

Курс «Информационные системы в государственном управлении»

Гончарова О.Н.

ст. преподаватель, к.п.н., кафедра информационных систем в экономике

Тема 1. Информационные процессы и проблемы информатизации общества. Информационный ресурс.

Современное человеческое общество живет в период, характеризующийся небывалым увеличением информационных потоков.

Роль информации в общественной жизни существенно меняется. Создание индустрии информатики и превращение информационного продукта в товар приводит к глубинным социальным изменениям в обществе, трансформируя его из индустриального в информационное.

В связи с этим общество на уровне государства должно решить ряд проблем информатизации.

Пути решения наиважнейших из них были определены комплексом организационных, экономических и правовых мер в государственной Программе информатизации Украины.

Проект «Информатизация Украины» содержит рекомендации по формированию и развитию.

Программы информатизации Украины по основным сферам деятельности общества включает:

- информатизацию государственных органов управления;
- региональные проекты информатизации;
- информатизацию социальной сферы;
- создание типовых проектов для основных сфер и объектов информатизации;
- обеспечение компьютерной грамотности, информационной культуры населения.

Информационное сопровождение производства и бизнеса стало необходимым условием полноты и своевременности сбора налогов, что на сегодняшний день все в большей степени определяет существование процветание государства – главного потребителя самой разнообразной, в том числе финансово экономической информации. Необоснованное принятие решений на любом уровне руководства может обернуться для хозяйствующих объектов непоправимыми отрицательными последствиями. Высокая потребность в информации для целей управления и бурное развитие информационных процессов выдвинуло на первый план создание компонентов ее инфраструктуры.

Тема 2. Автоматизированные информационные системы и их классификация.

Управление — важнейшая функция, без которой немислима целенаправленная деятельность любой социально-экономической, организационно-производственной системы (предприятия, организации, территории).

Систему, реализующую функции управления, называют системой *управления*. Важнейшими функциями, реализуемыми этой системой, являются прогнозирование, планирование, учет, анализ, контроль и регулирование.

Управление связано с обменом информацией между компонентами системы, а также системы с окружающей средой. В процессе управления получают сведения о состоянии системы в каждый момент времени, о достижении (или не достиже-

нии) заданной цели с тем, чтобы воздействовать на систему и обеспечить выполнение управленческих решений.

Таким образом, любой системе управления объектом соответствует своя информационная система. *Информационная система (ИС)* — это совокупность внутренних и внешних потоков прямой и обратной информационной связи объекта, методов, средств, специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработке управленческих решений.

Информационная система является системой информационного обслуживания работников управленческих служб и выполняет технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации. Она складывается, формируется и функционирует в регламенте, определенном методами и структурой управленческой деятельности, принятой на конкретном объекте, реализует цели и задачи, стоящие перед ним.

Опыт создания автоматизированных информационных систем (АИС), внедрение в практику работы оптимизационных методов, формализация ситуаций производственно-хозяйственных процессов, оснащение государственных и коммерческих структур современными вычислительными средствами коренным образом видоизменили технологию информационных процессов в управлении. Повсеместно создаются АИС управленческой деятельности.

Тема 3. Понятие и задачи автоматизированных информационных технологий, их развитие и классификация.

Создание и функционирование информационных систем в управлении тесно связаны с развитием информационной технологии — главной составной части АИС.

Автоматизированная информационная технология (АИТ) - системно организованная для решения задач управления совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления, поиска, обработки и защиты информации на базе применения развитого программного обеспечения, используемых средств вычислительной техники и связи, а также способов, с помощью которых информация предлагается клиентам.

АИТ в настоящее время можно классифицировать по ряду признаков, в частности: способу реализации в АИС, степени охвата АИТ задач управления, классам реализуемых технологических операций, типу пользовательского интерфейса, вариантам использования сети ЭВМ, обслуживаемой предметной области.

Тема 4. Проблемы использования информационных систем в государственном и муниципальном управлении. ГИС.

Правовое государство как гарант демократии и рыночной экономики на Украине находится сейчас в стадии строительства. Поэтому органы государственного управления в своей работе должны быть более деятельными, гибкими, динамичными, направляя свои усилия на создание сильного демократического государства. Государственное управление должно ориентироваться на будущее и настраиваться на общественные, экономические и технологические изменения в государстве и обществе.

В организационно-правовом отношении государственные и муниципальные органы являются органами, которые взаимодействуют с внешним миром для самостоятельного осуществления функций государства.

Основная роль в информационном обслуживании структур органов государственной и муниципальной власти отводится информационным и информационно-

аналитическим центрам, ядро которых должны составлять информационные системы (ИС).

Процесс создания ИС для органов государственного управления должен координироваться на всех уровнях органов власти, иметь единую методологическую базу разработки и внедрения, основанную на использовании системных и прикладных программных продуктов, а также на разработке современных методов и средств организации и функционирования баз данных.

Реальным выражением подобных систем, может служить ГИС (Географическая информационная система), построенная на делении информации по территориально-административному принципу:

- ГИС муниципального уровня;
- ГИС регионального уровня;
- ГИС всеукраинского уровня (с выходом на общемировой уровень)

Практическое использование ГИС обеспечивает: сбор, обработку и последующий анализ массивов данных в различных разрезах с последующим представлением результатов в виде графиков, диаграмм, отчетов. Цель такой системы – лучше информировать политиков, управленцев разного уровня, а также общественность о современном состоянии, как отдельной интересующей их территории, так и государства в целом по общим или специальным показателям.

Создание таких систем позволит сделать информацию открытой и доступной, даст возможность гражданам и их объединениям участвовать в выработке, принятии и реализации решений на разных уровнях управления, тем самым будут развиваться основные принципы Гражданского общества, построенного на интересе каждого индивида и общества в целом.

Тема 5. Структурная и функциональная организация АИС и АИТ.

Органы территориального управления, представляют собой сложные системы. Они состоят из большого числа элементов, реализующих управленческие функции. Такие объекты имеют многоуровневую структуру, а также обширные внешние и внутренние информационные связи. С помощью АИС обеспечивается многовариантность расчетов, принимаются рациональные управленческие решения, в том числе в режиме реального времени, организуется комплексный учет и экономический анализ, достигаются достоверность и оперативность получаемой и используемой в управлении информации и т.д.

В зависимости от технологического и функционального аспектов рассмотрения АИС может быть разбита на несколько составляющих элементов.

АИС и АИТ реализуют решение функциональных задач управления, совокупность которых составляет так называемую, функциональную часть деятельности экономического объекта как системы. Состав, порядок и принципы взаимодействия функциональных подсистем, задач и их комплексов устанавливаются исходя и с учетом достижения стоящей перед экономическим объектом цели функционирования. Основными принципами декомпозиции — выделения самостоятельных функциональных подсистем комплексов задач — являются: относительная самостоятельность каждой из них, т.е. наличие конкретного объекта управления; наличие соответствующего набора функций и функциональных задач с четко выраженной локальной целью функционирования; минимизация состава включенных в подсистему элементов; наличие одного или нескольких локальных критериев, способствующих оптимизации режима работы подсистемы и согласующихся с глобальным критерием оптимизации функционирования АИС и системы в целом.

Тема 6. Проектирование АИС и АИТ. Стадии и этапы создания.

Проектирование имеет целью обеспечить эффективное функционирование АИС и взаимодействие АИТ со специалистами, использующими в сфере деятельности конкретного экономического объекта ПЭВМ и развитые средства коммуникации для выполнения своих профессиональных задач и принятия управленческих решений. Именно качественное проектирование обеспечивает создание такой системы, которая способна функционировать при постоянном совершенствовании ее технических, программных, информационных составляющих, т.е. ее технологической основы, и расширять спектр реализуемых управленческих функций и объектов взаимодействия.

Первоначально сформулированные академиком В.М. Глушковым научно-методические положения и практические рекомендации по проектированию автоматизированных систем в настоящее время сложились как *основополагающие принципы* создания АИС: системности, развития, совместимости, стандартизации и унификации, эффективности.

Принцип системности является важнейшим при создании, функционировании и развитии АИС.

Для АИС управления характерна многоуровневая иерархия с вертикально соподчиненными элементами (подсистемами). Преимущества иерархических структур способствовали их широкому распространению в системах управления.

Принцип развития заключается в том, что АИС создается с учетом возможности постоянного пополнения и обновления функций системы и видов ее обеспечения.

Принцип совместимости заключается в обеспечении способности взаимодействия АИС различных видов, уровней в процессе их совместного функционирования.

Принцип стандартизации и унификации заключается в необходимости применения типовых, унифицированных и стандартизированных элементов функционирования АИС.

Принцип эффективности заключается в достижении рационального соотношения между затратами на создание АИС и целевым эффектом, получаемым при ее функционировании.

Принцип первого руководителя предполагает закрепление ответственности при создании системы за заказчиком — руководителем, который отвечает за ввод в действие и функционирование АИС.

Принцип новых задач — поиск постоянного расширения возможностей системы, совершенствование процесса управления, получение дополнительных результатных показателей с целью оптимизировать управленческие решения

Принцип автоматизации информационных потоков и документооборота предусматривает комплексное использование технических средств на всех стадиях прохождения информации от момента ее регистрации до получения результатных показателей и формирования управленческих решений.

Принцип автоматизации проектирования имеет целью повысить эффективность самого процесса проектирования и создания АИС. Жизненный цикл АИС и АИТ позволяет выделить четыре основные стадии: предпроектную, проектную, внедрение и функционирование.

Тема 7. Содержание и методы ведения проектированных работ.

Создание автоматизированных информационных систем и технологий в управлении может осуществляться по двум вариантам. Первый вариант предпола-

гает, что этой работой занимаются специализированные фирмы, имеющие профессиональный опыт подготовки программных продуктов конкретной ориентации. Если АИС и АИТ создаются по второму варианту, проектированием и созданием разработок в этой области занимаются проектировщики-программисты, находящиеся в штате предприятий и организаций, где осуществляется переход на использование новых технических средств, создаются новые информационные технологии и системы.

Структурным анализом принято называть метод исследования системы, который начинается с ее общего обзора и затем детализируется, приобретая иерархическую структуру с все большим числом уровней. Структурный анализ предусматривает разбиение системы на уровни абстракции с ограниченным числом элементов на каждом из уровней (обычно от 3 до 6—7). На каждом уровне выделяются лишь существенные для системы детали. Данные рассматриваются в совокупности с операциями, выполняющимися над ними. Используются строгие формальные правила записи элементов информации, составления спецификации системы и последовательное приближение к конечному результату.

Методы формирования заданного состояния основываются на теоретическом обосновании всех составных частей и элементов АИС исходя из целей, требований и условий заказчика. К данным методам, представляющим собой рабочие средства проектировщиков, относятся методы:

- моделирование процесса управления;
- структурное проектирование;
- декомпозиция;
- анализ информационного процесса.

Тема 8. Роль пользователя в создании АИС и АИТ и в постановке задач.

АИС создается для удовлетворения информационных потребностей конкретного пользователя, и он принимает непосредственное участие в ее работе.

Внедрение средств автоматизации для совершенствования управления — достаточно сложная задача, прежде всего потому, что автоматизированные системы носят человеко-машинный характер. Сейчас очевидно, что простое встраивание их в уже сложившуюся структуру отношений, своеобразных традиций и стереотипов решения задач управления невозможно без изменения, ибо в противном случае нововведения не приживаются и не дают экономического и социального эффекта. Следовательно, коллектив заказчика новой технологии должен быть серьезно подготовлен к новой методике ее реализации, готов помочь ее внедрению, а не препятствовать или просто наблюдать.

Опыт, создания АИС и АИТ показывает, что только специалист наиболее полно и квалифицированно может дать описание выполняемой работы, входной и выходной информации. Участие пользователя не может ограничиваться лишь постановкой задач, он должен проводить и пробную эксплуатацию АИС и АИТ. Находясь за компьютером, пользователь может обнаружить недостатки постановок задач, корректировать при необходимости входную и выходную информацию, формы выдачи результатов, их оформление в виде документов. Участие в пробной эксплуатации — это не только форма активного обучения пользователя работе на компьютере, знакомство с программными средствами, но и процесс адаптации пользователя к новым условиям работы, новой технологии, к новой, все более усложняющейся технике. Опыт показывает, что у специалиста должно складываться совершенно иное отношение к работе в условиях АИТ, создание которой предусматривает максимально возможный охват автоматизированной обработкой выполняемых непосредственно им функций.

Участие пользователя в создании АИС и АИТ должно обеспечивать в перспективе как оперативное и качественное решение задач, так и сокращение времени на внедрение новых технологий. При этом происходит активное обучение пользователя, повышается уровень его квалификации как постановщика, разработчика. Все необходимые потребителю навыки работы в новой технологической среде совершенствуются и закрепляются в процессе опытной эксплуатации АИС и последующей работы. Однако для этого пользователь должен быть заранее ознакомлен с методикой проведения обследования объекта, порядком обобщения его результатов, что ему поможет определить и выделить подлежащие автоматизированной обработке задачи, функции, квалифицированно сделать их постановку.

Постановка задачи — это описание задачи по определенным правилам, которое дает исчерпывающее представление о её сущности, логике преобразования информации для получения результата. На основе постановки задачи программист должен представить логику ее решения и рекомендовать стандартные, программные средства, пригодные для ее реализации.

Постановка задачи требует от пользователя не только профессиональных знаний той предметной области, для которой делается постановка, но и знаний компьютерных информационных технологий.

Постановка и реализация задач на ПЭВМ требует усвоения основных понятий, касающихся теоретических основ компьютерных информационных систем. К ним относятся:

- свойства, особенности и структура информации;
- условно-постоянная информация, ее роль и назначение;
- носители информации, макет машинного носителя;
- средства формализованного описания информации;
- алгоритм, его свойства и формы представления;
- назначение контроля входной и результатной информации, способы контроля.

Для каждого вида входной и выходной информации дается описание всех элементов информации, участвующих в автоматизированной обработке. Описание строится в виде таблицы, в которой присутствуют: наименование элемента информации (реквизита), идентификатор и максимальная разрядность.

Внедрение АИС и АИТ, как показывает опыт, ведет к качественным переменам в труде пользователей: расширяются их профессиональные знания, приобретаются навыки работы в автоматизированной информационной сфере.

Тема 9. Структура и содержание информационного обеспечения.

Информационное обеспечение (ИО) — важнейший элемент автоматизированных информационных систем — предназначено для отражения информации, характеризующей состояние управляемого объекта и являющейся основой для принятия управленческих решений.

Наиболее сложной организацией является автоматизированный банк данных, включающий массивы для решения регламентных задач, выдачи справок и обмена информацией между различными пользователями.

Создание ИО осуществляется в ходе составления технорабочего проекта и предусматривает составление инструкций пользователям применению основных положений ИО в их практической деятельности, связанной с обработкой экономических задач на ПЭВМ. Это:

- инструкции по подготовке документов к машинной обработке и их кодированию;
- инструкции, по обработке экономической задачи на ПЭВМ — вводу программы, исправлению информационных массивов, вводу исходных данных, корректировке информации, загрузке в базу данных, организации запросов, получению выходных данных, организации обмена информацией с другими пользователями.

Тема 10. Классификаторы, коды и технология их применения.

Обработка 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.

Систематизация экономической информации вызывает необходимость применения самых разнообразных классификаторов:

- *Общегосударственных*, разрабатываемых в централизованном порядке и являющихся едиными для всей страны.

- *Отраслевых, единых* для какой-то отрасли деятельности. Как правило, отраслевые классификаторы разрабатываются в типовых проектах автоматизированной обработки.

Составление классификаторов выполняется в два этапа: первый этап — классификация информации, второй — кодирование.

Тема 11. Документация и технология ее формирования.

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 изготавливается, главным образом, на печатающих устройствах машины.

По ряду документов разработаны единые унифицированные и стандартные формы бланков. Унификация выдвинула следующие требования к документам: стандартная форма построения, приспособление к автоматизированной обработке, минимизация показателей, исключение дублирования, включение всех необходимых для целей

Требования к унифицированной документации предписывают документам иметь стандартную форму построения, предусматривающую выделение в документе трех частей: заголовочной, содержательной и оформляющей.

Изложенные требования связаны с повышением эффективности автоматизированной обработки.

Тема 12. Цели, структура, задачи совершенствования технологического обеспечения АИТ. Базовый режим обработки информации.

Широкомасштабное сращение вычислительной техникой всех отраслей человеческой деятельности остро ставит вопрос о технологическом обеспечении информационных систем и технологий.

Технологическое обеспечение реализует информационные процессы в автоматизированных системах организационного управления с помощью ЭВМ и других технических средств.

В основу новой информационной технологии закладывается широкое применение компьютеров и формирование на их базе вычислительных сетей с взаимосвязанными, специализированными АРМ.

Обязательным условием функционирования АРМ является техническое обеспечение. Это обоснованно выбранный комплекс технических средств для их оснащения.

Информационное наполнение АРМ при определении круга пользователей и выяснении сущности решаемых ими задач осуществляет информационное обеспечение АРМ. В сфере организационного управления пользователи могут быть условно разделены на три категории: руководители, персонал руководителей и обслуживающий персонал. Разрабатываемые АРМ для разных категорий пользователей отличаются видами представления данных.

Математическое обеспечение АРМ представляет собой совокупность алгоритмов, обеспечивающих формирование резульатной информации. Математическое обеспечение служит основой для разработки комплекса прикладных программ.

В составе *программного обеспечения* (ПО) АРМ можно два основных вида обеспечения, различающихся по функциям: общее (системное) и специальное (прикладное). К общему программному обеспечению относится комплекс программ, обеспечивающий автоматизацию разработки программ и организацию экономического вычислительного процесса на ПЭВМ безотносительно к решаемым задачам.

Лингвистическое обеспечение АРМ включает языки общения с пользователем, языки запросов, информационно-поисковые языки, языки-посредники в сетях. Языковые средства АРМ обеспечивают однозначное смысловое соответствие действий пользователя и аппаратной части в виде ПЭВМ.

Организационное обеспечение АРМ включает комплекс документов, регламентирующих деятельность специалистов при использовании компьютера или терминала другого вида на рабочем месте и определяющих функции и задачи каждого специалиста.

получение оперативных справок по запросам.

Методическое обеспечение АРМ состоит из методических указаний, рекомендаций и положений по внедрению, эксплуатации и оценке эффективности их функционирования. Оно включает в себя также организованную машинным способом справочную информацию об АРМ в целом и отдельных его функциях, средства обучения работе на АРМ, демонстрационные примеры.

Эргономическое обеспечение АРМ представляет собой комплекс мероприятий, обеспечивающих максимально комфортные условия использования АРМ специалистами. Это предполагает выбор специальной мебели для размещения техники АРМ, организацию картотек для хранения документации и магнитных носителей.

Правовое обеспечение АРМ — это система негативно-правовых документов, определяющих права и обязанности специалистов в условиях функционирования АРМ. Эти документы строго увязаны с комплексом разработок, регламентирующих порядок хранения и защиты информации, правила ревизии данных, обеспечение юридической подлинности совершаемых на АРМ операций и т.д. Эффективное функционирование АИС и АРМ базируется на комплексном использовании современных технических и программных средств обработки информации в совокупности с современными организационными формами размещения техники.

Тема 13. Концептуальные этапы развития ИТ на примере СУБД и экспертных систем

Создание и использование экспертных систем является одним из концептуальных этапов развития информационных технологий. В основе интеллектуального решения, проблем в некоторой предметной области лежит принцип воспроизведения знания опытных специалистов—экспертов.

Экспертная система — это совокупность методов и средств организации, накопления и применения знаний для решения сложных задач в некоторой предметной области. Экспертная система достигает более высокой эффективности за счет перебора большого числа альтернатив при выборе решения, опираясь на вы-

сококачественный опыт группы специалистов, анализирует влияние большого объема новых факторов, оценивая их при построении стратегий, добавляя возможности прогноза.

Основой экспертной системы является совокупность знаний (базы знаний), структурированных в целях формализации процесса принятия решений.

Преимущества экспертных систем по сравнению с использованием опытных специалистов состоят в следующем:

- достигнутая компетентность не утрачивается, может документироваться, передаваться, воспроизводиться и наращиваться;
- имеют место более устойчивые результаты, отсутствуют эмоциональные и другие факторы человеческой ненадежности;
- высокая стоимость разработки уравнивается низкой стоимостью эксплуатации, возможностью копирования, а в совокупности они дешевле высококвалифицированных специалистов.

Недостатком экспертных систем, характерным для их современного состояния, является меньшая приспособляемость к обучению новым правилам и концепциям, к творчеству и изобретательству. Использование экспертных систем позволяет во многих случаях отказаться от высококвалифицированных специалистов, но предполагает оставить в системе место эксперту с более низкой квалификацией. Экспертные системы служат средством для расширения и усиления профессиональных возможностей конечного пользователя.

Тема 14. Защита информации в АИТ. Виды защиты.

Наряду интенсивным развитием вычислительных средств и систем передачи информации все более актуальной становится проблема обеспечения ее безопасности. Меры безопасности направлены на предотвращение несанкционированного получения информации, физического уничтожения или модификации защищаемой информации.

Сегодня рождается новая современная технология — *технология защиты информации* в компьютерных информационных системах и в сетях передачи данных.

Под *угрозой безопасности информации* понимается *действие или событие, которое может привести к разрушению, искажению или несанкционированному использованию информационных ресурсов, включая хранимую, передаваемую и обрабатываемую информацию, а также программные и аппаратные средства.*

Угрозы принято делить на *случайные, или непреднамеренные, и умышленные.*

Средствами реализации угрозы *раскрытия конфиденциальной информации* могут быть несанкционированный доступ к базам данных, прослушивание каналов и т.п. В любом случае получение информации, являющейся достоянием некоторого лица (группы лиц) другими лицами, наносит ее владельцам существенный ущерб.

Несанкционированный обмен информацией между абонентами может привести к получению одним из них сведений, доступ к которым ему запрещен, что по своим последствиям равносильно раскрытию содержания банковской информации.

К основным средствам защиты, используемым для создания механизма защиты, относятся следующие:

- *Технические средства* реализуются в виде электрических, электромеханических и электронных устройств. Вся совокупность технических средств делится на аппаратные и физические.

- *Физические средства* реализуются в виде автономных устройств и систем. Например, замки на дверях, где размещена аппаратура, решетки на окнах, электронно-механическое оборудование охранной сигнализации.
- *Программные средства* представляют собой программное обеспечение, специально предназначенное для выполнения функций защиты информации.
- *Организационные средства* защиты представляют собой организационно-технические и организационно-правовые мероприятия, осуществляемые в процессе создания и эксплуатации вычислительной техники, аппаратуры телекоммуникаций для обеспечения защиты информации.
- *Морально-этические средства* защиты реализуются в виде всевозможных норм, которые сложились традиционно или складываются по мере распространения вычислительной техники и средств связи в обществе.
- *Законодательные средства* защиты определяются законодательными актами страны, которыми регламентируются правила пользования, обработки и передачи информации ограниченного доступа и устанавливаются меры ответственности за нарушение правил.

Для реализации мер безопасности используются различные механизмы шифрования (*криптографии*). Криптография — это наука об обеспечении секретности и/или аутентичности (подлинности) передаваемых сообщений.

Тема 15. Структура системы управления органами Госналогслужбы. Место АИС в системе управления органами Госналогслужбы.

Процесс управления экономикой любой страны связан с воздействием государства на различные сферы экономической жизни. Основными целями государственного воздействия являются: достижение устойчивого экономического роста в стране, обеспечение стабильности цен на товары и услуги, занятость трудоспособного населения, обеспечение высокого уровня жизни населения и т.д. Эти цели взаимосвязаны между собой и достичь их одновременно практически невозможно. Достижение сбалансированности в управлении экономикой и есть основа экономической политики государства

Структура и состав системы управления налогообложением соответствуют ее административно-территориальному делению. Налоговая служба построена таким образом, чтобы обеспечить единство целей, при котором отдельные системы управления одного уровня функционируют по единой схеме, решают одинаковый набор задач по заранее разработанной методологии и технологии обработки данных.

Первые уровни Государственной налоговой службы состоят из подразделений, осуществляющих методологическое руководство и контроль за налогообложением по видам налогов. Непосредственное взаимодействие с объектами управления, т.е. налогоплательщиками (как юридическими лицами — предприятиями и организациями, так и физическими лицами — населением) осуществляется третий уровень. Низовым уровнем являются налоговые инспекции районов, городов без районного деления и городских районов.

Структура АИС налоговой службы, как и структура самих налоговых органов, является многоуровневой. Как любая экономическая система, АИС налоговой службы имеет стандартный состав и состоит из функциональной и обеспечивающей частей.

Тема 16. Особенности создания и функционирования АИС «Налог».

Информационное обеспечение АИС «Налог» представляет собой информационную модель налоговых органов. Задачи информационного обеспечения системы налоговых органов зависят от основных функций, выполняемых ее структура-

ми. Информационное обеспечение должно снабжать пользователей АИС информацией, необходимой для выполнения ими своих профессиональных обязанностей. Система должна иметь возможность распределенного хранения и обработки информации, накопления информации в банках данных в местах использования, предоставления пользователям автоматизированного, санкционированного доступа к информации, одноразового ее ввода и многократного, многоцелевого пользования. Должна быть обеспечена информационная взаимосвязь как между задачами, решаемыми каждой функциональной подсистемой, так и с внешними уровнями. Внешними по отношению к АИС «Налог» являются не только предприятия, организации и физические лица, но и такие органы, как налоговая полиция, финансовые органы, банки, таможенные органы и т.д.

Система показателей состоит из исходных, промежуточных и результатных показателей, которые собираются, преобразуются и выдаются АИС для целей обеспечения деятельности налоговых органов. Показатели характеризуют объекты налогообложения, различные виды налогов, ставки налогов, финансовое состояние налогоплательщиков, состояние расчетов налогоплательщиков с бюджетом и т.д. Показатели содержатся в документах, являющихся наиболее распространенным носителем исходной и результатной информации. В системе налогообложения функционирует унифицированная система документации, которая отвечает определенным требованиям к форме, содержанию, порядку заполнения документов. Унифицированные документы используются на всех уровнях системы. К ним можно отнести большинство документов, циркулирующих в налоговых органах, начиная от бухгалтерской отчетности и налоговых расчетов, представляемых налогоплательщиками в налоговые инспекции, и кончая отчетностью, составляемой налоговыми органами. Информационные потоки представляют собой направленное стабильное движение документов от источников их возникновения к получателям. Информационные потоки дают наиболее полную картину информационной системы налогообложения в связи с тем, что с их помощью выявляются пространственно-временные и объемные характеристики, отражается динамичность информационных процессов и их взаимодействие. Информационные потоки отражают организационно-функциональную структуру налоговых органов.

Информация представляется в виде массивов, баз данных, банков данных. В массивах содержится информация:

- по результатам оперативного контроля, обеспечения полноты и своевременности поступления налогов, сборов, других платежей и отчетности;
- по анализу и прогнозированию базы налогообложения и поступления налогов, сборов и других платежей;
- по результатам контрольной работы налоговых органов;
- по правовой практике налоговых органов и т.д. В постоянных массивах содержатся:
 - тексты законов, постановлений и указов Президента и Правительства, постановлений местных органов власти, других правовых актов;
 - тексты решений коллегии ГНС, приказов, распоряжений и планов;
 - тексты организационно-методических документов;
 - классификаторы, справочники и словари, используемые в АИС «Налог»;
 - данные Госреестра предприятий и учетные данные налогоплательщиков;
 - нормативно-справочная информация финансового, материально-технического обеспечения, учета и движения кадров.

Значительное место в информационном обеспечении АИС «Налог» занимают информационно-справочные системы. Для их функционирования создают:

- БД по законодательным и нормативным актам по налогообложению;
- БД инструктивных и методических материалов;

- БД по общеправовым вопросам.

Особенностью этих баз данных является то, что они активно используются всеми подразделениями налоговой инспекции.

Тема 17. АИТ в казначействе. Цель организации казначейских органов. Организация информационного обеспечения казначейских органов. Построение АИТ на всех уровнях казначейской системы.

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

- Организация, осуществление и контроль за исполнением бюджета, управление доходами и расходами этого бюджета на счетах казначейства в банках исходя из принципа единой кассы.
- Регулирование финансовых отношений между бюджетом 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 управления отчетности о финансовых операциях Правительства по бюджету, о внебюджетных фондах, а также о состоянии бюджетной системы Украины;
- Управление и обслуживание совместно с Центральным банком и другими уполномоченными банками государственного внутреннего и внешнего долга Украины.
- 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 внебюджетных фондов, и т.д.

Автоматизированная информационная технология казначейства имеет архитектуру «клиент - сервер». Архитектура «Клиент-сервер» организуется объединением локальных вычислительных сетей органов казначейства

Тема 18. Состав основных функций и функциональных задач, решаемых в области страхования. Использование информационных распределенных систем в страховой деятельности.

Страхование — система экономических отношений, предназначенная для преодоления и возмещения разного рода потерь, ущерба в результате непредвиденных случайностей.

Страхование включает совокупность форм и методов формирования целевых фондов денежных средств и их использование на возмещение ущерба при непредвиденных рисках, а также на оказание помощи гражданам при наступлении определенных событий в их жизни.

Переход к рыночной экономике обеспечивает существенное возрастание роли страхования в общественном воспроизводстве, значительно расширяет сферу страховых услуг и выступает, с одной стороны, средством защиты бизнеса и благосостояния людей, а с другой — видом деятельности, приносящим доход.

Накопление и обработка информации происходит в различных подразделениях и службах страховой компаний: бухгалтерии, отделах - финансово-экономическом, владельцев полисов, выплат, перестрахования, кадров, агентствах и пр.

Переход к автоматизированным информационным технологиям сопровождается изменением характера и качества управления.

Основной особенностью организации информационного обеспечения АИС страховой компании является необходимость иметь полную базу данных по всем договорам за максимально длительный период.

С каждым из отделений страховой компании, региональный филиал собирает информацию со всех подчиненных ему отделений в свою собственную базу данных. Это приводит к тому, что база данных регионального уровня пополняется автоматически, без постоянного участия страхового служащего и содержит полную информацию по всему региону. При этом данные, возникающие в процессе деятельности регионального офиса, работники страховой компании могут вводить в интерактивном режиме.

Описанные объекты баз данных, справочников, пользователей автоматизированной информационной системы страховой компании являются носителями или источниками информации как таковой, но информация как статическая сущность не представляет собой особой ценности. Ценность информации заключена в возможности получения ее для каких-либо нужд деятельности страховой компании.