постоянную и переменную составляющие общехозяйственных расходов предприятия, используя методы регрессионного анализа. Пояснения: используйте статистические функции ОТРЕЗОК и НАКЛОН для нахождения коэффициентов уравнения.

6.2 Имеются данные о денежных потоках двух инвестиционных проектов, предлагаемых к внедрению

Год	Первый проект		Второй проект	
	Доходы, тыс.р.	Расходы, тыс. р.	Доходы, тыс. р	Расходы, тыс. р.
1	800	700	800	900
2	800	700	800	900
3	800	700	800	700

Выберите наиболее выгодный проект при ставке дисконтирования 5 %, используя для сравнения показатель NPV(чистый дисконтированный доход).Пояснения: используйте финансовую функцию ЧПС. Опишите формат функции, особенности ее применения.

Задание 6:

1. Сформулировать тему будущей презентации, хотя бы ориентировочно определить количество слайдов и их структуру. Продумать варианты оформления слайдов.

2. Разработать презентации, оформить каждый слайд. Минимальное количество слайдов - 10.

Примерное содержание слайдов:

- 1 слайд – заголовочный (название фирмы, фото или картинка)
- 2 слайд – меню презентации со ссылками на другие слайды.
- 3 слайд – адрес и руководители фирмы
- 4 слайд – организационная структура фирмы (подразделения, филиалы)
- 5 слайд – направления деятельности фирмы
- 6 слайд – прайс-лист
- 7 слайд – таблица с результатами деятельности фирмы за ряд лет
- 8 слайд – диаграмма объемов производства или продажи продукции или услуг фир-

мы

- 9 слайд – преимущества фирмы по сравнению с другими
- 10 слайд – заключительный, с приглашением к сотрудничеству.

По желанию можно добавить дополнительные слайды.

Темы индивидуальных заданий

1. Фирма по продаже компьютеров
2. Хлебопекарня
3. Фирма по производству мебели
4. Рекламное агентство
5. Издательство
6. Парикмахерская
7. Станция техобслуживания автомобилей
8. Фирма по продаже бытовой техники
9. Птицеферма
10. Фирма по производству молочной продукции
11. Предприятие по производству мясной продукции
12. Предприятие по переработке овощей.
13. Фирма по реализации стройматериалов
14. Фирма по реализации канцтоваров
15. Ателье по пошиву одежды
16. Автосервис
17. Фитнесс-клуб
18. Детский оздоровительный комплекс
19. Магазин игрушек
20. Агентство недвижимости
21. Автозаправочная станция
22. Ресторан
23. Книжный магазин
24. Библиотека
25. Дом детского творчества
26. Культурно-развлекательный центр
27. Химчистка
28. Поликлиника
29. Детективное агентство
30. Салон красоты
31. Автосалон
32. Гостиница
33. Кинотеатр
34. Зоопарк

3. Продемонстрировать презентацию- процесс показа готовых слайдов, который может сопровождаться пояснениями студента, некоторыми графическими пометками по ходу демонстрации.

Задание 7:

1. Создайте слайд, содержащий организационную диаграмму по процентному соотношению распределения финансов по отделам (указать название отдела и процент выделенных средств).
2. Измените фон слайдов не используя шаблоны оформления.
3. Заменить некоторые табличные данные созданной ранее презентации графиками.

Раздел VI. Компьютерные сети

Темы рефератов:

Информация в современном материальном мире: понятие, методы получения, свойства

Понятие информационного общества, Информация как экономический ресурс.

Организация поиска информации

Технология поиска информации в Интернете

Информатизация. Роль информатики в жизни общества

Информационная культура человека

Этические и правовые нормы информационной деятельности человека

Информационная безопасность

Этика сетевого общения

История развития компьютерной техники. Перспективы развития компьютерных систем

Проникновение виртуальной реальности в повседневную жизнь обычных людей

Облачные решения для поддержки бизнеса

Отечественные разработки в рамках программы импортозамещения. Импортозамещение в информационных технологиях: утопия или реальность?

Глобальная сеть INTERNET: история её создания и основные перспективы развития, основные возможности и сервисы.

Глобальная сеть INTERNET: основные принципы работы, понятие провайдера, IP- и URL-адресов, доменная система имен, семейство TCP/IP протоколов.

Организация работы с электронной почтой.

Рекомендации по написанию реферата

Этапы (план) работы над рефератом:

Выбрать тему. Она должна быть знакома и интересна. Желательно, чтобы тема содержала какую-нибудь проблему или противоречие и имела отношение к современной жизни.

Определить, какая именно задача, проблема существует по этой теме и пути её решения. Для этого нужно название темы превратить в вопрос.

Найти книги, статьи, периодические издания по выбранной теме (не менее 10). Составить список этой литературы.

Сделать выписки из книг и статей. (Обратить внимание на непонятные слова и выражения, уточнить их значение в справочной литературе).

Составить план основной части реферата.

Написать черновой вариант каждой главы.

Показать черновик преподавателю.

Написать реферат.

Составить сообщение на 5-7 минут, не более.

Основные требования к оформлению текста реферата

1. Реферат выполняется на белой стандартной бумаге формата А4 (210*297мм).
2. Реферат печатается через 1,5 интервала при размере шрифта 14.
3. Поля: левое – 3, верхнее, нижнее – 2, правое 1,5.
4. Объем реферата – 12-15стр.
5. Страницы нумеруются, начиная со второй. Первая страница, т.е. титульный лист, не нумеруется, но считается. Страницы нумеруются в правом нижнем углу.

6. Оформление заголовков:

- заголовок может располагаться как по центру строки, так и от левого поля;
- заголовок выделяют жирным шрифтом;
- в конце заголовка знаки препинания не ставятся;
- между заголовком и текстом делают на 1 интервал больше, чем между строками текста;
- нельзя писать заголовок в конце страницы, если за ним не уместятся 2-3 строки идущего за заголовком текста.

7. Знаки препинания ставятся непосредственно после последней буквы слова. После них делают пробел (кроме многоточия).

8. Слова, заключенные в скобках, не отделяются от них пробелами.

9. Знак «тире» всегда выделяется с двух сторон пробелами.

10. После знака параграфа или № делают пробел.

11. Знак % пишется после цифры без пробела.

12. Каждый абзац печатается с красной строки – 1 см.

Таблицы нумеруются двойной записью сквозной для данного раздела, располагая с левой стороны листа. Заголовки граф и строк следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельные значения. В конце заголовка и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости в приложении к реферату.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа (альбомная ориентация).

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение размещается на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах (например, в центнерах, рублях), но имеются строки с показателями, выраженными в других единицах (например %), то над таблицей после ее заголовка следует писать наименование преобладающего показателя и обозначения его величины.

Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах величины, их обозначения указываются в подзаголовке каждой графы.

Отдельной графы для единиц измерения выделять не следует. Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Структура реферата

Содержание реферата должно соответствовать его названию.

Реферат подшивается в следующей последовательности:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение
- основная часть реферата (текст);
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения

Методические указания для самостоятельной работы студентов;

Процесс изучения учебного предмета можно рассматривать как последовательное погружение студента в содержание изучаемого материала под "весом" собственных знаний. Однако в нем выделяются три этапа, качественно различных по своим задачам и видам выполняемых действий.

1-ый этап Рассмотрение выделенных компонентов текста учебной литературы. Задача: понять все, что бросается в глаза и легко запоминается, и разделить текст на интересное, главное и второстепенное. На этом этапе не требуется прилагать усилия для заучивания чего-либо. Обозревается весь учебный предмет, но пропускаются не только подробности, а даже большая часть текста. Процесс изучения начинается ознакомлением со структурой учебного материала. Она анализируется на протяжении этапа все подробнее и подробнее вплоть до первого продумывания категориального аппарата. Перелистывать материал нужно внимательно, не пропуская страниц. Полезно задерживаться на интересном, но не останавливаться надолго, не прилагать ощутимых усилий для запоминания увиденного и прочитанного, но пытаться сопоставить его с тем, что уже знакомо, и понять его смысл. Если не получилось, то, не задерживаясь, нужно идти дальше. После того как выписаны термины и определения, следует пролистать учебник еще раз и прочесть вслух, четко произнося слова, все термины и их определения. Это поможет научиться правильно произносить новые слова.

2-й этап. Беглое чтение всего учебного материала. Задача: понять все что можно понять, не углубляясь в тщательный разбор, основное внимание уделяя теоретической части материала. На этом этапе выполняется, беглое сквозное чтение всей теоретической части учебного материала, чтобы выявить и понять основные категории, взаимосвязи между ними. Для выполнения поставленной задачи студентам рекомендуется: 1. Бегло два раза прочесть всю теоретическую часть. При этом читать только основной текст, при чтении нигде не задерживаться, непонятные места пропускать, не прилагать усилия для запоминания прочитанного, стараться следить только за основным смыслом, содержанием текста. Быстро прочтя все от начала до конца, студент не успеет забыть то, что было вначале, и представит себе общую картину. 2. После этого студент вдумчиво должен прочесть, еще один раз, отмечая на полях непонятные места трех степеней сложности. К первой степени сложности относят материал, который можно понять при самостоятельном разборе, так как имеется достаточно информации в той же главе. Вторую степень сложности представляет материал, который тоже можно понять самостоятельно, но для этого нужно обращаться и к другим главам учебника. К третьей степени сложности относится материал, заставляющий студента обратиться к другому источнику или к преподавателю, поскольку информации, найденной в учебнике, ему оказалось мало.

3-тий этап. Медленное чтение и разбор неясных вопросов. Задача: разобраться в сложном, материале, обратить внимание на взаимосвязи между понятиями. При этом выполняются следующие действия: 1. Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов первой степени сложности. При необходимости пользоваться карандашом и бумагой. Читать все, ничего не пропуская. 2. Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов второй степени сложности. 3. Для нахождения ответов на непонятные вопросы третьей степени сложности обратиться к дополнительной литературе или к преподавателю.

Критерии оценивания устного опроса:

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимания изученного;

3) языковое оформление ответа.

Оценка «отлично» ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Подготовка информационного сообщения

При подготовке информационного сообщения следует придерживаться следующих последовательных пунктов:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Рекомендации по написанию эссе

Знание и понимание теоретического материала:

- определить рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры;

- использовать понятия, строго соответствующие теме;

Анализ и оценка информации:

- грамотно применять категории анализа;

- умело использовать приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений;

- объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению;

- расширить диапазон используемого информационного пространства;

- обоснованно интерпретировать текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм;

- дать личную оценку проблеме.

Построение суждений:

- ясно и четко излагать текст;

- логически структурировать доказательства;

- выдвинуть тезисы, сопровождающиеся грамотной аргументацией;

- привести различные точки зрения и дать им свою оценку.

Оформление работы:

- работа должна отвечать основным требованиям к оформлению и использованию цитат;
- следует соблюдать лексические, фразеологические, грамматические и стилистические нормы русского литературного языка;
- оформить текст с полным соблюдением правил русской орфографии и пунктуации;
- работа должна соответствовать формальным требованиям.

Рекомендации по подготовке презентации

- Не перегружать слайд информацией. Рекомендуется писать на одном слайде не более тридцати слов.
- Шире использовать графическую информацию - там, где можно заменить текст рисунком, это следует делать.
- Не следует перегружать аудиторию слишком частой сменой слайдов. На 20 минут выступления должно приходиться не более 7 слайдов.
- На одном слайде нельзя использовать более 3 шрифтов. При этом курсив и жирный являются в этом случае отдельными шрифтами. То же касается цвета - недопустимо использовать более 3 цветов. Синий и голубой при этом считаются разными цветами. Дело не только во вкусе или эстетике. Речь идет о восприятии информации.
- Использовать шрифт без засечек. Шрифт без засечек воспринимается легче. Засечки - это элементы украшения, поперечные черточки вверху и внизу букв. Чтобы было яснее, шрифт Times New Roman - с засечками, а Arial - без.
- Не дублировать информацию. Слайды не должны содержать тот текст, который проговаривается устно.

Рекомендации по составлению конспекта

1. Определите цель составления конспекта.
2. Читая изучаемый материал, разделите его на основные смысловые части, выделите главные мысли, сформулируйте выводы.
3. Если составляете план - конспект, сформулируйте названия пунктов и определите информацию, которую следует включить в план-конспект для раскрытия пунктов плана.
4. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат.
5. Включайте в конспект не только основные положения, но и обосновывающие их выводы, конкретные факты и примеры (без подробного описания).
6. Составляя конспект, записывайте отдельные слова сокращенно, выписывайте только ключевые слова, делайте ссылки на страницы конспектируемой работы, применяйте условные обозначения.
7. Чтобы форма конспекта отражала его содержание, располагайте абзацы «ступеньками», подобно пунктам и подпунктам плана, применяйте разнообразные способы подчеркивания, используйте карандаши и ручки разного цвета.
8. Отмечайте непонятные места, новые слова, имена, даты.

Рубаха Лидия Ивановна,
старший преподаватель кафедры экономической безопасности и экспертизы АмГУ

Программные средства офисного назначения: Сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 38.03.06 «Торговое дело». - Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017. - 36 с.

Усл. печ. л.