

МВД России
Санкт-Петербургский университет

Финансово-экономический факультет

Кафедра менеджмента

Слушательское научное общество

Информационные системы в экономике

Сборник научных статей

Санкт-Петербург

2007

УДК 681/518(075/8)

ББК 65ф.я73

И74

Информационные системы в экономике: Сб. научных статей курсантов и слушателей факультета подготовки финансово-экономических кадров Санкт-Петербургского университета МВД России / Под науч. ред. А.А. Кабанова. – СПб.: СПб ун-т МВД России, 2007. – 58 с.

В сборник включены статьи курсантов и слушателей факультета подготовки финансово-экономических кадров Санкт-Петербургского университета МВД России. В сборнике кратко рассматриваются актуальные вопросы информационных систем в экономике, а также вопросы, непосредственно связанные с ними. Вступительная статья написана А.А. Кабановым. Замечания и предложения по сборнику просим присылать по e-mail: akabanov@inbox.ru.

*Меж медлительной толпою
Будь творцом отважных дел.
Всемогущ, кто чист душою,
Восприимчив, быстр и смел.
Гёте «Фауст»
(в переводе Холодковского)*

**Активность обучения – объективная необходимость
(вместо предисловия)**

*А.А. Кабанов, доцент кафедры менеджмента,
кандидат юридических наук, доцент*

Заставить учиться нельзя. Но можно помочь посредством организации процесса обучения, систематизации знаний и предоставления возможностей для познания.

Стремление к знаниям – одна из существенных, неотъемлемых характеристик любого человека. В высшие учебные заведения идут учиться те, для кого это стремление является особенно выраженным, подкреплённым способностями, проверенными на вступительных экзаменах. Главное отличие университета от других образовательных учреждений состоит в реализации единства науки и образования. Следовательно, каждый обучаемый в университете приобретает знания не только под непосредственным руководством преподавателей, но и в процессе самостоятельной научной работы.

Ещё в XII веке известный чешский педагог в своей книге «Великая дидактика», изданной на русском языке в Санкт-Петербурге издательством «Семья и школа» в 1875-1877 годах, отмечал, что «Университеты должны воспитывать только прилежных, нравственных и годных людей».

Как же выявить эти качества?

Задания по самостоятельному поиску информации и краткому её изложению являются одним из наиболее эффективных средств выявления этих качеств.

Важными качествами выпускников университета являются: умение самостоятельно найти необходимую информацию, суметь правильно применить её на практике, а также выявить наличие проблем в имеющихся знаниях и сформулировать новое, верное суждение по любому изучаемому вопросу. При этом важным качеством является краткость изложения.

Темы, предложенные для научного исследования, соответствуют учебной программе по одноименному предмету.

Не все курсанты сумели самостоятельно уложиться в указанный объём – не более одной страницы брошюры. Некоторым из них пришлось помочь в процессе редактирования. Некоторым это удалось со второй, некоторым – с третьей попытки, а у некоторых просто не хватило времени. Кроме того, некоторые курсанты вовсе не смогли уложиться в установленные сроки, в том числе были и такие, которые «сдались в борьбе с наукой» и отказались от завершения выбранной темы.

В целом можно утверждать, что поставленная цель – достигнута. Авторы статей справились с трудной научной задачей вполне успешно и их работы заслуживают самой высокой оценки. Реализована необходимая активность обучения. Некоторые курсанты успели подготовить по несколько статей, а другие вовсе не проявили никакой активности. Ну, что ж, не каждому дано быть «всемогущим», кто-то останется в составе «медлительной толпы».

Автоматизация бухгалтерского учёта

курсант И.М. Богданова, 442 группа

Бухгалтерский учёт – прикладная экономическая дисциплина, приобретающая в условиях рыночной экономики первостепенное значение для предприятий всех форм собственности и размеров. Бухгалтерский учёт обеспечивает сбор, регистрацию и обобщение информации о финансово-хозяйственной деятельности предприятия в денежном выражении. В условиях частой смены нормативных актов, регулирующих правила бухгалтерского учёта, отчётности и налогообложения предприятий, профессия бухгалтера становится всё более востребованной, а её роль на предприятии – одной из важнейших.

Сложность ведения бухгалтерского учёта вынуждает бухгалтера постоянно совершенствовать свою квалификацию, отслеживать последние изменения и дополнения к нормативным актам и учитывать их в своей практической деятельности.

Использование персональных компьютеров для автоматизации бухгалтерского учёта на предприятиях является важной составной частью всей системы информационного обеспечения текущей деятельности. Современный бухгалтерский учёт состоит из множества операций, связанных с многократным выполнением одних и тех же арифметических действий, подготовкой разнообразных по форме отчётных, платёжных и других документов и переносом информации из одних документов в другие. Несмотря на кажущуюся простоту, проблемы автоматизации бухгалтерского учёта являются наиболее актуальными для каждой фирмы и каждой организации. Кроме того, определённую трудность представляет постоянное изменение требований, предъявляемых к бухгалтерскому учёту, увеличивающее потребность в гибких, быстро адаптируемых к новым условиям программных продуктах.

Компьютерная программа пока не может заменить грамотного бухгалтера, но она позволяет экономить его время и силы за счёт автоматизации часто повторяющихся операций, предотвратить возникновение арифметических ошибок в учёте и отчётности, предоставить информацию о текущем финансовом положении предприятия. Кроме того, автоматизированные системы бухгалтерского учёта способны помочь подготовить и сохранить в электронном виде первичные и отчётные документы, а также бланки часто использующихся форм (платёжные поручения, счета-фактуры, приходные и расходные ордера и др.) с уже сформированными реквизитами предприятия.

**Автоматизированное рабочее место:
понятие, специализация, состав**

курсант Е.А. Чертова, 442 группа

Автоматизированное рабочее место (АРМ) представляет собой комплекс аппаратных и программных средств, обеспечивающих оперативное удовлетворение информационных и вычислительных потребностей специалиста и размещенных на его рабочем месте.

Роль АРМ определяется характером их участия в процессе управления той или иной сферы производственной деятельности.

По составу АРМ представляет комплекс технических средств (ПЭВМ, коммуникационное, печатающее, множительное и другое оборудование), программных средств, программного обеспечения (системные – Windows, OS/2, Unix, прикладные и вспомогательные программы), информационное и методологическое обеспечение.

В одиночном режиме АРМ реализуется на обособленной ПЭВМ, все ресурсы которой находятся в монопольном распоряжении пользователя. Такое рабочее место ориентировано на решение нестандартных специфических задач, и для его реализации применяются электронные вычислительные машины (ЭВМ) небольшой мощности.

При групповом режиме эксплуатации на базе одной ЭВМ реализуется несколько рабочих мест, объединённых по принципу административной или функциональной общности. В этом случае требуются более мощные ЭВМ и достаточно сложное программное обеспечение.

Сетевой режим эксплуатации объединяет достоинства и одиночного и группового режимов. В этом случае каждое АРМ строится на базе одной ЭВМ, но в то же время предусматривается возможность использовать некоторые общие ресурсы вычислительной сети. АРМ для каждого объекта управления создаются в соответствии с их функциональным назначением.

В аппаратном комплексе АРМ в соответствии с функциональным назначением целесообразно выделять компьютер как центральное, управляющее устройство, устройства ввода-вывода информации (клавиатура, дигитайзер, сканер, монитор, видеокамера, принтер, плоттер и др.), дополнительное вспомогательное оборудование (манипуляторы, источник бесперебойного питания и др.), коммуникационное оборудование (модем, сетевой концентратор и др.).

Базы данных

сержант В.П. Творогов, 441 группа

База данных – совокупность электронных информационных средств, содержащих записи в памяти ЭВМ, на магнитных лентах, дискетах, компакт-дисках определённых тематических данных, систематизированных по отраслям. Содержит документальную и фактографическую информацию (статистические материалы, обобщения научного и социального опыта). Наиболее распространены в настоящее время реляционные базы данных. Практически все СУБД реляционного типа позволяют добавлять новые данные в таблицы. Но как отличить простые таблицы от базы данных? Существует три принципиальных отличия между СУБД и программами электронных таблиц:

- 1) СУБД разрабатываются для больших объёмов информации;
- 2) СУБД может связывать две и более таблиц так, что для пользователя они будут представляться одной таблицей. Реализовать такую возможность в электронных таблицах практически невозможно;
- 3) СУБД минимизируют общий объём базы данных.

База данных обеспечивает доступ ко всем типам данных и позволяет одновременно использовать несколько таблиц. В деловой или личной сфере часто приходится работать с данными из разных источников, каждый из которых связан с определённым видом деятельности. Для координации всех этих данных необходимы определённые знания и организационные навыки. База данных объединяет сведения из разных источников. Создаваемые формы, запросы и отчёты позволяют быстро и эффективно обновлять данные, получать ответы на вопросы, осуществлять поиск нужных данных, анализировать данные, печатать отчёты, диаграммы и почтовые наклейки.

В базе данных сведения из каждого источника сохраняются в отдельной таблице. При работе с данными из нескольких таблиц устанавливаются связи между таблицами. Для поиска и отбора данных, удовлетворяющих определённым условиям, создаётся запрос. Запросы также позволяют обновить или удалить одновременно несколько записей, выполнить встроенные и специальные сообщения.

Для просмотра, ввода или изменения данных прямо в таблице применяются формы. Форма позволяет отобразить данные из одной или нескольких таблиц и вывести их на экран, используя стандартный или созданный пользователем макет. В окне базы данных можно работать со всеми её объектами. Для просмотра объектов определённого типа следует выбрать соответствующую вкладку. С помощью кнопок можно открывать и изменять существующие объекты и создавать новые.

**Документ: понятие, классификация,
требования к унифицированным документам**

курсант Т.С. Салó, 442 группа

Согласно Федеральному закону «Об информации, информатизации и защите информации» *документ* – это зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими её идентифицировать. В документоведении применяется следующее определение документа: «*Документ* – это материальный объект с информацией, закреплённой созданным человеком способом для её передачи во времени и пространстве».

Документ – это материальный носитель, на который наносятся некоторые сведения, отображающие состояние системы, или принятое решение строго установленного содержания по регламентированной форме. К числу функций, которые реализуются с помощью документа, относятся: регистрация первичной информации или принятого решения, передача, обработка и хранение информации. Наличие юридической силы обеспечивается реквизитом-подписью лица, ответственного за достоверность сведений, содержащихся в документе.

Документы можно классифицировать по различным признакам: по характеру отображения операций (материальные, финансовые, расчётные); по месту составления (внутренние, внешние); по способу охвата хозяйственных операций (разовые, накопительные, сведённые); по характеру заполнения (одноточные, многоточные, односторонние, многосторонние); по типизации (типовые, индивидуальные); по ценности бланков (строгой отчётности, прочие). Требования к унифицированным документам закреплены в ГОСТе Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов». Стандарт устанавливает: состав реквизитов документов; требования к оформлению реквизитов документов; требования к бланкам документов, включая бланки документов с воспроизведением Государственного герба Российской Федерации. При подготовке и оформлении документов используют следующие реквизиты: код организации; основной государственный регистрационный номер (ОГРН) юридического лица; индивидуальный налоговый номер/код причины постановки на учёт (ИНН/КПП); наименование организации; наименование вида документа; дата документа; адресат; заголовок к тексту; текст документа; подпись; оттиск печати и др.

Документы изготавливают на бланках из белой бумаги или бумаги светлых тонов, имеющих два стандартных формата – А4 и А5.

Жизненный цикл автоматизированных информационных систем: понятие, стадии

сержант А.И. Булавинова, 442 группа

Процесс создания информационной системы (ИС) описывается с помощью следующих понятий: жизненный цикл, фазы, стадии, этапы, работы, процессы, операции, элементы. Информационный менеджмент реализует функции управления на протяжении всего жизненного цикла ИС, который включает в себя следующие фазы (стадии): «Зарождение», «Разработка», «Эксплуатация», «Демонтаж».

1 стадия – «Зарождение» включает в себя этапы *1.1. «Формирование требований»* и *1.2. «Разработка концепции»*. Цель этих этапов и работ этой стадии заключается в формировании согласованного с позицией заказчика предложения о создании ИС с определёнными основными функциями и техническими характеристиками.

2 стадия «Разработка» включает в себя этапы *2.1. «Техническое задание»* и *2.2. «Эскизное проектирование»*. Цели этих 2 этапов: подтверждение целесообразности и детальное обследование возможности создания эффективной ИС с функциями и техническими характеристиками в виде исходных технических требований к системе; планирование НИОКР, проектных и монтажно-наладочных работ, сроков их выполнения и организации исполнителей; подготовка материалов, необходимых для проведения проектных работ; этап *2.3. «Технический проект»*. Цели работ на этом этапе – разработка основных технических решений по создаваемой системе и окончательное определение её сметной стоимости; этап *2.4. «Рабочая документация»*. Цель работ на этой стадии – выпуск рабочей документации на создаваемую систему. Этап завершается выпуском рабочего проекта ИС; этап *2.5. «Внедрение»*. Цель этапа и главный результат работ – передача действующей системы в промышленную эксплуатацию, а также получение объективных и систематизированных данных о качестве созданной системы, текущем состоянии и реальном эффекте функционирования.

3 стадия «Сопровождение». Основными целями этой стадии являются выполнение гарантийных работ и послегарантийное обслуживание.

4 стадия «Демонтаж» или «Перестройка». На этой стадии отбираются элементы, которые можно использовать в другой ИС.

Важнейшими фазами в жизненном цикле ИС являются «Зарождение» и «Разработка», т.к. именно на этих стадиях формируется предложение о создании ИС, разработка основных технических решений по создаваемой системе и внедрение системы в эксплуатацию.

Защита информации от компьютерных вирусов и других опасных воздействий

курсант Н.А. Ласкин, 441 группа

Компьютерные вирусы и другие способы получения или уничтожения информации (несанкционированное проникновение в компьютерные сети, DOS-атаки) представляют реальную опасность для современного бизнеса.

Защита информации должна проводиться системно с использованием различных способов:

- 1) антивирусной защиты;
- 2) шифрования информации;
- 3) межсетевых экранов;
- 4) контентной фильтрации.

1. Современные антивирусные технологии позволяют выявить практически все известные вирусные программы (файловые и загрузочные вирусы, «сетевые черви», бестелесные вирусы) через сравнение кода подозрительного файла с образцами, хранящимися в антивирусной базе. Обнаруживаемые объекты могут подвергаться лечению, изолироваться (помещаться в карантин) или удаляться. Защита от вирусов может быть установлена на рабочие станции, файловые и почтовые сервера, межсетевые экраны, работающие под практически любой операционной системой.

2. Шифрование информации позволяет минимизировать потери в случае несанкционированного доступа к данным, а также перехвата информации при её пересылке по электронной почте. Задача такого способа защиты – обеспечение конфиденциальности.

3. Межсетевой экран – система, образующая между несколькими сетями защитный барьер, предохраняющий от несанкционированного попадания в сеть или выхода из неё пакетов данных. Сущность межсетевых экранов – проверка каждого пакета данных на соответствие входящего и исходящего IP-адреса базе разрешённых адресов.

4. Эффективное средство защиты от потери конфиденциальной информации – фильтрация содержимого входящей и исходящей электронной почты.

Для противодействия естественным угрозам (пожар, кража, стихийные бедствия) используется метод «резервное копирование». Для важной информации следует иметь семь копий: по 2 ежедневных и годовых, по 1 – в неделю, месяц и квартал. В настоящее время система защиты информации от вирусов и других опасных воздействий – одно из важнейших условий конкурентоспособности любой компании.

Интернет-маркетинг

сержант Ю.И. Зюзин, 442 группа

Если раньше слова «маркетинг» и «Интернет» воспринимались, как далёкие друг от друга области деятельности, то сегодня Интернет маркетинг – полноценная отрасль и отдельно функционирующий элемент, заинтересованность в котором со стороны коммерческих организаций растёт с каждым днём.

Преимущество Интернет маркетинга заключается в том, что современные технологии позволяют получить максимальную выгоду при минимальных затратах.

Что же такое Интернет маркетинг?

Интернет маркетинг – это совокупность мероприятий, направленных на повышение рейтинга Интернет ресурса в сети, увеличение посещаемости и, как следствие, привлечение новых клиентов и рост компании. Для обозначения конкретных действий, направленных на улучшение видимости сайта в выдаче поисковых систем, используются термины «поисковая оптимизация» или «продвижение сайта».

Интернет маркетинг – это также профессиональный анализ и исследование ситуации на рынке (Интернет – деятельность конкурентов, общее положение дел по отрасли, тенденции спроса и предложения), оценка возможности использования среды Интернет для продвижения конкретных товаров или услуг, определение текущего положения Интернет проекта и его перспектив.

Интернет маркетинг – это: 1) разработка дизайна и наполнения сайта, с учётом потребностей клиентов и структуры спроса; 2) своевременные изменения и дополнения информации на сайте; 3) проведение опросов и голосований, поддержка общения с пользователями и быстрая реакция на изменение тенденций пользовательских мнений.

Ну и естественно, это ещё и всевозможная Интернет реклама. Причём данное направление не ограничивается размещением платных объявлений. Это также анализ рекламных площадок и разработка эффективной рекламной стратегии, рассылка рекламной информации и *контекстная реклама*. Конечно нельзя рассматривать Интернет маркетинг как общую инструкцию по применению ко всем ресурсам сети. Для каждого отдельного сайта и для каждого конкретного клиента Интернет маркетинг – это, прежде всего индивидуальный способ занять лидирующие позиции в электронной и традиционной коммерции.

Искусственный интеллект

курсант Н.А. Смирнова, 442 группа

Искусственный интеллект – это модель рациональной, мыслительной составляющей психики. Не моделируются эмоции, воля, память, чувства и т.п. Машинное сочинение стихов и музыки – это моделирование логического компонента психической деятельности, сопровождающего эти виды творчества. Именно это объясняет неудовлетворительное для большинства людей качество машинных «сочинений».

Искусственный интеллект объединяет 3 понятия:

1. *Искусственный бессловесный интеллект* – модель психики живых существ, способных принимать решения, изменять поведение на уровне инстинкта.

2. *Искусственный словесный интеллект* – модель рационального компонента психической деятельности человека без учёта его социального содержания.

3. *Искусственный разум* – искусственный словесный интеллект, дополненный социальным компонентом.

Существует 3 подхода к определению понятия искусственного интеллекта:

1 подход: Искусственный интеллект – это область исследований, в рамках которых разрабатываются модели и методы решения задач, традиционно считавшихся интеллектуальными и не поддающимися формализации и автоматизации.

2 подход: Искусственный интеллект – научная дисциплина, задачей которой является разработка математических описаний функций словесного интеллекта с целью программной и технической реализации этих описаний средствами вычислительной техники.

3 подход: Искусственный интеллект – это область знаний, которая находит применение при решении задач, связанных с обработкой информации на естественном языке, автоматизацией программирования, машинного зрения, автоматическим доказательством теории, управлением роботами и т.д.

Все три подхода связаны между собой. Во всех подходах отсутствует моделирование процесса волеизъявления и ряда других качеств спонтанного, иногда нелогичного поведения человека.

Классификация автоматизированных информационных технологий

младший сержант Е.В. Новосядло, 441 группа

Автоматизированные информационные технологии (АИТ) можно классифицировать:

1. *По сфере деятельности:*

- АИТ, используемые в бухгалтерии – например, 1С;
- АИТ, используемые в правоохранительной деятельности – например, базы данных с образцами отпечатков пальцев;
- АИТ, используемые для правового обеспечения – например, Гарант или Консультант-Плюс и другие.

2. *По уровню сложности:*

• *простые.* Простая телефонная книга (например, в мобильном телефоне) при вводе 1-ой буквы нужной фамилии показывает в списке только фамилии, начинающиеся на эту букву;

• *сложные.* Система содержит множество взаимосвязанных элементов. Ввод данных в одну таблицу преобразует их значение в других таблицах. Содержание формул, логических выражений также усложняет систему обработки, хранения и поиска информации.

3. *По временному показателю:*

- *архивы* – содержат данные прошлых лет;
- *текущие данные* – относятся к периоду деятельности человека в ближайшем прошлом. Например, данные бухгалтерского учёта содержат информацию за текущий год деятельности предприятия, таким образом, 1С-бухгалтерия несёт в себе информацию, актуальную на данный момент, т.е. текущую;
- *прогнозирующие АИТ* – на основе введённых данных система делает прогноз дальнейшего развития.

Существует и ряд других критериев классификации:

– *по субъектам – пользователям:*

• для внутренних пользователей (если это – организация, то данные 1С-бухгалтерии являются информацией для внутренних пользователей – руководителей, бухгалтеров);

• для внешних пользователей (общедоступные АИТ: Гарант, Консультант-плюс);

– *по степени открытости* (закрытые/секретные, открытые/общедоступные) и т.п.

Классификация интеллектуальных информационных систем

курсант Н.А. Смирнова, 442 группа

Наиболее широкое распространение на практике в настоящее время получили системы искусственного интеллекта, основанные на знаниях. Под знанием в системах искусственного интеллекта понимается информация о предметной области, представленная определённым образом и используемая в процессе логического вывода. По своему содержанию данная информация является некоторым набором суждений и умозаключений, описывающих состояние и логику функционирования в выбранной, как правило, весьма ограниченной предметной области. Указанные суждения и умозаключения высказываются специалистом в этой области либо формулируются в результате анализа литературы по данному предметному направлению. Способы получения знаний в интересах проектирования систем искусственного интеллекта в настоящее время составляют предмет сравнительно нового научного направления – инженерии знаний. Форма представления знания имеет отличие от формы представления данных. Обычно под данными в АИС понимаются факторы и идеи, представленные в формализованном виде, позволяющие передать, хранить или обрабатывать эти факты и идеи при помощи некоторого процесса.

В отличие от данных, знания ситуативны, они предполагают сосредоточение не только фактов и идей первичных данных, но и дополнительной информации, которая описывает первичные данные с точки зрения следующих составляющих: 1) того, что представляют собой эти данные, 2) какие связи имеются между конкретными данными, 3) какие действия могут над ними выполняться.

К интеллектуальным системам в экономике, полностью основанным на знаниях, относятся 2 класса систем:

- экспертные системы;
- интеллектуальные пакеты прикладных программ.

Основные идеи этого направления частично реализуются и в других системах искусственного интеллекта, в частности робототехнических системах, системах распознавания образов и т.п. Наиболее последовательно идеи, на которых базируются системы искусственного интеллекта, основанные на знаниях, воплощены в экспертных системах.

Классификация экономико-математических моделей

курсант В.М. Видьманов, 441 группа

По целевому назначению экономико-математические модели (ЭММ) делятся на:

- *теоретико-аналитические*, используемые в исследовании общих свойств и закономерностей экономических процессов;
- *прикладные*, используемые для решения конкретных экономических задач (модели экономического анализа, прогнозирование, управление).

Экономико-математические модели могут предназначаться для исследования разных сторон народного хозяйства (производственно-технологической, территориальной) и его отдельных частей.

При классификации моделей по исследуемым экономическим процессам и содержательной проблематике выделяются модели народного хозяйства в целом и его отдельных подсистем – отраслей, регионов и т.д., комплексы моделей производства, торговли, потребления, формирования и распределения доходов, трудовых ресурсов, ценообразования, финансовых связей и т.п.

Функциональные модели широко применяются в экономическом регулировании.

Различают *дескриптивные* и *нормативные* модели. Дескриптивные модели объясняют наблюдаемые факты или дают вероятностный прогноз. Нормативные – отвечают на вопрос: как это должно быть?, т.е. предполагают целенаправленную деятельность.

По характеру отражения причинно-следственных связей различают модели жёстко детерминистские и модели, учитывающие случайность и неопределённость.

По способам отражения фактора времени экономико-математические модели делятся на: статистические и динамические. В статистических моделях все зависимости относятся к одному моменту времени. Динамические модели характеризуют изменение экономических процессов во времени.

Общая классификация экономико-математических моделей включает более десяти основных признаков. С развитием экономико-математических исследований проблема классификации применяемых моделей усложняется. Наряду с появлением новых типов моделей (особенно смешанных типов) и новых признаков их классификаций, осуществляется процесс интеграции моделей разных типов в более сложные модельные конструкции.

Криптографические методы защиты информации

курсант Е.А. Чертова, 442 группа

Шифрование – это преобразование данных в нечитабельную форму, используя ключи шифрования-расшифровки.

Криптоанализ – наука (и практика её применения) о методах и способах вскрытия шифров (атака на шифры).

Ключ – сменный элемент шифра, который применяется для шифрования конкретного сообщения.

Криптография занимается методами преобразования информации, которые бы не позволили противнику извлечь её из перехватываемых сообщений. При этом по каналу связи передается уже не сама защищаемая информация, а результат её преобразования с помощью шифра, и для противника возникает сложная задача вскрытия шифра. Любая современная криптографическая система основана (построена) на использовании криптографических ключей. Она работает по определённой методологии (процедуре), состоящей из:

- одного или более алгоритмов шифрования (математических формул);

- ключей, используемых этими алгоритмами шифрования;

- системы управления ключами;

- незашифрованного текста; и

- зашифрованного текста.

Симметричный (секретный) метод. В этой методологии и для шифрования, и для расшифровки отправителем и получателем применяется один и тот же ключ, об использовании которого они договорились до начала взаимодействия. Если ключ не был скомпрометирован, то при расшифровке автоматически выполняется аутентификация отправителя.

Асимметричный (открытый) метод. В этой методологии ключи для шифрования и расшифровки разные, хотя и создаются вместе. Один ключ делается известным всем, а другой держится в тайне. Данные, зашифрованные одним ключом, могут быть расшифрованы только другим ключом.

Модели электронной коммерции

курсант А.Ю. Коробкина, 442 группа

Не смотря на разнообразие современных систем электронной коммерции, каждую из них можно свести к одной из ниже перечисленных моделей.

1. Информационная поддержка существующего неэлектронного бизнеса. Эта модель реализуется через создание корпоративного сайта существующей компании, осуществляющей продажи не через Интернет. В данном случае Интернет-составляющая бизнеса не является самостоятельной организацией, а лишь помогает основному, неэлектронному бизнесу. Однако такая модель имеет и коммерческую составляющую. В частности она значительно снижает расходы компании на реализацию продукции и информационное обеспечение продаж.

2. Организация продаж через Интернет товаров или услуг существующего неэлектронного бизнеса. В сущности, это частичный перенос неэлектронного бизнеса в сеть Интернет. Однако данная модель несёт не только маркетинговую и информационную функцию, но и участвует в формировании выручки всего предприятия, обеспечивая увеличение общего объёма сбыта. Она базируется на существующей системе доставки заказов, продвижении продукции, товаров и услуг средствами сетевой рекламы, уже налаженной системе поставщиков.

3. Создание Интернет-компании, реализующей товары и услуги исключительно через Интернет. Данная модель подразумевает организацию в Интернете предпринимательского цикла, ориентированного на получение прибыли от торгово-закупочной деятельности или от оказания услуг. Базируется на создании интерактивного сайта, обеспечивающего работу с клиентами; формировании системы логистики, выборе наиболее подходящей платёжной системы. Компания в данном случае полностью несёт все риски, связанные с предпринимательской деятельностью.

4. Рекламная модель подразумевает продажу заинтересованным лицам налаженных контактов с целевой аудиторией. Реализуется в форме создания сайта, содержащего информационное наполнение (контент), привлекающее аудиторию; привлечение на сайт максимального количества посетителей всевозможными средствами.

Существуют и иные классификации моделей электронной коммерции. Любая из классификаций коммерции позволяет лучше понять и эффективнее применять знания, необходимые для экономической деятельности.

Назначение электронной коммерции, сферы её применения

курсант А.Ю. Коробкина, 442 группа

Назначение электронной коммерции заключается в том, чтобы обеспечить эффективные торговые взаимоотношения, как с компаниями-партнерами, так и с индивидуальными покупателями, обеспечив тем самым более высокую прибыль. Среди основных сфер деятельности, в рамках которых осуществляется электронная коммерция, целесообразно выделить пять:

Первая сфера — предоставление или показ потенциальному покупателю товара средствами, которыми располагает сеть Интернет. В традиционной форме торговли покупателю в большинстве случаев даётся возможность непосредственно осмотреть и потрогать товар, посоветоваться с продавцом и принять решение о покупке или отказе от неё. В сети Интернет потенциальному покупателю предоставляются все возможности мультимедиа. В частности, это касается показа товара в трёхмерном изображении и в разрезе, использование специально подготовленных видеороликов, звуковое сопровождение, анимация.

Вторая сфера – непосредственное осуществление акта покупки товара. Причём достаточно быстрое и более или менее безопасное. Выполнение заказа на покупку товаров должно сопровождаться уведомлением по электронной почте.

Третья сфера – послепродажная поддержка. Она оказывается клиенту как на этапе оформления покупки товара (изделия), так и при последующем его совершенствовании. При этом клиенту предоставляется возможность общения с компанией-продавцом по электронной почте и на web-сайте, а в случае возникновения у него проблем – незамедлительная реакция на его претензии.

Четвёртая сфера – привитие клиентам приверженности определённому магазину, его марке. Объём продаж в электронных магазинах во многом определяется количеством постоянных клиентов.

Пятая сфера – реклама как метод привлечения и удержания внимания к коммерческому электронному магазину, прежде всего баннерная реклама. К рекламе в сети Интернет предъявляются повышенные требования. Суть их заключается в обеспечении доступности, динамичности, интерактивности и привлекательности. (Java-анимация, DHTML, VRML и др.).

Необходимость защиты информации. Понятие и виды угроз безопасности информационных систем

курсант С.А. Дмитриев, 441 группа

Защита данных в компьютерных сетях становится одной из самых важных проблем в современных информационных системах. Существует множество причин, которые могут серьёзно повлиять на работу сетей, привести к потере ценной информации. Защита информации проводится от:

- несанкционированного доступа (копирование, искажение или изменение информации посторонними лицами);
- некорректной работы программного обеспечения, приводящей к потере или порче данных (ошибки в прикладном или сетевом программном обеспечении, заражение систем компьютерными вирусами);
- технического сбоя оборудования (отключение электропитания; отказ дисковых систем и систем архивации данных);
- ошибок обслуживающего персонала.

Рассматривая проблемы, связанные с защитой информации (это меры, вводимые руководством) необходимо рассмотреть виды угроз безопасности информационных систем:

1. Угрозы конституционным правам и свободам человека и гражданина в области духовной жизни и информационной деятельности, индивидуальному, групповому и общественному сознанию, духовному возрождению России.

2. Угрозы информационному обеспечению государственной политики Российской Федерации.

3. Угрозы развитию отечественной индустрии информации, включая индустрию средств информатизации, телекоммуникации и связи, обеспечению потребностей внутреннего рынка в её продукции и выходу этой продукции на мировой рынок, а также обеспечению накопления, сохранности и эффективного использования отечественных информационных ресурсов.

4. Угрозы безопасности информационных и телекоммуникационных средств и систем, как уже развёрнутых, так и создаваемых на территории России.

Обеспечить 100% гарантией защиты информации, сохранности и надёжности данных информационных систем невозможно. Однако создание продуманной концепции безопасности информации, учитывающей специфику деятельности конкретной организации, поможет свести риск потери ценной информации к минимуму, т.к. информация – это ресурс, который надо оберегать и защищать.

Общая характеристика CRM-систем

курсант Д.И. Мальмаков, 441 группа

CRM-система (сокр. от англ. Customer Relationship Management System – система управления взаимодействием с клиентами) – корпоративная информационная система, предназначенная для улучшения обслуживания клиентов путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с клиентами, установления и улучшения бизнес-процедур на основе сохранённой информации и последующей оценки их эффективности.

Её основные *принципы* таковы:

1) наличие единого хранилища информации, откуда в любой момент доступны все сведения обо всех случаях взаимодействия с клиентами;

2) синхронизированность управления множественными каналами взаимодействия (то есть существуют организационные процедуры, которые регламентируют использование этой системы и информации в каждом подразделении компании);

3) постоянный анализ собранной информации о клиентах и принятие соответствующих организационных решений – например, о приоритетизации клиентов на основе их значимости для компании.

Таким образом, этот подход подразумевает, что при любом взаимодействии с клиентом по любому каналу, сотруднику организации доступна полная информация обо всех взаимоотношениях с клиентами и решение принимается на её основе, информация о котором, в свою очередь, тоже сохраняется и доступна при всех последующих взаимодействиях.

Классифицируют возможности (модули) CRM по функциональности и уровням обработки информации. По функциональности выделяют блоки:

- продажи;
- маркетинг;
- сервисное обслуживание.

Ранее (до 2000 г.), как правило, CRM системы были «однобоки» (так называемые «менеджеры контактов», или системы поддержки маркетинговых мероприятий, или системы для автоматизации сервисных служб). Сейчас (2006 г.) практически любая современная CRM система имеет в большей или меньшей степени все указанные возможности и уровни обработки информации.

Общая характеристика ERP-систем

курсант В.М. Видьманов, 441 группа

Основным назначением ERP систем является автоматизация процессов планирования, учёта и управления по основным направлениям деятельности предприятия и поэтому Enterprise Resources Planning systems – Системы Планирования Ресурсов Предприятия в общих чертах можно рассматривать как интегрированную совокупность следующих основных подсистем:

- управление финансами;
- управление материальными потоками;
- управление производством;
- управление проектами;
- управление сервисным обслуживанием;
- управление качеством;
- управление персоналом.

Приведённая последовательность функциональных подсистем не претендует на полноту и отражает лишь основные направления деятельности предприятия. Каждая из перечисленных подсистем может включать в себя функциональные блоки, которые также могут быть оформлены в виде отдельных подсистем. Например, подсистема управления материальными потоками, как правило, включает в себя функционально законченный блок «Управление транспортом» для составления графиков и транспортных схем доставки, планирования и управления транспортом. В перечислении не указана подсистема информационной поддержки реинжиниринга (моделирования предприятия) и т.д.

В то же время подсистемы управления материальными потоками, производством/проектами, сервисным обслуживанием формируют в совокупности информационную логистическую систему предприятия (логистика снабжения, хранения, транспортная логистика, производственная логистика, логистика сбыта и т.д.).

В качестве ресурсов для планирования рассматриваются:

- денежные средства;
- материально-технические ресурсы;
- мощности (станки и оборудование, склады и места хранения, транспортные единицы, трудовые ресурсы и т.д.).

Большинство из указанных подсистем обладает функциональностью, позволяющей осуществить планирование материально-технических ресурсов, мощностей и трансформировать в соответствующие потребности в денежных ресурсах.

Общая характеристика MRP-систем

сержант А.И. Булавинова, 442 группа

Стандарт методов управления производством и дистрибуции MRP II является наиболее распространённым в мире. Он разработан американским обществом по контролю за производством и запасами (American Production and Inventory Control Society). MRP II, по мнению создателей, представляет собой набор проверенных на практике принципов, моделей и процедур управления и контроля, направленных на повышение экономической эффективности деятельности предприятия. Структура MRP II точно соответствует функциональным группам системы:

1. Планирование продаж и производства. **2.** Управление спросом. **3.** Составление плана производства. **4.** Планирование материальных потребностей. **5.** Спецификация продуктов. **6.** Управление складом. **7.** Планирование производственных мощностей. **8.** Финансовое планирование. **9.** Планирование ресурсов реализации товаров. **10.** Контроль показателей на входе и выходе.

При правильной организации создания и применения информационных систем по стандарту MRP II могут быть обеспечены *следующие функции*:

1) информирование руководства предприятия о результатах деятельности всех подразделений; 2) оптимизация потоков материальных ресурсов; 3) сокращение избыточных ресурсов на складах; 4) сокращение непроизводственных затрат; 5) оперативное, краткосрочное, среднесрочное, долгосрочное планирование деятельности предприятия; 6) планирование и оперативный контроль за циклом производства для повышения эффективности использования производственной мощности и используемых ресурсов; 7) создание гибкой информационной системы в отделе реализации продукции; 8) автоматизация финансовой деятельности и представление её результатов на уровень руководства предприятием; 9) уменьшение совокупной стоимости владения средствами информационных технологий; 10) гибкое изменение системы в зависимости от нужд предприятия.

Таким образом, целью построения информационных систем в соответствии со стандартом MRP II является обеспечение оптимального формирования потока материалов (сырья и полуфабрикатов) и готовых изделий. Для этого информационная система класса MRP II объединяет все основные процессы, реализуемые предприятием.

Организационно-экономические модели в системе электронной коммерции

младший сержант Е.В. Новосядло, 441 группа

1) B2B – бизнес для бизнеса (структура модели):

- 1) интерактивный web-сайт;
- 2) площадка хостинга сайта – место размещения сайта (собственный сервер, сервер провайдера);
- 3) бэк-офис – технический персонал и администрация;
- 4) служба доставки;
- 5) подразделение по работе с поставщиками;
- 6) маркетинговая служба;

Варианты ведения бизнеса:

- *проект создается исключительно для поддержки существующего неэлектронного бизнеса;*
- *интернет-компания;*
- *рекламная модель;*
- *биржевая структура – узел межфирменной торговли: 1) вертикальный – специализация на отрасли/товаре; 2) горизонтальный – на бизнес-процессе;*

2) B2C – бизнес для конечного физического потребителя:

- 1) интерактивный web-сайт;
- 2) площадка хостинга сайта – место размещения сайта (собственный сервер, сервер провайдера);
- 3) бэк-офис – технический персонал и администрация;
- 4) служба доставки;
- 5) подразделение по работе с поставщиками;
- 6) система расчёта за товары и услуги;
- 7) маркетинговая служба;

3) C2C – бизнес для большого количества физических лиц;

4) B2A – бизнес между компаниями и правительственными организациями;

5) C2A – бизнес между физическими лицами и государственными службами;

6) B2G – бизнес – правительство;

7) G2C – правительство – граждане.

A – administration;

B – business;

C – consumer;

G – government.

Основные организационно-экономические модели электронной коммерции

младший сержант М.В. Корчагина, 441 группа

Основными организационно-экономическими моделями электронной коммерции являются:

- 1) бизнес-бизнес или компания-компания (Business-to-Business или B2B);
- 2) бизнес-потребитель или компания-потребитель (Business-to-Consumer или B2C);
- 3) бизнес-администрация (Business-to-Administration или B2A);
- 4) потребитель-администрация (Consumer-to-Administration или C2A).

В последнее время специалистами рекомендуется модель потребитель-потребитель (Consumer-to-Consumer или C2C).

Модель бизнес-бизнес представляет собой сектор, ориентированный на организацию практической работы между компаниями в процессе производства товаров или услуг. Этот сектор, кроме продажи корпоративными клиентами друг другу сырья и оказания услуг, занимается разработкой и эксплуатацией специальных систем электронного сбора и передачи информации.

Модель бизнес-потребитель характеризует сектор, ориентированный на работу компаний с индивидуальными потребителями товаров или услуг. Отличие данной модели коммерции от традиционной торговли состоит в том, что клиент может совершать покупки или получать услуги, не выходя из дома или офиса, пользуясь лишь компьютером и электронной кредитной картой.

Модель бизнес-администрация – включает в себя все виды сделок, заключаемых между фирмами и правительственными организациями.

Модель потребитель-администрация – находится в разработке. Её реализация позволит расширить электронное взаимодействие в таких областях, как, например, социальное обеспечение.

Дополнительная модель – *потребитель-потребитель* представляет собой сектор, в котором наблюдается общение друг с другом потребителей, объединённых посещением одного web-сайта (одной торговой площадки).

Участие государства в процессе электронизации коммерческой деятельности обусловило появление новых типов моделей: бизнес-государство, государство-потребитель и государство-государство.

Основные элементы инфраструктуры систем электронной коммерции

курсант Н.А. Ласкин, 441 группа

Основными элементами инфраструктуры системы электронной коммерции являются:

- 1) специальное программное обеспечение;
- 2) система управления базами данных и приложениями;
- 3) телекоммуникация и связь;
- 4) система, обеспечивающая безопасность актов купли-продажи товаров и услуг;
- 5) юридическое, правовое обеспечение;
- 6) виртуальная банковская система;
- 7) специальные платёжные системы;
- 8) автоматизированное складское хозяйство;
- 9) система доставки товаров и оказания услуг;
- 10) финансовые институты (брокерские и другие конторы);
- 11) система налогообложения и таможенных тарифов;
- 12) служба маркетинга, включающая в себя: баннерную рекламу, отдел продаж, отдел дизайна web-страниц, web-серверов, отдел ценообразования.

Баннерная реклама является одним из наиболее популярных и эффективных способов привлечения посетителей на web-страницу или web-сервер. Она является также мощным инструментом проведения имиджевой рекламы.

Основными методами рекламирования деятельности фирмы в среде Интернет являются:

- обеспечение хорошо выполненного, а значит, и привлекательного дизайна web-страницы;
- регистрация сервера на поисковых машинах;
- размещение бесплатных ссылок на сервер в web-каталогах;
- помещение ссылок в «жёлтых страницах»;
- размещение ссылок на других серверах;
- размещение платных объявлений на наиболее часто посещаемых серверах;
- публикация на других серверах материалов, содержащих ссылки на сервер фирмы; и др.

Отличие электронной торговли от традиционной формы торговли

младший сержант М.В. Корчагина, 441 группа

1. По способам привлечения покупателей.

С помощью: 1) баннерной рекламы; 2) воздействия на покупателя хорошим оформлением витрины на экране компьютера; 3) удобной организации магазина; 4) продавца, от его компетентности будет зависеть решение покупателя делать ли следующие покупки в данном магазине. Информация в электронном магазине должна быть представлена в краткой для покупателя форме, чтобы понять: что, как и где можно приобрести.

2. По средствам психологического воздействия на покупателей.

Продавцы лишены возможности оказывать психологическое воздействие на покупателей в системе электронной торговли.

3. По способам подачи информации о товаре.

В электронном магазине знакомство с товаром происходит путем внимательного изучения покупателем информационного описания и соответствующих характеристик товара.

4. По способам совершения покупок.

При обычном торговом процессе приобретение товара покупателем происходит лично. В электронном магазине покупатель проходит регистрацию и оформляет заказ через Интернет.

5. По степеням затрат при организации торговли.

Организация торговли и обслуживания через электронный магазин делает наличие зданий магазинов, складов необязательным, что позволяет сократить затраты на сбыт, рекламу.

6. По простоте посещения магазинов.

Посетить десяток электронных магазинов существенно проще, чем объехать такое же количество традиционных магазинов на машине или на общественном транспорте.

7. По степени доступности.

Электронные магазины открыты круглосуточно, покупатель имеет возможность делать покупки в любое удобное для него время.

8. По качеству обслуживания.

В обычном магазине при покупке необходима консультация продавца, который не всегда свободен. В электронном магазине покупателю не нужно ждать, когда освободится продавец, чтобы получить консультацию о товаре.

Таким образом, сравнив традиционную торговлю с электронной, можно сделать вывод, что электронная торговля имеет большое количество преимуществ перед традиционной торговлей.

Перспективы развития электронной коммерции в России

курсант Н.А. Смирнова, 442 группа

Электронная коммерция не стала ещё достаточно широко распространённой формой совершения актов купли-продажи и заключения деловых сделок, осуществляемых с помощью Интернета. В настоящее время Россия значительно отстаёт от развития других стран в разработке и использовании элементов инфраструктуры системы электронной коммерции. Из-за слабости национальной экономики Россия принимает весьма ограниченное участие в формировании нового экономического миропорядка, основу которого составляют, как известно, новейшие информационные технологии, глобальная Телекоммуникационная сеть, главным представлением которой является Интернет. За последние годы в сфере электронной связи осуществилась технологическая революция. Произошло достаточно быстро развитие систем обмена электронными данными, в том числе и на основе стандартов ЭДИФАКТ, электронной почты и Интернета, которые принципиально изменили способы осуществления коммерческих сделок и торговых операций. Процедуры осуществления внутринациональных и интернациональных торговых операций стали более простыми и требующими значительно меньших затрат времени по сравнению с традиционными формами торговли. Все отечественные электронные магазины сталкиваются с рядом проблем, которые требуют неотложного решения. Среди из наиболее важных из них следует выделить:

- практически отсутствует со стороны государственной власти пропаганда идей законности и экономической целесообразности широкого уровня систем электронной коммерции;
- весьма ограниченное количество людей, владеющих электронными кредитными карточками;
- отсутствие профессионально подготовленных специалистов, способных работать в системе электронной коммерции;
- слабость правовой базы, призванной регулировать взаимоотношение участников электронной торговли;
- ограничение возможности создания дополнительных рабочих мест из-за невысоких темпов развития систем электронной коммерции.

Понятие автоматизированных информационных технологий

младший сержант Е.В. Новосядло, 441 группа

Автоматизированные информационные технологии (АИТ) – это человеко-машинные системы с автоматической технологией получения результатов, необходимых для информационного обеспечения, оптимизации процессов управления в различных сферах человеческой деятельности.

Из определения можно выделить ряд признаков, которые характеризуют АИТ:

1) автоматизация системы

Данные в системе упорядочены таким образом, что посредством машин, обрабатывающих информацию (компьютеров), имеется возможность быстрого извлечения нужной информации при минимальных затратах времени и материальных затратах при вводе запроса. Вновь введённые данные, если их ввод осуществляется в соответствии с требованиями ввода данной АИТ, автоматически группируются и распределяются по разделам этой системы;

2) информационность

Данные несут в себе информацию, которая необходима для принятия каких-либо решений в процессе её использования;

3) всеприменимость

АИТ могут использоваться в любой сфере деятельности человека;

4) наличие человека

Без человека информационные технологии не могут быть применены в силу отсутствия источника информации – элемента её ввода в систему, а также в силу отсутствия анализирующего элемента – человек на основе АИТ принимает необходимые решения.

Автоматизированная информационная технология является связующим звеном между информацией, хранящейся в машинах, и человеком, который использует эту информацию в своих целях.

Понятие и функции процесса управления

сержант А.И. Булавинова, 442 группа

Процессы управления присущи как живой, так и неживой природе. С управлением мы сталкиваемся в своей жизни повсеместно: это и государство, которым управляют соответствующие структуры; это и ЭВМ, работающая под управлением программы, и т.д.

Совокупность объекта управления, управляющего органа и исполнительного органа образует систему управления, в которой выделяются две подсистемы: управляющая и управляемая.

По моему мнению, наиболее сложным звеном в системе управления является управляющий орган. Здесь степень сложности определяется количеством выполняемых функций, т.е. управляющий орган должен уметь производить наибольшее разнообразие действий. Это естественно, так как на любое состояние объекта управления управляющий орган должен отреагировать соответствующим образом, своевременно обработав поступившую в него информацию и выработав управляющую информацию. Итак, информация необходима для функционирования системы управления.

Важным компонентом информации является информация о цели управления, ибо управление бессмысленно, если оно не направлено на достижение определённой цели. Если управление наилучшим образом соответствует поставленной цели, то такое управление называется оптимальным. Критерием оптимальности управления является некоторая количественно измеряемая величина, отражающая цель управления. Математическая запись критерия оптимальности носит название целевой функции. При оптимальном управлении значение целевой функции достигает экстремума (максимума или минимума в зависимости от критерия оптимальности). Ярко выраженный целевой информационный характер управления подтверждается его определением: *управление есть процесс целенаправленной переработки информации.*

Функции управления можно разбить на 3 вида.

1. Специальные функции управления.
2. Функции общего руководства: учёт, анализ, планирование, прогнозирование, организация, регулирование, координация, мотивация, контроль.
3. Обеспечивающие функции: правовая, кадровая, финансово-плановая, материально-техническая, медицинская, делопроизводство и др.

Понятие модели и основное назначение моделирования

младший сержант К.А. Ермишин, 441 группа

Любая экономическая деятельность представляет собой сложную систему, которая, функционируя, подвергается воздействию множества внутренних и внешних факторов. Первостепенная задача, стоящая перед менеджерами – попытаться предсказать состояние системы в определённый момент в будущем. В этом на помощь к ним приходит такой метод экономического анализа, как моделирование.

Моделирование – это процесс изображения реально существующих объектов в виде моделей. В свою очередь, *модель* – это формализованное описание исследуемых экономических процессов или объектов. Она представляет собой систему формализованных отношений, отражающих основные взаимосвязи элементов исследуемого процесса или объекта, которые могут строиться в виде формул (аналитическое представление модели), числовых примеров и таблиц (матричное представление), а также в форме особого рода графов (сетевое представление модели). Соответственно различают модели: числовые, аналитические, матричные, сетевые.

По функциональному назначению модели подразделяются на две большие группы. Первая отражает преимущественно производственные процессы, вторая – социальные.

К первой группе можно отнести модели долгосрочного прогнозирования основных показателей экономического развития, межотраслевые и межрегиональные балансы, а также модели оптимизации структуры производства.

Вторая группа может быть представлена моделями прогнозирования доходов и потребления населения, демографических и миграционных процессов.

Цели экономико-математического моделирования условно можно сформулировать следующим образом:

- прогностические или имитационные, позволяют оценить последствия каких-либо действий;
- оптимизационные, с целью поиска лучших вариантов достижения одной или нескольких целей.

При построении модели экономисты вынуждены делать выбор между точностью отражения воздействующих на систему факторов и минимизацией затрат на моделирование. Однако в конечном итоге грамотно построенная модель позволяет спрогнозировать желаемое состояние реальной экономической системы.

Понятие управленческой и экономической информации

курсант Н.А. Ласкин, 441 группа

Необходимость получения информации любой компанией определяется, главным образом, необходимостью успешного ведения бизнеса.

Под экономической информацией следует понимать совокупность данных, отражающих процессы производства, распределения, обмена и потребления, материальных благ и услуг. Она связана с общественным производством, поэтому её также называют производственной. Экономическая информация характеризуется большим объёмом, многократным использованием, периодическим обновлением и преобразованием, применением логических операций и выполнением несложных математических расчётов.

Экономическая информация характеризует отдельные показатели (уровень безработицы, уровень инфляции, темп роста ВВП) социально-экономического состояния всего государства и отдельных регионов. Эта информация помогает руководителям предприятия решить задачи позиционирования, планирования, функционирования.

Однако, если экономическая информация позволяет сориентироваться в общем состоянии экономики и помогает принять правильное экономическое решение, то управленческая информация направлена на принятие такого решения.

Под управленческой информацией понимают информацию, предназначенную для принятия решения менеджерами, ответственными за достижение конкретных производственных целей. Для принятия правильного решения информация должна соответствовать требованиям, предъявляемым к такой информации:

- 1) адресность;
- 2) оперативность;
- 3) достаточность;
- 4) аналитичность;
- 5) гибкость и инициативность;
- 6) полезность;
- 7) достаточная экономичность.

Главным различием экономической и управленческой информации является то, что управленческая информация является коммерческой тайной, а экономическая информация предназначена для очень широкого круга пользователей.

Подводя итог, можно сказать, что экономическая и управленческая информация взаимосвязаны между собой.

Преимущества ERP-систем

младший сержант В.В. Золотопуп, 441 группа

ERP-система – это такой комплекс программных средств и управленческих решений, который позволяет в необходимые сроки с максимальной точностью выполнить заказ потребителя путём правильного планирования, перераспределения и направления всех ресурсов предприятия.

Основные преимущества ERP-систем:

1. Интегрирование различных видов деятельности фирмы (Данные, хранившиеся ранее на различных неоднородных системах, сейчас интегрированы в единую систему).

2. Использование лучших методологий (Системы планирования ресурсов предприятий вобрала в себя более тысячи передовых способов организации бизнес-процессов.).

3. Возможность организационной стандартизации (Системы планирования ресурсов предприятий делают возможной организационную стандартизацию различных географически разделённых подразделений).

4. Устранение информационной асимметрии (Системы планирования ресурсов предприятий сохраняют всю информацию в одной основной базе данных, устраняя многочисленные информационные несоответствия).

5. Доступ к информации в реальном времени (С ERP-системами большое количество информации собирается у источника и непосредственно помещается в базу данных, становясь доступной для других пользователей).

6. Обеспечение одновременного доступа к данным с целями планирования и контроля (Все пользователи организации имеют доступ к одной и той же информации для планирования и контроля).

7. Возможность взаимодействия и сотрудничества внутри организации (Наличие взаимосвязанных процессов приводит функционально и географически разделённые подразделения к взаимодействию и сотрудничеству. Стандартизация процессов также способствует сотрудничеству, поскольку число противоречий между процессами сводится к минимуму. Обеспечение взаимодействия и сотрудничества между организациями).

Основным назначением ERP-системы является то, что она позволяет достичь конкурентных преимуществ за счёт оптимизации бизнес-процессов предприятия и снижения издержек.

Принципы функционирования Интернет-экономики

курсант А.Ю. Коробкина, 442 группа

Интернет-экономика представляет собой совокупность экономических отношений по поводу производства и реализации товаров, работ и услуг, системно организованную сеть Интернет. Она включает в себя сектора экономики, создающие техническую базу её функционирования (например, производство коммуникационного оборудования), и сектора, для которых Интернет является инфраструктурной базой (электронная коммерция, Интернет-банкинг и т.д.). Они объединены следующими общими *принципами*.

1. Наличие сетевого эффекта. Этот эффект возникает, когда присоединение к какой-либо системе ещё одного элемента создает дополнительную полезность для остальных и побуждает к присоединению всё большее количество элементов. Этот эффект объясняет такое стремительное развитие Интернета в последние годы.

2. Принцип переломных точек. Прямо вытекает из предыдущего. Он состоит в том, что при достижении определённых размеров, система начинает развиваться без дополнительной внешней поддержки. По-другому его можно назвать принципом «вирусного развития».

3. Принцип обратного ценообразования. Не смотря на постоянный рост спроса, цены на Интернет-товары имеют тенденцию к неуклонному снижению. Это объясняется постоянным совершенствованием информационных технологий.

В литературе можно встретить и другие принципы, однако на наш взгляд их можно свести к выше перечисленным.

Противоречие постулатов традиционной и Интернет-экономики вызывает некоторые деструктивные явления. Технологии высвобождают то, что знаменитый экономист Йозеф Шумпетер назвал «созидательным разрушением», – процессы, которые убивают одни компании и создают другие. Например, Интернет представляет реальную угрозу для существующей в музыкальной индустрии системы распространения. Статистика показывает, что объёмы музыкальных продаж по всему миру в 2001 г. упали на 5%. Не последнюю роль в этом процессе сыграли различные Интернет-порталы, предоставляющие возможность любому желающему скачать понравившуюся ему мелодию. Например, порталом Napster ещё в 2000 г. пользовались более 9 млн. человек в месяц. Беспокойство вызывает и нарушение в мировой паутине авторских прав. Остаётся надеяться, что подобные опасения сильно преувеличены, и в будущем большинство отрицательных факторов удастся ликвидировать.

Проблемы использования систем электронной коммерции

курсант Н.А. Смирнова, 442 группа

Электронная коммерция, как и всё, что связано с актами купли-продажи и обращением денег, имеет положительные и отрицательные последствия для покупателей. Журнал *CIO* привлёк к участию в опросе покупателей и должностных лиц в сфере бизнеса и информационных технологий. Они дали прогнозируемые оценки относительно возможных проблем, связанных с использованием системы электронной коммерции, а также поделились своим негативным опытом.

Установлено, что обе группы покупателей опасаются мошенничества с кредиторами картами; распространителей товаров, узнавших имя и адрес Интернет-покупателя; вторжения в личную жизнь; обмана при доставке товара и кражи личностных идентификационных характеристик покупателя.

Несмотря на трудности и приобретённый негативный опыт при практическом использовании систем электронной коммерции в процессе совершения покупок товаров и услуг, обе исследуемые группы покупателей всё же дают предпочтение электронной коммерции, а не традиционной форме торговли. Основными мотивирующими факторами экономической целесообразности пользования системной электронной коммерции выступают такие критерии, как удобство совершения покупок (которые можно совершать, не выходя из дома), значительная экономия времени, скидки, отсутствие налога с оборота.

Таким образом, можно сделать вывод, что, несмотря на наличие некоторых негативных моментов, и определённых трудностей, потенциальные покупатели не собираются отказываться от использования систем электронной коммерции при совершении покупок и услуг.

Программы защиты от несанкционированного доступа и копирования информации

курсант Е.А. Чертова, 442 группа

Программу защиты данных от несанкционированного доступа условно можно разделить на несколько частей:

1. *Инсталляционный модуль.* Модуль инсталляции будет устанавливать программу на винчестер в определённый каталог, а также осуществлять привязку программы к уникальным идентификаторам BIOS.

2. *Оболочка программы.* Горизонтальное двухуровневое меню, строка состояния, рабочее поле, диалоговые окна, информационные сообщения и сообщения об ошибках, поддержка «мыши» – вот некоторые атрибуты оболочки.

3. *Криптографическая защита* – это защита данных с помощью криптографического преобразования, под которым понимается преобразование данных шифрованием.

Под *шифром* понимается совокупность обратимых преобразований множества открытых данных на множество зашифрованных данных, заданных алгоритмом криптографического преобразования.

Программа предназначена для защиты данных от несанкционированного доступа; в ней реализованы следующие функции:

- шифрование файлов;
- защита паролем исполняемых файлов;
- защита исполняемых файлов с помощью ключевой дискеты;
- отслеживание и реакция на ошибки;
- изменение паролей;
- привязка к BIOS.

В заключение стоит провести анализ некоторых систем защиты от копирования. Следует отметить, что эти системы постоянно развиваются, а также не всегда можно получить исчерпывающее описание алгоритмов – разработчики не стремятся раскрывать принципы их построения.

RANK – пакет защиты от НСД. Этот пакет реализует функцию контроля доступа к EХЕ- и СОМ-файлам.

LATCH – комплекс программ защиты ПЭВМ от НСД. Этот комплекс обеспечивает безопасность данных, хранящихся на винчестере. При несанкционированном доступе (НСД) происходит «зависание» ПЭВМ или не обнаруживается жёсткий диск (винчестер).

Пути несанкционированного доступа к информации

сержант Ю.И. Зюзин, 442 группа

Под несанкционированным доступом к информации понимается такой доступ, который нарушает правила использования информационных ресурсов компьютерной системы, установленные для её пользователей. Несанкционированный доступ является реализацией преднамеренной угрозы информационно-компьютерной безопасности и часто называется ещё атакой или нападением на компьютерную систему. Количество угроз информационно-компьютерной безопасности и способов их реализации постоянно увеличивается.

Способы несанкционированного доступа к информации:

1. По принципу несанкционированного доступа:

– *физический несанкционированный доступ* – может быть реализован одним из следующих способов: 1) преодоление рубежей территориальной защиты и доступ к незащищённым территориальным ресурсам; 2) хищение документов и носителей информации; 3) визуальный перехват информации, выводимой на экраны мониторов, принтеры, а также подслушивание; 4) перехват электромагнитных излучений;

– *логический несанкционированный доступ* – предполагает логическое преодоление системы защиты ресурсов активной компьютерной сети. Учитывая, что подавляющее большинство угроз информации могут быть реализованы только в процессе функционирования вычислительной системы, а также то, что логический несанкционированный доступ является наиболее результативным для злоумышленника, он и будет основным в системе анализа защиты от этих угроз.

2. По положению источника несанкционированного доступа:

– несанкционированный доступ, источник которого расположен в локальной сети;

– несанкционированный доступ, источник которого расположен вне локальной сети.

В первом случае атака проводится непосредственно из любой точки локальной сети. Инициатором такой атаки чаще всего выступает санкционированный пользователь. При подключении любой закрытой компьютерной сети к открытым сетям, например, к сети Internet, высокую актуальность приобретают возможности защиты от несанкционированного вторжения в закрытую сеть из открытой сети.

Свойства систем моделирования

курсант Н.А. Смирнова, 442 группа

Основными свойствами систем моделирования являются следующие:

1. Целостность системы (определяет характеристик, не присущих ни одному из составляющих систему элементов).

2. Массовый характер экономических элементов и процессов (он позволяет выявить закономерность экономических процессов на основании наибольшего числа наблюдений). Моделирование в экономике должно опираться на массовое наблюдение.

3. Динамичность экономических процессов характеризует возможность изменение параметров и структуры экономических систем под влиянием внешних факторов.

4. Случайность и неопределённость в развитии экономических явлений обуславливает вероятностный характер экономической явлений и процессов.

5. Невозможность изоляции процессов от окружающей среды.

6. Активная реакция на появление новых факторов, т.е. способность системы к активным и не всегда прогнозируемым действиям в зависимости от её отношения к этим факторам, способным к различным методам воздействия.

Система «Евфрат-документооборот»: назначение, преимущества

сержант Ю.И. Зюзин, 442 группа

Система ЕВФРАТ-Документооборот позволяет построить полноценную систему управления информационными потоками и документами организации, а также содержит весь необходимый инструментарий для успешной организации электронного документооборота любой компании, независимо от численности и формы собственности.

Система ЕВФРАТ-Документооборот помогает в решении следующих задач:

- повышение эффективности управления бизнес-процессами за счёт улучшения исполнительской дисциплины, оптимизации контроля выполнения задач, анализа организационно-распорядительной деятельности;
- сокращение непроизводительных затрат рабочего времени сотрудников и издержек на расходные материалы;
- создание единого информационного пространства предприятия;
- обеспечение надёжности учёта и хранения документации;
- организация эффективной защиты информации.

ЕВФРАТ-Документооборот позволяет:

- 1) осуществлять регистрацию, хранение и мгновенный поиск документов в единой базе данных;
- 2) организовывать контроль исполнения поручений;
- 3) формировать различные журналы и отчёты.

Для обеспечения *конфиденциальности* работы с документами всем сотрудникам даются права доступа в соответствии с их должностными обязанностями и статусом в организации. *Поиск документов* возможен не только по любому из полей регистрационной карточки, но и по тексту присоединённых к карточке файлов. *Система контроля исполнения* позволяет полностью воспроизвести порядок прохождения документа в организации. Удобная настраиваемая система уведомлений и напоминаний помогает сотрудникам правильно организовать свою работу и улучшить исполнительскую дисциплину в организации. Все основные действия по каждому поручению фиксируются в поле «Ход исполнения», что упрощает работу контролеру, позволяя ему быстро определить, на каком этапе находится выполнение того или иного поручения.

Система защиты от несанкционированного доступа к информации

курсант Е.А. Чертова, 442 группа

Защита информации в процессе её сбора, хранения и обработки принимает исключительно важное значение.

Использование ПЭВМ в военной, коммерческой и других областях человеческой деятельности порождает ряд специфических проблем, которые необходимо решить для защиты обрабатываемой и хранящейся в ПЭВМ информации. Одной из них является классификация возможных каналов утечки информации. Применительно к ПЭВМ группу каналов, в которых основным средством является человек, составляют следующие основные возможные каналы утечки:

- хищение носителей информации (дискет; лазерных, магнитных и магнитооптических дисков и т.д.);
- чтение информации с экрана посторонним лицом (во время отображения информации на экране законным пользователем или при отсутствии законного пользователя на рабочем месте);
- чтение информации из оставленных без присмотра распечаток программ.

Исходя из этого, требуется разработать систему защиты от несанкционированного доступа, которая должна обеспечивать выполнение следующих функций:

- *аутентификация пользователя по паролю и по ключевой дискете;*
- *шифрование выбранных файлов;*
- *установка на программы защиты от несанкционированного запуска;*
- *реакция на несанкционированный доступ.*

Программа «Защита данных от несанкционированного доступа» разработана в среде Borland Pascal 7.0 (Borland International ©, 1992). Пакет Borland Pascal 7.0 учитывает новейшие достижения в программировании и практике создания программ и включает в себя три режима работы:

- обычный режим операционной системы MS-DOS;
- защищенный режим MS-DOS;
- режим Windows.

**Система управления базами данных:
понятие, классификация, функции**

курсант Т.С. Салó, 442 группа

Системой управления базами данных (СУБД) называют совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и использования баз данных для решения множества задач различными пользователями. В ней можно выделить:

- ядро СУБД, которое обеспечивает организацию ввода, обработки и хранения данных,
- компоненты, которые обеспечивают отладку системы, средства тестирования,
- утилиты, которые обеспечивают выполнение вспомогательных функций (например, ведение журнала статистики работы системы и др.).

СУБД классифицируют на основании внешней, информационно-логической модели на три вида (иерархические, сетевые, реляционные). По степени универсальности различают два класса СУБД (системы общего назначения, специализированные системы). Обеспечение независимости данных является очень важной задачей СУБД.

Системы управления базами данных выполняют различные функции, основными из которых являются:

1. Управление данными, т.е. подготовка данных и их контроль, внесение данных в базу, структуризация данных, обеспечение целостности, секретности данных.
2. Доступ к данным: поиск и селекция данных, преобразование данных в форму, удобную для дальнейшего использования.
3. Организация и ведение связи с пользователем – ведение диалога, выдача диагностических сообщений об ошибках в работе по БД и т.д.

Системы автоматизации документооборота, их функциональные возможности

курсант Е.А. Чертова, 442 группа

Документ – это зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими её идентифицировать. *Делопроизводство* – это специфическое направление деятельности, которое занимается составлением, оформлением документов, их обработкой и хранением. Движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления называется *документооборотом*. В технологической цепочке обработки и движения документов можно выделить следующие этапы:

- приём и первичная обработка документов;
- предварительное рассмотрение и распределение документов;
- регистрация;
- контроль за исполнением;
- информационно-справочная работа;
- исполнение документов и отправка.

Два класса автоматизированных систем делопроизводства:

- к *первому* относятся системы управления электронными архивами. Их основные функции: регистрация новых документов, хранение, поиск и их извлечение с целью передачи в приложения, умеющие с ними работать;

- ко *второму* классу относятся системы управления электронным документооборотом. На них возложены функции управления документами на пути прохождения от одного пользователя – к другому с возможностью контроля за их перемещением с фиксацией всех изменений и сопровождающих резолюций.

В готовых системах одного класса могут встречаться функции другого класса.

Основные функции систем автоматизации делопроизводства:

- 1) создание документа;
- 2) регистрация документа;
- 3) письма и обращения граждан;
- 4) решения и распоряжения;
- 5) рабочие папки пользователя;
- 6) контроль исполнения;
- 7) обработка и хранение собственно документов;
- 8) работа с взаимосвязанными документами;
- 9) делегирование права подписи;
- 10) защита информации и др.

**Современные информационные технологии,
используемые в системе электронной коммерции**

младший сержант М.В. Корчагина, 441 группа

Можно выделить следующие основные технологии:

- 1) электронный обмен данными;
- 2) электронная почта;
- 3) Интернет;
- 4) платёжные системы.

Технология *электронного обмена данными* включает в себя обмен стандартизированной, структурированной информацией между организациями, допускающими прямую связь между своими компьютерными системами и ограничивающими вовлечение людей и повторный ввод информации.

Электронная почта (e-mail) – это сетевая служба, которая предоставляет пользователям возможность посылать и получать электронные сообщения.

Электронная почта остаётся важнейшей и широко используемой технологической компонентой Интернета. Обмен информацией по всемирной сети представляет собой быстрое и дешёвое средство общения, роль которого особенно велика в нашей стране.

Платёжная система Интернета – это технология проведения расчётов между финансовыми структурами, бизнес-организациями и Интернет-пользователями в процессе покупки-продажи товаров и услуг через Интернет.

Интернет является в настоящее время самой развитой современной технологией, включающей в себя все перечисленные.

Существуют также и другие технологии, такие, как:

- интранет, который предназначен для обмена информацией внутри фирмы;
- экстранет, предназначенный для обеспечения обмена информацией с внешним миром;
- а также интеграция интранета и экстранета в единую бизнес-среду, а именно в корпоративный портал.

В настоящее время ведутся работы по созданию Интернет-технологий, предоставляющих возможность делать покупки в виртуальном магазине владельцам телефонов, которых в мире насчитываются миллиарды.

Современные информационные технологии дают возможность пользователям Интернета значительно сэкономить время, а иногда и деньги.

Состав и сущность современных информационных технологий в экономике и управлении

младший сержант О.В. Быкова, 442 группа

Информационные технологии в сфере управления и экономики – это комплекс методов переработки разрозненных исходных данных в надёжную и оперативную информацию механизма принятия решения и программных средств для достижения оптимальных рыночных параметров объекта управления. Информационные технологии – это новая, формирующаяся наука. Но уже можно говорить о том, что применение информационных технологий может в значительной степени повысить эффективность систем управления.

В распоряжении экономистов и руководителей находится мощный арсенал аппаратных и программных средств, который за последние годы стал более доступным. Программные средства относятся к числу опорных технологий (текстовые и табличные редакторы, системы управления базами данных и другие). К аппаратным средствам относятся компьютеры, периферийные устройства, источники бесперебойного питания, устройства коммуникаций.

Программные продукты подразделяются на операционные системы, пользовательские оболочки, вспомогательные программы, антивирусные программы.

Грамотное использование информационных технологий позволяет существенно повысить конкурентоспособность продукции и предприятия в целом, ускорить процессы получения информации, необходимой для принятия управленческих решений.

Информационные технологии являются функциональными компонентами других видов технологий, к примеру, производственных, организационных, социальных. Использование информационных технологий позволяет значительно повысить эффективность этих технологий, сокращая затраты других видов ресурсов общества. Существенная роль информационных технологий в развитии общества состоит в ускорении процессов получения, распространения и использования обществом новых знаний. Повышая качество интеллектуальных ресурсов общества, информационные технологии повышают качество жизни.

Информационные системы будут стремительно развиваться и дальше, давая толчок в развитии науки экономических и управленческих информационных технологий и приобретать всё большую значимость как важнейший инструмент научно-технического и социально-экономического развития общества.

**Специальные платёжные системы,
используемые в электронной коммерции:
их достоинства и недостатки**

сержант А.И. Булавинова, 442 группа

Началом отсчёта развития платёжных систем России можно считать начало 1998 года, ознаменованное появлением *PayCash*. Спустя год появилась самая известная и распространённая на данный момент система платежей *WebMoney*. В середине 2002 года произошло ещё одно событие: компанией *Paycash* было заключено соглашение с самой крупной поисковой системой Рунета Яндекс о запуске проекта *Яндекс-Деньги* – универсальной платёжной системы. К концу 2002 года группой российских и украинских экономистов и программистов была создана система *RUPay*.

Существующие на данный момент электронные платёжные системы по типу доступа к электронному счёту можно разделить на 2 большие группы:

1) требующие установки на компьютер пользователя дополнительного программного обеспечения;

2) платёжные системы имеющие веб-интерфейс.

Преимущества электронных платёжных систем: 1) *доступность* – любой пользователь имеет возможность открыть собственный электронный счёт; 2) *мобильность* – независимо от места своего нахождения пользователь может осуществлять любые финансовые операции; 3) *безопасность* – передача информации ведётся с использованием SSL протокола с кодовым ключом 128-bit либо другими криптографическими алгоритмами; 4) *простота использования* – для открытия и использования электронного счёта не требуется специальных знаний; 5) *оперативность* – перевод средств со счёта на счёт происходит в считанные минуты; 6) *интернациональность* – независимо от места проживания любой пользователь имеет возможность открытия счёта в e-gold; 7) *анонимность* – при открытии счёта не предъявляются обязательные требования к указанию реальных персональных данных пользователя; 8) *лёгкость и интуитивность* – интерфейс интуитивно понятен и дружелюбен по отношению к пользователю; 9) *универсальность* – широкое распространение позволяет использовать её при проведении практически любых финансовых операций.

Основными недостатками являются: наличие комиссии за хранение, за перевод, отсутствие возможности конвертации, отсутствие возможности отслеживания денежных потоков при финансировании преступной деятельности.

Средства и методы защиты информации в экономических информационных системах

сержант Ю.И. Зюзин, 442 группа

Основными методами защиты информации, являются: *Скрытие* – максимальное ограничение числа лиц, допускаемых к секретам. *Ранжирование* – деление засекречиваемой информации по степени секретности, регламентацию допуска и разграничение доступа к защищаемой информации. *Дезинформация* – заключается в распространении заведомо ложных сведений относительно истины. *Дробление* (расчленение) информации на части так, что знание одной части информации не позволяет восстановить всю картину целом. *Страхование* – защита прав и интересов собственника информации как от традиционных угроз (кражи, стихийные бедствия), так и от угроз безопасности информации (утечки, хищения, модификации, разрушения и др.). *Морально-нравственные* – воспитание сотрудников, допущенных к секретам. *Учёт* – возможность получения в любое время данных о любом носителе защищаемой информации, о количестве и местонахождении всех носителей засекреченной информации. *Кодирование* – заключается в скрытии от соперника содержания информации путём преобразования открытого текста в условный при передаче информации по каналам связи. *Шифрование* – заключается в преобразовании открытой информации в вид, исключающий понимание его содержания, если перехвативший не имеет сведений (ключа) для раскрытия шифра.

Классификация средств защиты информации: **1.** Создание физических (механических) препятствий (решетки, сейфы, замки и т.д.). **2.** Выявление попыток проникновения к местам сосредоточения носителей информации (электронные и электронно-оптические сигнализаторы). **3.** Предупреждение о возникновении чрезвычайной ситуации (пожар, наводнение и т.п.) и ликвидация чрезвычайного происшествия (средства пожаротушения и т.д.). **4.** Поддержание связи с различными подразделениями, помещениями и другими точками объекта охраны. **5.** Нейтрализация, поглощение или отражение излучения эксплуатируемых или испытываемых изделий. **6.** Введение технических разведок в заблуждение относительно истинной дислокации объекта защиты и его назначения. **7.** Комплексная проверка технического средства обработки информации и выделенного помещения на соответствие безопасности обрабатываемой речевой информации установленным нормам. **8.** Комплексная защита информации в автоматизированных системах обработки данных с помощью фильтров, электронных замков и ключей.

Сущность криптографии

курсант Е.А. Чертова, 442 группа

Криптография – наука о способах преобразования (шифрования) информации с целью её защиты от незаконных пользователей (разработка шифров).

Задача криптографии, т.е. тайная передача, возникает только для информации, которая нуждается в защите. В таких случаях говорят, что информация содержит тайну или является защищаемой, приватной, конфиденциальной, секретной. Для наиболее типичных, часто встречающихся ситуаций такого типа введены даже специальные понятия (государственная тайна; военная тайна; коммерческая тайна; юридическая тайна; врачебная тайна и т.д.).

Криптография – это набор методов защиты информационных взаимодействий и отклонений от их нормального, штатного протекания, вызванных злоумышленными действиями различных субъектов, методов, базирующихся на секретных алгоритмах преобразования информации, включая алгоритмы, не являющиеся собственно секретными, но использующие секретные параметры.

Криптографическими средствами защиты называются специальные средства и методы преобразования информации, в результате которых маскируется её содержание. Основными видами криптографического закрытия являются шифрование и кодирование защищаемых данных.

Типичный пример изображения ситуации, в которой возникает задача криптографии (шифрования) изображён на рисунке №1.

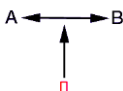


Рис. №1

На рисунке № 1 **А** и **В** – законные пользователи защищённой информации, они хотят обмениваться информацией по общедоступному каналу связи. **П** – незаконный пользователь, перехватывающий информацию. Эту простую схему можно считать моделью типичной ситуации, в которой применяются криптографические методы защиты информации или просто шифрование.

Сущность криптографических методов защиты информации

курсант С.А. Дмитриев, 441 группа

То, что информация имеет ценность, люди осознали очень давно – издавна она являлась объектом пристального внимания. И лишь несколько десятилетий назад всё изменилось коренным образом – информация приобрела самостоятельную коммерческую ценность и стала широко распространённым, почти обычным товаром. Её производят, хранят, транспортируют, продают и покупают, а значит – воруют и подделывают. Следовательно, её необходимо защищать.

Современное общество всё в большей степени становится информационно-обусловленным, успех любого вида деятельности всё сильнее зависит от обладания определёнными сведениями и от отсутствия их у конкурентов. Среди всего спектра методов защиты информации от нежелательного доступа особое место занимают криптографические методы. В отличие от других методов, они опираются лишь на свойства самой информации и не используют свойства её материальных носителей, особенности узлов её обработки, передачи и хранения. Широкое применение компьютерных технологий и постоянное увеличение объёма информационных потоков вызывает постоянный рост интереса к криптографии (наука о принципах, средствах и методах преобразования информации для защиты от несанкционированного доступа и искажения), которое должны решать, в первую очередь, два главных вопроса: надёжность и быстрдействие.

Для предотвращения ознакомления с компьютерной информацией лиц, не имеющих к ней доступа, чаще всего используется шифрование данных при помощи определённых ключей. Важнейшими характеристиками алгоритмов шифрования являются криптостойкость (длина ключа и скорость шифрования).

В настоящее время наиболее часто применяются три основных метода шифрования:

1. DES;

2. ГОСТ 28147-89 – отечественный метод, отличающийся высокой криптостойкостью;

3. RSA – система, в которой шифрование и расшифровка осуществляется с помощью разных ключей.

Каждый из рассмотренных методов реализует собственный способ криптографической защиты информации и имеет собственные достоинства и недостатки, но их общей важнейшей характеристикой является стойкость (предельно допустимый объём информации, зашифрованной при использовании одного ключа).

Тенденции развития электронной коммерции в мире и России

курсант Н.А. Смирнова, 442 группа

Конкуренция с традиционным сектором торговли и между собой заставляет владельцев электронных магазинов искать новые подходы в организации электронной торговли. Один из основных способов повысить уровень продаж – улучшение сервиса и информационной поддержки покупателей. По материалам исследования приблизительно 6% посетителей сетевых магазинов решаются на покупку, но только 1/3 успешно, другие 2/3 от недостатка информации о товаре уходят ни с чем. Высокое качество изображения товара помогает решить проблемы. Если руководствоваться средними оценками роста объема продаж в системе электронной коммерции, то и они производят достаточно большое впечатление. Значительные объемы продаж служит важным стимулом для осуществления инвестиций в развитие этой сферы. Опыт показывает что по покупке-продаже товаров Россия отстает от США в сфере развития и использования возможностей Интернета на 5-7 лет.

По сведениям западных специалистов, только 30% Интернет-проектов оказываются экономически эффективными.

Основными причинами банкротства, являются:

- серьезный пробел знаний об особенностях осуществления бизнеса;
- отсутствие информации о потенциальных покупателях и взаимодействии с ними;
- недостаток сведений о конкурентах;
- недооценка фирмой важности предварительной выработки эффективной стратегии проведения рекламной компании;
- отсутствие достаточного практического опыта работы в системе Интернет.

В настоящее время в российской части Интернета насчитываются более 2000 электронных магазинов.

При покупке товаров в электронных магазинах, обращают внимание на такие факторы, как удобство выбора товара, цена и оперативность доставки.

Ценообразование в Интернет-экономике

младший сержант М.В. Корчагина, 441 группа

Среди методов ценообразования выделяются следующие:

- на основании установленного платёжеспособного спроса на целевом сегменте рынка;
- метод «себестоимость плюс прибыль»;
- установление цены, согласующейся с уровнем цен на рынке на аналогичные по функциональному назначению и сложности товары и услуги.

Определение цены на основании платежеспособного спроса. Этот метод учитывает интересы и потребности потенциальных пользователей, но часто приводит к установлению цены, не соответствующей качеству товара, что выявляется на этапе эксплуатации и отрицательно сказывается на репутации фирмы.

Метод «себестоимость плюс прибыль». При его использовании к себестоимости прибавляются затраты на оплату труда специалистов, накладные расходы, амортизационные отчисления и т.д. При переходе от себестоимости к цене принимается фиксированный уровень рентабельности и учитываются уровни налогов. Основным недостатком этого метода является то, что не учитываются факторы спроса и конкуренции.

Метод определения цены на основе сложившегося на Интернет-рынке уровня цен позволяет получать соответствующий целям предприятия точный уровень качества товара, цены.

В настоящее время всё более актуальным становится развитие и совершенствование теории, методологии и практики ценообразования в сети Интернет как одного из наиболее важных элементов управления маркетинговой деятельностью компании.

Необходимо комплексное решение вопросов, связанных с обоснованием и принятием управленческих решений в области установления ценами на товары и услуги.

Практика принятия управленческих решений, относящихся к ценообразованию в сети Интернет, имеет недостатки, например:

1. В качестве исходных данных для установления цены на товары используется неполная и недостоверная информация.
2. Цены определяются интуитивно, без привлечения современного экономико-математического аппарата обоснования управленческих решений.
3. Процесс установления цены на продукцию отстаёт от реальной ситуации на рынке, препятствуя развитию фирмы.

Экспертные системы: свойства и область применения

курсант Т.С. Салó, 442 группа

Экспертная система – система искусственного интеллекта, включающая знания об определённой слабо структурированной и трудно формализуемой узкой предметной области и способная предлагать и объяснять пользователю разумные решения.

Экспертные системы способны в сложной ситуации (при недостатке времени, информации или опыта) дать квалифицированную консультацию (совет, подсказку), помогающую специалисту или менеджеру принять обоснованное решение.

Основная идея этих систем состоит в использовании знаний и опыта специалистов высокой квалификации в данной предметной области специалистами менее высокой квалификации в той же предметной области при решении возникающих перед ними проблем. Экспертные системы включают в себя следующие подсистемы:

- базу знаний (содержит формальное описание знаний экспертов, представленное в виде набора фактов и правил);
- механизм вывода – это блок, представляющий собой программу, реализующую прямую или обратную цепочку рассуждений в качестве общей стратегии построения вывода;
- интеллектуальный интерфейс – с помощью него экспертная система задает вопросы пользователю и отображает сделанные выводы, представляя их обычно в символьном виде;
- подсистему пояснений.

По сферам использования экспертные системы можно разделить на производственные (дают экспертное заключение по управлению производственными процессами) и управленческие (помогают менеджерам принимать решения).

Наиболее широко встречающиеся области деятельности, где используются экспертные системы: медицина, вычислительная техника, военное дело, микроэлектроника, радиоэлектроника, юриспруденция, экономика, экология, геология (поиск полезных ископаемых), математика. Экспертные системы обладают следующими свойствами:

- компетентность – достигать экспертного уровня решений;
- глубина – работает в предметной области, содержащей трудные задачи, и использует сложные правила;
- символьные рассуждения – экспертами используются знания, выраженные обычными строковыми символами;
- самосознание – система должна быть способна объяснять свои действия и выводы.

**Электронная коммерция:
понятие, проблемы, перспективы развития**

курсант А.Ю. Коробкина, 442 группа

Электронная коммерция – это любой вид деловых операций и сделок, предусматривающих использование информационных технологий и коммуникационных сред.

К причинам, существенно ограничивающим масштабы использования населением систем электронной коммерции для покупок товаров и услуг необходимо отнести:

1. Присутствие на электронном рынке ограниченного количества покупателей из-за сравнительно небольшого числа пользователей сетью Интернет.

2. Недоверие к новым формам оплаты покупок со стороны потенциальных покупателей, а также слабая распространённость и низкая популярность использования кредитных карт, применяемых в качестве платежного средства.

3. Недостатки в законодательной базе, которая не обеспечивает надлежащих гарантий выполнения всех обязательств по электронным сделкам.

4. Слабая развитость такого элемента инфраструктуры электронной коммерции, как система своевременной доставки товара покупателю в любой регион России.

5. Отсутствие интереса и поддержки со стороны государства к становлению и развитию в России системы электронной коммерции.

6. Наличие известного недоверия к самой сети Интернет.

Перспективы развития электронной коммерции в России.

Электронная коммерция в России не стала пока ещё достаточно широко распространённой формой совершения актов купли-продажи и заключения деловых сделок, осуществляемых с помощью Интернета. В настоящее время Россия значительно отстает от развитых стран в разработке и использовании элементов инфраструктуры системы электронной коммерции. Основу её составляют, как известно, новейшие информационные технологии, глобальная телекоммуникационная сеть, главным представителем которой является Интернет.

За последние годы в сфере электронной связи осуществилась технологическая революция. Произошло достаточно быстрое развитие систем обмена электронными данными, электронной почты и Интернета, которые принципиально изменили способы осуществления коммерческих сделок и торговых операций.

Этапы экономико-математического моделирования

младший лейтенант О.В. Сафроненко, 452 группа

Экономико-математическое моделирование можно разделить на следующие этапы:

Этап 1. Постановка экономической проблемы и ее качественный анализ. Здесь формулируется сущность проблемы, принимаемые допущения и те вопросы, на которые требуется получить ответы. Этот этап включает выделение важнейших черт и свойств моделируемого объекта; изучение структуры объекта и основных зависимостей, связывающих его элементы; формулирование гипотез, объясняющих поведение и развитие объекта.

Этап 2. Построение математической модели. Это формализация экономической проблемы, выражения её в виде конкретных математических зависимостей и отношений. Обычно сначала определяется основная конструкция (тип) математической модели, а затем уточняются детали этой конструкции.

Этап 3. Математический анализ модели. Целью этого этапа является выяснение общих свойств модели. Наиболее важный момент – доказательство существования решений в сформулированной модели. При аналитическом исследовании модели выясняются такие вопросы: 1) единственно ли решение; 2) какие переменные могут входить в решение; 3) каковы будут соотношения между ними; 4) в каких пределах и в зависимости от каких исходных условий они изменяются; 5) каковы тенденции их изменения и т.д.

Этап 4. Подготовка исходной информации. Моделирование предъявляет жёсткие требования к системе информации. В то же время реальные возможности получения информации ограничивают выбор моделей, моделей, предназначенных для практического использования. Здесь принимается во внимание принципиальная возможность подготовки информации, затраты на подготовку соответствующих информационных массивов.

Этап 5. Численное решение. Этот этап включает разработку алгоритмов для численного решения задачи, составления программ на ЭВМ и непосредственное проведение расчётов. Трудностями этого этапа являются большая размерность экономических задач и необходимость обработки значительных массивов информации.

Этап 6. Анализ численных результатов и их применение. На этом заключительном этапе цикла встаёт вопрос о правильности и полноте результатов моделирования, о степени практической применимости этих результатов.

Содержание

Активность обучения – объективная необходимость (вместо предисловия)	<i>Кабанов А.А., каф. менеджмента</i>	3
Автоматизация бухгалтерского учёта	<i>Богданова И.М., 442 гр.</i>	5
Автоматизированное рабочее место: понятие, специализация, состав	<i>Чертова Е.А., 442 гр.</i>	6
Базы данных	<i>Творогов В.П., 441 гр.</i>	7
Документ: понятие, классификация, требования к унифицированным документам	<i>Салó Т.С., 442 гр.</i>	8
Жизненный цикл автоматизированных информационных систем: понятие, стадии	<i>Булавинова А.И., 442 гр.</i>	9
Защита информации от компьютерных вирусов и других опасных воздействий	<i>Ласкин Н.А., 441 гр.</i>	10
Интернет-маркетинг	<i>Зюзин Ю.И., 442 гр.</i>	11
Искусственный интеллект	<i>Смирнова Н.А., 442 гр.</i>	12
Классификация автоматизированных информационных технологий	<i>Новосядло Е.В., 441 гр.</i>	13

Классификация интеллектуальных информационных систем	<i>Смирнова Н.А., 442 гр.</i>	14
Классификация экономико-математических моделей	<i>Видьманов В.М., 441 гр.</i>	15
Криптографические методы защиты информации	<i>Чертова Е.А., 442 гр.</i>	16
Модели электронной коммерции	<i>Коробкина А.Ю., 442 гр.</i>	17
Назначение электронной коммерции, сферы её применения	<i>Коробкина А.Ю., 442 гр.</i>	18
Необходимость защиты информации. Понятие и виды угроз безопасности информационных систем	<i>Дмитриев С.А., 441 гр.</i>	19
Общая характеристика CRM-систем	<i>Мальмаков Д.И., 441 гр.</i>	20
Общая характеристика ERP-систем	<i>Видьманов В.М., 441 гр.</i>	21
Общая характеристика MRP-систем	<i>Булавинова А.И., 442 гр.</i>	22
Организационно-экономические модели в системе электронной коммерции	<i>Новосядло Е.В., 441 гр.</i>	23
Основные организационно-экономические модели электронной коммерции	<i>Корчагина М.В., 441 гр.</i>	24

Основные элементы инфраструктуры систем электронной коммерции	<i>Ласкин Н.А., 441 гр.</i>	25
Отличие электронной торговли от традиционной формы торговли	<i>Корчагина М.В., 441 гр.</i>	26
Перспективы развития электронной коммерции в России	<i>Смирнова Н.А., 442 гр.</i>	27
Понятие автоматизированных информационных технологий	<i>Новосядло Е.В., 441 гр.</i>	28
Понятие и функции процесса управления	<i>Булавинова А.И., 442 гр.</i>	29
Понятие модели и основное назначение моделирования	<i>Ермишин К.А., 441 гр.</i>	30
Понятие управленческой и экономической информации	<i>Ласкин Н.А., 441 гр.</i>	31
Преимущества ERP-систем	<i>Золотопуп В.В. 441 гр.</i>	32
Принципы функционирования Интернет-экономики	<i>Коробкина А.Ю., 442 гр.</i>	33
Проблемы использования систем электронной коммерции	<i>Смирнова Н.А., 442 гр.</i>	34
Программы защиты от несанкционированного доступа и копирования информации	<i>Чертова Е.А., 442 гр.</i>	35
Пути несанкционированного доступа к информации	<i>Зюзин Ю.И., 442 гр.</i>	36

Свойства систем моделирования	<i>Смирнова Н.А., 442 гр.</i>	37
Система «Евфрат-документооборот»: назначение, преимущества	<i>Зюзин Ю.И., 442 гр.</i>	38
Система защиты от несанкционированного доступа к информации	<i>Чертова Е.А., 442 гр.</i>	39
Система управления базами данных: понятие, классификация, функции	<i>Салó Т.С., 442 гр.</i>	40
Системы автоматизации документооборота, их функциональные возможности	<i>Чертова Е.А., 442 гр.</i>	41
Современные информационные технологии, используемые в системе электронной коммерции	<i>Корчагина М.В., 441 гр.</i>	42
Состав и сущность современных информационных технологий в экономике и управлении	<i>Быкова О.В., 442 гр.</i>	43
Специальные платёжные системы, используемые в электронной коммерции: их достоинства и недостатки	<i>Булавинова А.И., 442 гр.</i>	44
Средства и методы защиты информации в экономических информационных системах	<i>Зюзин Ю.И., 442 гр.</i>	45
Сущность криптографии	<i>Чертова Е.А., 442 гр.</i>	46

Сущность криптографических методов защиты информации	<i>Дмитриев С.А., 441 гр.</i>	47
Тенденции развития электронной коммерции в мире и России	<i>Смирнова Н.А., 442 гр.</i>	48
Ценообразование в Интернет-экономике	<i>Корчагина М.В., 441 гр.</i>	49
Экспертные системы: свойства и область применения	<i>Салó Т.С., 442 гр.</i>	50
Электронная коммерция: понятие, проблемы, перспективы развития	<i>Коробкина А.Ю., 442 гр.</i>	51
Этапы экономико-математического моделирования	<i>Сафроненко О.В., 452 гр.</i>	52

Составление, предисловие и
научное редактирование:
доцент кафедры менеджмента
Санкт-Петербургского университета МВД России
Кабанов Андрей Александрович,
кандидат юридических наук, доцент,
e-mail: *akabanov@inbox.ru*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ

Сборник научных статей

Печатается в авторской редакции

Подписано в печать и свет 10.05.2007 г. Формат 60x84 1/16

Печать офсетная Объем 3,6 п.л. Тираж 100 экз.

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете МВД России
198206, Санкт-Петербург, ул. Летчика Пилотова, д. 1