**РЕФЕРАТ**

**по курсу «Экономика»**

**по теме: «Информационные системы в экономике»**

**Введение**

Современная экономика немыслима без информации. Современный специалист – экономист должен уметь принимать обоснованные решения. Для этого наряду с традиционными знаниями, такими как основы менеджмента, основы внешнеэкономической деятельности, банковское дело, административное управление, налогообложение он должен владеть информацией по построению информационных систем.

Информация – сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний.

Довольно распространенным является взгляд на информацию как на ресурс, аналогичный материальным, трудовым и денежным ресурсам. Эта точка зрения отражается в данной работе.

**1. Информационные процессы в экономике**

Информация – новые сведения, позволяющие улучшить процессы, связанные с преобразованием вещества, энергии и самой информации.

Экономическая автоматизированная информационная система – это **совокупность внутренних и внешних потоков прямой и обратной информационной связи экономического объекта, методов, средств, специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработке управленческих решений.**

**Экономические информационные системы классифицируются по** характеру использования информации (информационно-поисковые и информационно-решающие), по характеру обрабатываемых данных (информационно-справочные системы и системы обработки данных), по признаку структурированности задач (структурированные, неструктурированные, частично структурированные).

Информационные системы, разрабатывающие альтернативы решений, могут быть модельными или экспертными.

Частью автоматизированной информационной системы является автоматизированное рабочее место конечного пользователя.

**2. Методика создания автоматизированных информационных систем и технологий**

Под проектированием автоматизированных экономических информационных систем понимается процесс разработки технической документации, связанный с организацией системы получения и преобразования исходной информации в результативную, т.е. с организацией автоматизированной информационной системы. Документ, полученный в процессе проектирования, носит название проект*.*

Целью проектирования является подбор технического и формирование информационного, математического, программного и организационно-правового обеспечения.

Основные этапы проектирования: предпроектное обследование, проектирование (технический проект, рабочий проект), ввод системы вдействие, промышленная эксплуатация. Основные способы организации автоматизированных информационных систем: структурный и функциональный.

Проектирование и функционирование экономических систем основывается на системотехнических принципах, отражающих важнейшие положения общей теории систем, системного проектирования и др. наук, обеспечивающих надежность эксплуатации и экономичность, как при проектировании, так и при использовании систем. К этим принципам относятся:

1. Принцип системности или системный подход. Суть его в том, что каждое явление рассматривается во взаимосвязи с другими.

2. Непрерывное развитие экономических информационных систем (ЭИС) – предусматривает, при создании информационных технологий (ИТ) должна быть заложена возможность быстрого и без больших затрат на перестройку изменения и наращивания ИТ при изменении и развитии объекта.

3. Совместимость – предполагает возможность взаимодействия ЭИС различных уровней и видов в процессе их совместного функционирования.

4. Стандартизация и унификация – предполагает использование типовых, унифицированных и стандартных решений при создании и развитии ЭИС (типовых программных продуктов, унифицированной документации, техники).

5. Принцип эффективности – рациональное соотношение между затратами на создание и эксплуатацию и эффектом от функционирования создаваемой системы.

6. Интеграция – это объединение в единый технологических процесс процедур сбора передачи, накопления, хранения информации и процедур формирования управленческих решений.

Одним из базовых понятий методологии проектирования ИС является понятие жизненного цикла ее программного обеспечения (ЖЦ ПО). ЖЦ ПО – это непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости его создания и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации. К настоящему времени наибольшее распространение получили следующие две основные модели ЖЦ:

* + каскадная модель (70–85 гг.);
  + спиральная модель (86–90 гг.).

Использование каскадной модели ЖЦ предполагает, что весь процесс проектирования разбивается на этапы. Переход с одного этапа на следующий этап происходит только после того, как будет полностью завершена работа на текущем этапе. Каждый этап завершается выпуском полного комплекта документации, достаточной для того, чтобы разработка могла быть продолжена другой командой разработчиков.

Каскадный подход хорошо зарекомендовал себя при построении ИС, для которых в самом начале разработки можно достаточно точно и полно сформулировать все требования. Однако так как реальный процесс создания ИС редко умещался в заданную схему, зачастую возникала потребность в возврате к предыдущим этапам и уточнении или пересмотре ранее принятых решений.

Основным недостатком каскадного подхода является существенное запаздывание с получением результатов. Согласование результатов с пользователями производится только в точках, планируемых после завершения каждого этапа работ, требования к ИС зафиксированы на все время ее создания. Таким образом, пользователи могут внести свои замечания только после того, как работа над системой будет полностью завершена. В случае неточного изложения требований или их изменения в течение длительного периода создания ИС, пользователи получают систему, не удовлетворяющую их потребностям. Модели автоматизируемого объекта могут устареть одновременно с их утверждением.

Для преодоления перечисленных проблем была предложена спиральная модель ЖЦ, делающая упор на начальные этапы ЖЦ: анализ и проектирование. На этих этапах реализуемость технических решений проверяется путем создания прототипов. Каждый виток спирали соответствует созданию фрагмента или версии ПО, на нем уточняются цели и характеристики проекта, определяется его качество и планируются работы следующего витка спирали. Таким образом, углубляются и последовательно конкретизируются детали проекта, и в результате выбирается обоснованный вариант, который доводится до реализации.

Неполное завершение работ на каждом этапе позволяет переходить на следующий этап, до полного завершения работы на текущем этапе. При таком подходе недостающую работу можно будет выполнить на следующей итерации.

**3. Информационное обеспечение ЭИС и технологий**

Назначение подсистемы информационного обеспечения состоит в современном формировании и выдаче достоверной информации для принятия управленческих решений.

Информационное обеспечение – совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных.

Информационное обеспечение составляет методы и средства преобразования внешнего представления данных в машинные, описание хранимой и обрабатываемой информации и последующего преобразования данных из машинного представления во внешнее.

Обработка экономических задач заканчивается составлением на ЭВМ различных сводок, таблиц, ведомостей, в которых информация сгруппирована по каким-либо реквизитам-признакам. Группировка информации осуществляется на основе систем классификации и кодирования, позволяющих представить технико-экономическую информацию в форме, удобной для ввода и обработки данных с помощью вычислительной техники. Экономическая информация фиксируется в документах в виде цифр и букв.

После составления классификации выполняется следующий этап – кодирование – процесс присвоения условного обозначения различным позициям номенклатуры. Код – условное обозначение объекта знаком или группой знаков по определенным правилам, установленным системой кодирования. Коды могут быть цифровыми, буквенными, буквенно-цифровыми и состоять из одного или нескольких знаков. При машинной обработке предпочтение отдается информации, закодированной в цифровой форме, как наиболее удобной для автоматической группировки.

Штриховое кодирование является одним из типов автоматической идентификации, использующим метод оптического считывания информации. Оно основывается на принципе двоичной системы счисления: информация запоминается как последовательность 0 и 1. Широким линиям и широким промежуткам присваивается логическое значение 1, узким – 0. В связи с этим штриховое кодирование есть способ построения кода с помощью чередования широких и узких, темных и светлых полос.

Основными носителями информации при автоматизированной обработке являются входные и выходные документы, т.е. утвержденной формы носители информации, имеющие юридическую силу. Входная документация содержит первичную, не обработанную информацию, отражающую состояние объекта управления; заполняется вручную либо при помощи технических средств. Выходная документация включает сводно-группировочные данные, полученные в результате автоматизированной обработки и изготовляется, главным образом, на печатающих устройствах машины.

Развитие систем автоматизированной обработки экономической информации, предусматривающих обмен информацией, потребовало унификации и стандартизации всей документации, предназначенной для отражения экономической информации.

Большое значение при изучении информационных потоков придается правильной организации документооборота, т.е. последовательности прохождения документа от момента выполнения первой записи до сдачи его в архив. Документооборот выявляется на стадии обследования экономического объекта. Любая экономическая задача обрабатывается на основании определенного количества первичных документов, проходящих различные стадии обработки: движение документа до обработки, в процессе обработки и после обработки.

Информационное обеспечение подразделяется на машинное и внемашинное.

Машинное информационное обеспечение:

* + базы данных,

База данных (БД) – совокупность взаимосвязанных, хранящихся вместе сведениях о различных сущностях одной предметной области (реальных объектах, процессах, явлениях или событиях), обеспечивающая наличие такой минимальной избыточности, которая допускает их использование оптимальным образом для одного или нескольких приложений или пользователей.

* + базы знаний,

База знаний – представляет собой совокупность знаний предметной области, записанную на машинный носитель в форме понятной эксперту и пользователю. База знаний предполагает возможность наращивания.

* + системы управления этими базами.

Внемашинное информационное обеспечение:

1. Методики и инструкции, описывающие принципы работы в ИС,

2. Системы классификации и кодирования,

3. Системы унификации и стандартизации документов.

Базы данных (БД) и базы знаний (БЗ) проектируются аналогично прочим АИС.

Основные этапы их формирования:

* + определение цели;
  + определение требований к БД или БЗ (определение границ объекта);
  + определение функциональных подсистем, их структуры и задач в общей системе управления;
  + выявление и анализ связей между подсистемами;
  + установление порядка функционирования и развития всей БД или БЗ в целом.

Автоматизация информационных потоков и документооборота, достигается путем использования технических средств сбора, регистрации, обработки данных, создания первичных и результативных документов, а также средств передачи данных на любые расстояния.

**4. Технологическое обеспечение ЭИС и АРМ конечного пользователя**

Техническое обеспечение – комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы.

Комплекс технических средств составляют:

* + компьютеры любых моделей;
  + устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации;
  + устройства передачи данных и линий связи;
  + оргтехника и устройства автоматического съема информации;
  + эксплуатационные материалы и др.

Весь компьютерный парк можно условно разделить на РС и высокопроизводительные компьютеры (MainFrame System). Мейнфреймы – архитектура, где есть мощный компьютер – собственно «мэйнфрейм», – на котором работает вся логика, а у пользователей стоят только терминалы.

ИС могут использовать отдельно стоящие компьютеры или вычислительные системы или вычислительные сети различного масштаба. В ИС могут использоваться как универсальные компьютеры, так и специализированные, например, так называемая машина баз данных, аппаратным путем реализующая функции реляционной алгебры.

Коммуникационное оборудование ИС обеспечивает взаимодействие компонентов распределенных систем, например, обмен данными между компьютерами сети, а также удаленный доступ к ресурсам. Автоматизированная обработка информации возможна в диалоговом и сетевом режиме.

Сбор и регистрация текстовой и табличной информации могут осуществляться:

* путем измерений (наблюдений) фактов в реальном мире и ввода данных в систему с помощью клавиатуры или каких-либо манипуляторов;
* полуавтоматически, путем ввода в компьютер с некоторых носителей;
* автоматически, с помощью различного рода датчиков или обмена данными с другими автоматизированными системами.

Диалоговый режимвзаимодействия пользователя и ЭВМ обеспечивает возможность оперативного вмешательства человека в процесс обработки информации на ЭВМ.

Сеть– это совокупность программных, технических и коммуникационных средств, обеспечивающих эффективное распределение вычислительных ресурсов.

Являясь одновременно и продуктом, и мощным стимулом развития интеллекта человека, сеть позволяет:

* построить распределенные хранилища информации (базы данных);
* расширить перечень решаемых задач по обработке информации;
* повысить надежность информационной системы за счет дублирования работы ПК;
* создать новые виды сервисного обслуживания, например электронную почту;
* снизить стоимость обработки информации.

Пользователь ПЭВМ часто встречается с необходимостью подготовки тех или иных документов – писем, статей, служебных записок, отчетов, рекламных материалов и т.д. Для подготовки документов текст редактируемого документа выводится на экран, и пользователь может в диалоговом режиме вносить в него свои изменения. Все внесенные изменения фиксируются. При распечатке выводится отформатированный текст, в котором учтены все исправления. Пользователь может переносить части текста из одного места документа в другое, использовать несколько видов шрифтов для выделения отдельных участков текста, печатать подготовленный документ на принтере в нужном количестве экземпляров.

Удобство и эффективность применения компьютеров для подготовки текстов привели к созданию множества программ для обработки документов. Такие программы называются текстовыми процессорами (Word Processors) или редакторами.

Существует несколько сотен редакторов текстов – от самых простых до весьма мощных и сложных. Наиболее распространенные Microsoft Word (версии для DOS и Windows), WordPerfect, WordStar, WordStar 2000. В США наиболее распространены Microsoft Word для Windows и WordPerfect, в Европе и в России Microsoft Word (версии для DOS и Windows).

Множество задач, которые предстоит решать фирмам и предприятиям, носят учетно-аналитический характер и требуют табличной компоновки данных с подведением итогов по различным группам и разделам данных, например при составлении баланса, справок для налоговых органов, возможных финансовых отчетов и т.п. Для хранения и обработки информации, представленной в табличной форме используют электронные таблицы (ЭТ).

Программные средства для проектирования называют также табличными процессорами. Они позволяют не только создавать таблицы, но и автоматизировать обработку табличных данных. Кроме того, с помощью ЭТ можно выполнять различные экономические, бухгалтерские и инженерные расчеты, а также строить разного рода диаграммы, проводить сложный экономический анализ, моделировать и оптимизировать решение различных хозяйственных ситуаций и многое другое.

Excel предоставляет большой набор возможностей по графическому представлению данных. Имеется возможность выбора из 14 различных типов диаграмм, причем каждый тип диаграмм имеет несколько разновидностей (подтипов).

В интегрированный пакет для офиса входят взаимодействующие между собой программные продукты. Основу пакета составляют текстовый редактор, электронная таблица и СУБД (кроме них, в интегрированный пакет могут входить и другие офисные продукты). Главной отличительной чертой программ, составляющих интегрированный пакет, является общий интерфейс пользователя, позволяющий применять похожие приемы при работе с различными приложениями пакета.

Документ, созданный в одном приложении, можно вставить в другое приложение и при необходимости изменить его. Общность интерфейса уменьшает затраты на обучение пользователя.

Системы управления базами данных (СУБД) – это программные средства, предназначенные для ввода, наполнения, удаления, фильтрации и поиска данных.

Существует широкий спектр реляционных СУБД для приложений различного масштаба. Разработан международный стандарт языка запросов SQL, ставший универсальным интерфейсом коммерческих реляционных СУБД.

Вместе с тем в последние годы четко обозначилась тенденция развития СУБД в объектном направлении. Объектная (объектно-ориентированная) модель не противоречит реляционной модели данных, а дополняет и развивает последнюю (точнее сказать – реляционная модель является частным случаем объектной формы представления данных).

Экспертная система (ЭС) – это сложный программный комплекс, аккумулирующий и тиражирующий знания специалистов в конкретной предметной области и выполняющий функции эксперта при решении задач из этой области, консультируя менее квалифицированных пользователей.

Критерии целесообразности применения ЭС:

* + данные знания должны быть надежными и мало меняться с течением времени;
  + решаемые задачи должны быть узкоспециализированными, а пространство возможных решений должно быть относительно невелико;
  + задачи не должны в значительной мере зависеть от общечеловеческих знаний или соображений здравого смысла;
  + должен быть по крайне мере 1 эксперт способный явно сформулировать свои знания и объяснить свои методы применения этих знаний для решения задач;
  + в процессе решения задачи должны использоваться формальные рассуждения.

Важную роль в технологическом обеспечении АИС играют интегрированные и нейросетевые технологии.

Многообразие компьютерных сетей и форм взаимодействия ПК порождает насущную проблему их интеграции или, по крайней мере, соединения на уровне обмена сообщениями.

В распределенных системах используются три интегрированные технологии.

1. Технология «клиент – сервер».
2. Технология совместного использования ресурсов в рамках глобальных сетей.
3. Технология универсального пользовательского общения в виде электронной почты.

Нейронные сети – обобщенное название групп алгоритмов, которые умеют обучаться на примерах, извлекая скрытые закономерности из потока данных. Компьютерные технологии, получившие название нейросетевых, работают по аналогии с принципами строения и функционирования нейронов головного мозга человека и позволяют решать чрезвычайно широкий круг задач: распознавание человеческой речи и абстрактных образов, классификацию состояний сложных систем, управление технологическими процессами и финансовыми потоками, решение аналитических, исследовательских, прогнозных задач, связанных с обширными информационными потоками. Являясь мощным технологическим инструментом, нейросетевые технологии облегчают специалисту процесс принятия важных и неочевидных решений в условиях неопределенности, дефицита времени и ограниченных информационных ресурсов.

**5. Защита информации в ЭИС**

Безопасность ИС **–** защищенность системы от случайного или преднамеренного вмешательства в нормальный процесс ее функционирования, от попыток хищения информации, модификации или разрушения ее компонент.

Угроза безопасности информации **–** событие или действие, которое может привести к искажению, несанкционированному использованию или разрушению информационных ресурсов системы, а также программных и аппаратных средств.

Угрозы принято делить на случайные, или непреднамеренные, и умышленные. Источником первых могут быть ошибки в программном обеспечении, выходы из строя аппаратных средств, неправильные действия пользователей или администрации и т.п. Умышленные угрозы, в отличие от случайных, преследуют цель нанесения ущерба пользователям АИТ и, в свою очередь, подразделяются на активные и пассивные.

Пассивные угрозы, как правило, направлены на несанкционированное использование информационных ресурсов, не оказывая при этом влияния на ее функционирование. Пассивной угрозой является, например, попытка получения информации, циркулирующей в каналах, посредством их прослушивания.

Активные угрозы имеют целью нарушение нормального процесса функционирования посредством целенаправленного воздействия на аппаратные, программные и информационные ресурсы. К активным угрозам относятся, например, разрушение или радиоэлектронное подавление линий связи, вывод из строя ПЭВМ или ее операционной системы, искажение сведений в базах данных или в системной информации в компьютерных технологиях и т.д. Источниками активных угроз могут быть непосредственные действия злоумышленников, программные вирусы и т.п.

Методы и средства обеспечения безопасности информации (в том числе, используемые в банковской деятельности):

1. Физическое преграждение пути к защищаемой информации (к аппаратуре, посетителям).

2.Управление доступом информации:

* + идентификация пользователя;
  + авторизация (проверка полномочий);
  + регистрация обращения к защищенным ресурсам;
  + реагирование системы при попытках несанкционированных действий.

3. Механизм шифрования.

4. Регламентация, т.е. создание таких условий автоматизации, обработки, хранения и передачи информации, при которых нормой стандарта по защите выполняется в наибольшей мере.

5. Принуждение – метод защиты, при котором пользователь и персонал ИС вынуждены соблюдать правила обработки и передачи информации под угрозой ответственности.

6. Морально-этические средства защиты информации, включающие нормы поведения, складывающиеся в компании по мере развития ИС.

**6. Автоматизированные информационные технологии в бухгалтерском учете**

Бухгалтерские программы включают:

1. Недорогие тиражные бухгалтерские программы, ориентированные на малый и средний бизнес.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование программы | Компания – производитель |
| 1С Бухгатерия  Инфо-бухгалтер  Турбо-бухгалтер  БЕСТ  Интегратор  Scala | 1С  Инфо-бухгалтер  ДИЦ  Интеллект-сервис  Инфо-софт  Scala Business |

1. Тиражные бухгалтерские управленческие системы, ориентированные на средние и частично крупные предприятия (Парус, Интеллект-Сервис, 1С, Экософт).
2. Дорогие малотиражные комплексные управленческие системы (Галактика, Парус, IT, SAP AG)/

Классификация:

* + Мини – бухгалтерия (2–3 чел.)
  + Интегрированные бухгалтерские системы, дают пользователю возможность ведения учета по всем участкам бухучета.
  + Бухгалтерский конструктор – отличается наличием развитого языка макропрограммирования и средств настройки, что позволяет адаптировать их к особенностям учета на любом предприятии.
  + Бухгалтерский комплекс – система из отдельных взаимосвязанных автоматизированных рабочих мест.
  + Бухгалтерия-офис – отличается тем, что помимо учетных функций решает аналитические задачи (оптимизация сбыта продукции, закупки сырья и т.д.).
  + Система учета международного уровня – позволяет организовать учет и провести анализ в соответствии с международными стандартами учета.
  + Международные системы характеризуются многоязычностью, модульностью – возможно наращивание функциональных возможностей посредством модулей.

**7. Автоматизированные информационные технологии в банковской деятельности**

Автоматизированная банковская система (АБС) – это форма организационного управления банком на базе широкого применения новых информационных технологий.

Работа банков в огромной степени зависит от состояния экономики страны в целом. Относительная стабилизация отечественной экономики в 2003 году обеспечила рост большинства российских банков, обострение конкуренции между ними. Характерными особенностями современного рынка банковских услуг являются все большая универсализация банков, борьба за клиентов. Продолжается продвижение крупнейших банков в регионы. В целях повышения эффективности работы банки вынуждены инвестировать значительные средства в IT-технологии.

К современным АБС предъявляются очень строгие требования, не только со стороны банков – пользователей, но и со стороны государственных и контролирующих органов.

Основные требования, предъявляемые к современным АБС можно разделить на четыре части:

* + основные требования;
  + требования к АБС как программному средству – системотехнические требования;
  + специальные требования, отражающие специфику банковской деятельности, банковских операций и технологий их выполнения;
  + показатели качества, характеризующие процесс разработки АБС.

Мы рассмотрим только требования к АБС как к продукту, к ним относятся:

* + функциональная полнота;
  + комплексный подход;
  + масштабируемость системы;
  + настраиваемость системы;
  + централизованное управление системой;
  + единая база данных, обеспечивающая многопользовательскую работу;
  + работа в режиме реального времени;
  + безопасность и надежность работы.

Автоматизированную банковскую систему в соответствии с функциональным назначением принято разделять на три подсистемы:

Front-office (верхний уровень) – подсистема, обеспечивающая взаимодействие банка с внешним миром. В подсистеме осуществляется ввод первичной информации, взаимодействие банка с клиентами, другими банками, биржами, ЦБ.

Back-office (средний уровень) – подсистему, обеспечивающую общебанковскую и общехозяйственную деятельность. К подсистеме относится работа с кредитами и т.д.

Accounting (нижний уровень) – подсистему, обеспечивающую своевременное и корректное отражение деятельности банка в рамках существующих процедур бухгалтерского учёта.

В самостоятельную группу – Analysis – выделены операции реализующие анализ текущего состояния банка, планирование и внутренний аудит банка.

В подсистему Front-office может входить автоматизированная система (АС) «Клиент-Банк» предназначенная для организации электронного документооборота между банком и клиентами (организациями, имеющими счет в банке). Система состоит из двух частей – клиентской и банковской.

Основные функции АБС:

1. Автоматизация ежедневных банковских операций, ведение бухучета и составление сводных отчетов.
2. Система коммуникаций с филиалами и иногородними отделениями.
3. Аналитические системы, предназначенные для анализа деятельности банка и выбора оптимального в данной ситуации решения.
4. Автоматизация различных операций (кредитные карточки, банкоматы).
5. Системы межбанковских расчетов.
6. Системы автоматизации работы на РЦБ.

На рынке АБС присутствует около 20-ти фирм-разработчиков АБС, создающих разнообразные программные продукты.

В табл. 1. проведены данные о количестве банков, использующих разработками основных IT-компаний. Опрос проведен компанией «Ламинфо» (опрошено банков – 1154).

Таблица 1. Рейтинг влиятельности разработчиков автоматизированных банковских систем

|  |  |
| --- | --- |
| Автоматизированная банковская система | Количество |
| Диасофт | 273 |
| R-Style Software Lab | 261 |
| Собственная разработка | 201 |
| ПрограмБанк | 80 |
| Инверсия | 49 |
| Кворум | 42 |
| ФОРС | 28 |
| ЦФТ | 24 |
| CSBI EE | 18 |
| БИС | 12 |
| МИМ-Технология | 11 |

Одной из основных функций банковской системы является обеспечение непрерывных платежей между предприятиями.

В настоящее время межбанковские расчеты осуществляются через следующие платежные системы:

* + платежную систему Банка России (78,1% от общего объема платежей и 71,9% от общего количества платежей);
  + платежные системы кредитных организаций по корреспондентским счетам, открытым в других кредитных организациях (9,3 и 3,2% соответственно);
  + внутрибанковские платежные системы для расчетов между филиалами одного банка (11,8 и 24,3%);
  + платежные системы расчетных небанковских кредитных организаций (0,8 и 0,6%).

**8. Автоматизированные информационные технологии формирования, обработки и предоставления данных налоговой службе**

Основной задачей налоговых органов является осуществление должностными лицами этих органов налогового контроля за соблюдением налогоплательщиками налогового законодательства, а также за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью внесения в соответствующий бюджет и государственные внебюджетные фонды налогов и других платежей, установленных законодательством РФ.

1) Информационное обеспечение государственной налоговой службы – ИС Налог, которая осуществляет следующие операции:

* + регистрацию п/п,
  + проведение документарных проверок,
  + ведение лицевых карточек,
  + ведение нормативно-правовой документации,
  + проведение камеральных проверок.

Для налоговой отчетности используют АИС «Кольцо», а также ИС «Казна-2000»

Казна-2000 (система исполнения федерального бюджета) обеспечивает:

* + аналитический учет доходов федерального бюджета,
  + контроль за динамикой поступления средств в федеральный бюджет,
  + работу с электронными платежными документами,
  + обмен данными с ФИС.

Существуют следующие ИС, которыми пользуются налогоплательщики:

1. 1С Налогоплательщик.

Разработана компанией 1С при участии налоговой службы. Предназначена для подготовки и передачи сведений о доходах физических лиц; передачи налоговой и бухгалтерской отчетности в ГНИ, передачи анкетных данных в отделение ПФР.

2. Book NDS.

Обеспечивает ведение книги покупок и книги продаж.

3. Баланс 2

Позволяет автоматизировать составление отчетности и налоговых деклараций, предоставляет информацию о расчетах с бюджетом.

**9. Автоматизированные информационные технологии в казначействе**

Казначейство – это специальный государственный финансовый орган, в функции которого входит:

* Организация, осуществление и контроль за исполнением федерального бюджета РФ, управление доходами и расходами этого бюджета на счетах казначейства, в банках, исходя из принципа единой кассы.
* Регулирование финансовых отношений между федеральным бюджетом РФ и внебюджетными фондами, финансовое исполнение этих фондов, контроль за поступлением и использованием внебюджетных средств.
* Осуществление краткосрочного прогнозирования объемов государственных финансовых ресурсов, а также оперативное управление этими ресурсами в пределах, установленных на соответствующий период государственных расходов.
* Сбор, обработка и анализ информации о состоянии государственных финансов, представление высшим законодательным и исполнительным органам государственной власти и управлениям РФ отчетности о финансовых операциях Правительства РФ по федеральному бюджету, о внебюджетных фондах, а также о состоянии бюджетной системы Российской Федерации;
* Управление и обслуживание совместно с Центральным банком Российской Федерации и другими уполномоченными банками государственного внутреннего и внешнего долга РФ.
* Разработка методических и инструктивных материалов, порядка ведения учетных операций по вопросам, относящимся к компетенции казначейства, обязательных для органов государственной власти и управления, предприятий, учреждений и организаций, включая организации, распоряжающиеся государственными средствами государственных (федеральных) внебюджетных фондов, и т.д.

Система органов казначейства России создавалась очень динамично. За годы развития казначейской системы были организованы органы Федерального казначейства в региональных структурах, начато их оснащение средствами хозяйственного обеспечения и оргтехники, в том числе – вычислительной техникой, средствами связи и передачи информации.

По приоритетности решения проблем развития казначейской системы выделяются два основных направления:

1. Создание автоматизированной единой системы учета исполнения доходов и расходов федерального бюджета и интеграция этой системы с платежно-расчетной системой Центробанка и информационной системой налоговой службы.
2. Создание автоматизированной единой депозитарной системы органов федерального казначейства и интеграция ее с рынком ценных бумаг.

Одним из условий повышения эффективности работы казначейских органов является создание перспективной и эффективной системы их информационного обеспечения на всех уровнях. Разработка информационного комплекса проводится на единой методологической основе, с использованием типовых проектных решений, учитывающих не только объемные показатели – число налогоплательщиков, собираемые на территории страны федеральные и регулирующие налоги, число получателей средств федерального бюджета, но и развитие всей финансовой и коммуникационной инфраструктуры регионов.

Существуют две схемы организации информационной технологии в казначействе:

* с ведением лицевых счетов получателей средств федерального бюджета и расчетами с единых текущих счетов расходов Банка России или его уполномоченных агентов;
* организация регионального единого эффективного рынка ценных бумаг и центральных органов такого рынка – центрального регистратора, депозитария и расчетно-клирингового центра и выполнение по поручению Министерства финансов РФ функций эмитента государственных ценных бумаг на единый региональный рынок ценных бумаг.

К информационной системе казначейства предъявляются следующие требования:

* оперативно, точно и эффективно решать ограниченным персоналом весь объем задач, поставленных перед системой органов казначейства;
* оперативно, точно и достоверно решать задачи по учету доходов федерального бюджета;
* организовать взаимодействие между федеральным бюджетом, бюджетом субъектов Федерации и местными бюджетами всех уровней;
* быстро и точно доводить средства федерального бюджета до конечных получателей;
* обеспечивать текущий, полный, оперативный и строгий контроль за рациональным и целевым использованием бюджетных средств;
* обеспечивать оперативный и объективный анализ исполнения федерального бюджета и прогнозирование поступления доходов в бюджет и предстоящих расходов на любой заданный период;
* управлять и обслуживать государственный внутренний долг;
* соответствовать действующей в России законодательной практике и нормативным требованиям Министерства финансов РФ;
* обслуживать конфиденциальную и секретную информацию в соответствии с требованиями компетентных органов;
* обеспечивать юридическую преемственность первичного документа и его электронной копии, а также ее сохранность в течение всего периода их регламентного существования, определяемого инструкциями и положениями о делопроизводстве и т.д.

Исходя из перечисленных требований к автоматизированной информационной системе казначейства и условий построения этой системы, используются две архитектуры автоматизированной информационной технологии.

1. «Терминальная» – на основе применения центрального вычислительного комплекса высокой производительности – мэйнфрейма (mainframe) и системы локализованных и удаленных терминалов, в том числе интеллектуальных.
2. «Клиент-сервер» – на основе организации коллективной высокопроизводительной работы с базами данных в локальных вычислительных сетях масштабов отдела, организации.

Для организации автоматизированной информационной технологии в казначействе организуется специальная система коммуникаций. Передача данных может осуществляться по телефонным и телеграфным каналам связи.

Наиболее перспективной в плане построения корпоративных коммуникационных решений для распределенных по большой территории страны организационных структур является система телефонной связи и региональные компьютерные сетевые решения с общим доступом, организованные на ее основе.

**10. Автоматизированные информационные технологии в страховой деятельности**

Страхование – система отношений по защите имущественных интересов физических и юридических лиц при наступлении определенных событий (страховых случаев) за счет денежных фондов, формируемых из уплачиваемых ими страховых взносов (страховых премий).

Сегодня ни одна из российских страховых компаний не может обходиться без использования автоматизированных информационных систем различного назначения и уровня сложности. Страхование является особым видом бизнеса, который в очень большой степени зависит от способности компании накапливать и оперативно извлекать и обрабатывать большие объемы точной и достоверной информации. Поэтому внедрение полноценной обработки данных является для страховщиков одним из важнейших элементов рыночного успеха и условием динамичного развития.

Основные функциональные задачи, реализуемые в автоматизированных информационных системах страхования, это:

* + заключение договора страхования;
  + внесение страховой премии;
  + окончание договора страхования;
  + наступление страхового события;
  + расчет базовых тарифных ставок по видам страхования;
  + расчет резервного фонда;
  + анализ страхового портфеля;
  + анализ финансового состояния компании.

Ключевым принципом построения автоматизированной системы страхования является комплексность и единое информационное пространство. Такой подход позволяет обеспечить непрерывность технологического цикла компании, избежать дублирования входной информации, а также ее передачи на бумажных носителях между подразделениями.

При автоматизации работы страховой компании создается база данных, которая должна содержать всю необходимую информацию:

* договоры страхования и перестрахования;
* страховые полюсы;
* платежные поручения;
* заявления на выплату страхового возмещения;
* акты о страховых случаях и т.д.

База данных должна содержать все договоры за длительный период времени, так как при заключении новых договоров необходимо просмотреть информация обо всех имеющихся ранее договорах и выплатах по данному клиенту. Такая информация требуется для дальнейшей работы с клиентом, например, по предложению новых услуг, а также при расчетах тарифов, ставок взносов.

Многие страховые компании имеют сложную территориально распределенную структуру: головную организацию, региональные организации, отделения, представительства или агентства компаний, а также удаленных пользователей сети. Удаленные пользователи – это сотрудники, проводящие рабочий день вне офиса компании, например, инспекторы, агенты страховых компаний, проверяющие или руководители, находящиеся в отпуске или командировке. На каждом уровне свое необходимо техническое обеспечение и базы данных.

**Заключение**

Компьютеры не только освобождают человека от рутинных процессов обработки данных в управлении, экономике или науке, на их основе формируется новая информационно-технологическая база принятия решений. Социальная информация предоставляет широкие возможности для компьютерного моделирования.

Экономические и социальные процессы характеризуются нелинейностью, а потому зачастую непредсказуемы, отличаются неустойчивостью и хаотической динамикой. Совокупность новых теоретических методов исследования таких процессов получила название синергетики.

Развитие общества в наше время все в большей степени зависит развития науки и технологии. Одной из самых сложных областей современной науки является исследование человеческого мозга как многоклеточной системы. Если мозг рассматривать как сложную систему нейронов, то его динамику, по предположению, можно описать с помощью нелинейной математики нейронных сетей. Возрождение интереса к нейронным сетям объясняется успешными техническими приложениями статистической механики и нелинейной динамики к физике твердого тела, к лазерным системам. Другой причиной выступают развитие вычислительных ресурсов и повышение уровня технологии, делающие все более доступным компьютерное моделирование систем.

Наука находится на пути к социосинергетике, или гомосинергетике.

**Список литературы**

1. Борисов Е.Ф. Основы экономики. – М.: Юристъ, 2003.

2. Ведяпин В.И. Информация в экономике. М., 2005

3. Курс экономической теории: Конспект лекций / Под общ. ред. Э.И. Лобковича. Мн, 2001

4. Информационные системы в экономике (под редакцией В.Д. Ка-маева). М., 2006.

5. Экономика. Учебник (под редакцией А.С. Булатова). М., 2007.