Приднестровский государственный университет

им. Т. Г. Шевченко

Кафедра ВКСС

# Курсовая работа

по специальности ВКСС

на тему: «Автоматизация отдела управления персоналом в ИСУП на базе информационной системы АЛЕФ»

Выполнила

студентка V курса

группы ИТ-00В2

Мануша С. В.

Проверил:

доцент

### Дружинин В. А.

Тирасполь, 2004

**Содержание**

Техническое задание …………………………………………

Введение………………………………………………………

1. Основные понятия…………………………………………

## 1.1 Единое информационное поле …………………….

## 1.2 Управленческий и аналитический учет……………

1.3 Проводка и двойная запись…………………………

2. Архитектура системы «Алеф»……………………………

2.1 Блок представления…………………………………

2.1.1Документы системы «Алеф».………………

2.1.2 Профильные документы…………………….

2.2 Блок провидения……………………………………

2.3 Блок хранения. Структура аналитического пространства системы «Алеф» ………………………………………………...……….

# Введение

Информационно-аналитической поддержке хозяйственной деятельности предприятий всегда уделялось достаточно много внимания. В последние годы в этой области произошли реальные продвижения. На предприятиях стремительно создаются системы оперативного, производственного, бухгалтерского, финансового и прочих видов учета.

Без информационно-аналитической поддержки процесс управления подчас сводится к последовательности карательных мер, которые для большинства исполнителей являются случайными.

Кроме того, изменения касаются и объекта управления - хозяйствующие субъекты становятся все более и более сложными. Как правило, современное хозяйствующее образование это не одно предприятие, а группа юридических лиц, распределенная в пространстве. Даже при наличии централизованного управления, увеличивается сложность и количество уровней принятия решений.

Таким образом, тенденции развития современных хозяйственных отношений определяют необходимость создания автоматизированных учетных систем, объединяющих различные подсистемы, участки учета в единое информационное поле.

В связи с этим возникает необходимость автоматизации отдела управления персоналом.

**Основания для выполнения работы**

Приказ № 440 от 27 августа 2004 г. Министерства Экономики Приднестровской Молдавской Республики «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплат».

Договор между ПГУ им. Т. Г. Шевченко и ЗАО ТЭЗ о внедрении и сопровождении второй очереди интегрированной системы управления предприятием (ИСУП).

**Функции системы управления персоналом**

*Система управления персоналом* включает в себя как стандартные функции кадрового делопроизводства (прием на работу, увольнение, перемещение, назначение отпуска и т.д.) так и аналитические функции оценки сотрудников.

*Картотека персонала* позволяет хранить подробную информацию о каждом сотруднике (персональные данные, сведения об образовании и повышении квалификации, о назначениях, перемещениях, окладах, доплатах, надбавках, изменениях режима работы, военно-учетные данные, другие сведения).

В системе предусмотрена возможность получения широкого спектра отчетов по кадровой информации в форме списков, справок, графиков, группировок по заданным параметрам и атрибутам.

Система управления персоналом предоставляет следующие возможности:

* создание и хранение перечня групп персонала (группа может состоять из одной или нескольких должностей);
* получение необходимой информации о сотрудниках из базы данных.

Автоматизация отдела управления персоналом в ИСУП производится на базе информационной системы АЛЕФ.

## Назначение системы Алеф.

Система Алеф предназначена для автоматизации хозяйственной деятельности предприятий различных отраслей. Программа представляет собой конструктор финансовых приложений, с помощью которого на предприятиях своими силами или с помощью третьих фирм осуществляется построение финансово учетной системы, соответствующей специфике предприятия. Система Алеф является конструктором и требует дополнительной настройки соответствующего типового решения для работы в конкретной компании или группе компаний.

Среди задач, решаемых с помощью Системы Алеф, - ведение оперативного, бухгалтерского и управленческого учета, управление персоналом, оперативного планирования и контроля исполнения бюджетов, составление различного рода отчетности для всех групп пользователей: бухгалтеров, управляющих, внешних заинтересованных сторон и др. Программа может быть настроена для ведения учета как в РСБУ, так и в МСФО, таких как GAAP, IAS. Программа позволяет вести учет для нескольких предприятий в единой базе данных. Кроме того, возможно ведение учета нескольких предприятий в единой базе данных. При этом степень прозрачности справочников гибко настраивается.

Программа обладает широкими возможностями для организации планирования, бюджетирования, финансового анализа и прогнозирования, имеет большой набор встроенных отчетов и богатый выбор инструментов для создания специализированных отчетов и произвольного представления информации.

Эффективному решению поставленных задач способствуют следующие свойства Системы Алеф:

1. ***Стройная архитектура и методическая обоснованность*.** Система Алеф изначально проектировалась для конструирования финансовых приложений масштаба корпорации, а не расширялась по мере появления запроса рынка. Модели, методы, положенные в основу конструктора были неоднократно проверены на проектах различной сложности.
2. ***Соответствующая мощность аналитических возможностей.*** Система Алеф снабжена специальными мощными средствами для хранения и обслуживания аналитики. К ним относятся:

* аналитические учетные регистры, способные хранить до 48 независимых аналитических разрезов;
* множество планов счетов;
* регистрация операций в различных валютах с автоматическим подсчетом эквивалентных сумм в нескольких валютах эквивалентного представления одновременно;
* учет натуральных показателей;
* возможность настройки иерархических справочников;
* мультипликаторы, способные выполнять настраиваемые распределительные и оптимизационные процедуры, как по суммовой, так и по натуральной базе;
* механизмы слияния аналитики и борьбы с двойниками, позволяющие избежать значительных усилий при возникновении неоднозначности в нормативно-справочной информации.

1. ***Многолетний опыт работы под большой нагрузкой*.** Система Алеф одна из первых на российском рынке систем, изначально созданных в технологии клиент-сервер с соблюдением технологии разработки клиент-серверных приложений. Восьмилетний опыт эксплуатации Системы Алеф на крупных предприятиях дает нам возможность заявить о приемлемой работе системы с большими объемами данных (10GB) при одновременном активном сеансе более 200 человек с единой базой данных.
2. ***Поддержка распределенной работы***. Система Алеф обладает большими интеграционными возможностями по построению распределенного информационного поля, как в рамках корпорации, так и в рамках отрасли в целом. Механизм репликации Системы Алеф базируется на технологии обмена XML сообщениями, который способен, например, обеспечить оперативный обмен сообщениями не только между Алеф сайтами, но и между сайтами различных поставщиков.
3. ***Гибкость и расширяемость*.** Система Алеф – это основа для построения финансовых приложений предприятия или корпорации. Типовые решения, такие как Бухгалтерия, Торговля, Энергетика лишь ускоряют процесс внедрения и запуска системы, но ни в коей мере не сдерживают ее развитие. Самостоятельно, или с привлечением внешних специалистов наши клиенты по своему усмотрению развивают системы в тех направлениях, которые они считают приоритетными. Для обеспечения совместимости с будущими версиями системы компания Алеф контролирует лишь технологию конструирования, а предметный состав конкретного решения находится под полным контролем предприятия или внедряющей компании.
4. ***Концепция безопасности*.** Система Алеф обладает развитой системой регламентации прав пользователей на доступ к информации:

Регламентацияследующих прав:

* Права на доступ к документам и к формам документов.
* Права на доступ к папкам документов.
* Права на доступ к справочникам.
* Права на доступ к учетным регистрам.
* Права на доступ к операциям и изменениям учетных регистров.
* Права на доступ к типам операций над документом (чтение, редактирование, удаление, проводки и т.п.).
* Права на исполнение функциональных возможностей системы.

Журнализация изменений. Все изменения аналитических учетных регистров фиксируются с указанием даты, времени и пользователя, зарегистрировавшего изменение.

Использование технологии ролей приложений**.** Не всякий пользователь может осуществить подсоединение к базе данных помимо интерфейса системы Алеф. Ограничением служит механизм ролей приложений (application role), поддерживаемый MS SQL. Он обеспечивает возможность управления свойствами порождаемого из Системы Алеф подсоединения. При этом можно указать, что часть (или все) подсоединения локальны и могут быть выполнены лишь с помощью интерфейса Системы Алеф.

1. Использование стандартного ПО. Компания Алеф Консалтинг & Софт в своих разработках придерживается правила использования программного обеспечения, хорошо зарекомендовавшего себя на мировом и российском и находящегося в релевантном для российского рынка ценовом диапазоне. Это явилось причиной выбора сервера баз данных – MS SQL. Механизм репликации также строился с использованием стандартов XML 1.0 и доступных описаний структуры сообщения принятого в BizTalk Server. Механизм репликации построен таким образом, чтобы иметь возможность работать самостоятельно (без дополнительных издержек на внешнее программное обеспечение). Однако в случае решения интегрироваться в отраслевое электронное сообщество существует возможность поддержки отраслевого стандарта XML сообщений и соответствующего транспортного сервиса.

## 

## Технические характеристики.

Система Алеф разработана в двухуровневой модели по технологии «клиент-сервер» и поддерживает механизм транзакций, обеспечивающий целостность данных.

В качестве сервера Система Алеф использует Microsoft SQL Server 2000 и операционную систему Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server.

Клиентская часть программы может быть установлена на операционных системах Windows NT 4.0, Windows 2000 Server, Windows ХР компании Microsoft.

В качестве платформы для клиентской станции рекомендуется использовать процессоры не ниже Pentium II (минимум Pentium 266). Рекомендуемый объем оперативной памяти для клиентской части 128 Мб.

## 5. Проектирование

Для создания документов отдела кадров использован стандартный конструктор документов системы Алеф. При необходимости - программный интерпретатор Power Builder 8.0.

Необходимо определить новый тип документа, его структуру и формы, связи с аналитическими справочниками и алгоритмами и другие настройки.

На данный момент управление персоналом на предприятии ЗАО ТЭЗ производится с помощью системы управления FOX PRO. Данная система морально устарела, интерфейс не соответствует современным требованиям.

С помощью соответствующих программных скриптов Power Builder база данных, используемая системой FOX PRO, без больших изменений пригодна для использования в ИСУП на базе информационной системы АЛЕФ.

# 

# Сопровождение базы данных.

Для оптимизации работы рекомендуется периодически выполнять переиндексацию таблиц. В момент переиндексации нежелательна работа пользователей с базой данных.

### 

### Резервное копирование базы данных.

Периодически (желательно каждый день) необходимо выполнять копирование базы данных.

В SQL Enterprise Manager возможна настройка автоматического запуска копирования базы данных.

# 6. Организация работ

Для организации работы над проектом и для возможности переноса объектов, используются режимы CHECK IN, CHECK OUT при работе с библиотеками PowerBuilder’а (.pbl).

Библиотеки приложения (provpat1-9.pbl и дополнительные библиотеки) располагаются на одном компьютере. Пользователь-разработчик выполняет включение блокировки (CHECK IN) объекта с копированием его на в библиотеку на локальный компьютер (компьютер пользователя). Пока пользователь не закончил модификацию объекта и не выполнил CHECK OUT для копирования внесенных изменений обратно в основную библиотеку приложения, объект остается блокированным для работы других пользователей.

Данный механизм позволяет избежать потери данных (объектов) при объединении ВСЕХ объектов, созданных ВСЕМИ пользователями-разработчиками, в единое приложение.

### Хранение форм и алгоритмов

В момент, когда Вы определяете новую форму документа, DataWindow, хранимое в PBL - файле преобразуется в так называемый скрипт (script) - текстовое описание DataWindow. Это описание записывается в поле таблицы определения форм документов на сервере Базы Данных. Далее, при использовании формы во время работы с документом, этот скрипт извлекается из таблицы и интерпретируется - т.е. форма документа не содержится в откомпилированном коде программы, а динамически строится в момент обращения. Новая форма становится доступной сразу со всех клиентских машин.

### Формирование кода профильного документа.

Формирование значение кода (поля, являющегося кодом при опубликовании профильного документа как справочник) должно осуществляться следующим образом:

Во всех типах документов, подключаемых к данному профильному, создается поле документа для хранения «глобального» кода – кода профильного.

Значение кода = код типа документа + краткое название документа.

Код типа документа – некоторое поле документа, идентифицирующее экземпляр документа данного типа, как правило, автоинкремент.

Краткое название документа определяется в окне «Настройка типов документов».

### Автоинкремент.

При назначении для поля свойства непрерывного автоинкремента по периоду (ежегодный …) опорная дата должна находиться в той же части документа (DataWindow), что и само поле автоинкремента.

### Окно справочника.

При настройке вызова справочника нельзя использовать в качестве дополнительных колонок поля из табличной части соответствующего типа документа и/или профильного документа.

# 7. Справочники

## Понятие аналитического справочника

Аналитические справочники, на основе которых формируются аналитические кубы, которые в свою очередь используются для формирования регистров из плана счетов, формируют аналитическое пространство системы.

Использование аналитических справочников позволяет: расширить возможности анализа данных на основании проводок – получать данные в разрезе аналитических справочников. Кроме того, они позволяют упростить процесс заполнения документов вызовом различных справочников из полей документа.

Использование аналитических справочников на аналитических счетах и кодовых признаках является расширением плана счетов и определяет размерность аналитического пространства.

Часть справочников, такие как Пользователи, Схемы проводок, Сущности, План счетов, Валюты, Разделы учета, Периоды поддерживаются системой. Другая часть - опубликованные документы (или профильные документы) имеют произвольную структуру, определяемую структурой самого документа (или профильного документа).

Справочники, опубликованные из документов, являются простыми и представляют собой списки документов, содержащих код документа, его название и некоторые расширенные атрибуты, которые включаются в список при настройке справочника. Данные справочники доступны только в рамках участка и не могут принимать участие в формировании аналитических кубов. Рекомендуется справочники опубликовывать только из профильных документов, что облегчает дальнейшую работу с ними.

Справочники, опубликованные из профильных документов, являются сложными и представляют собой объединение документов нескольких типов, включенных в профильный документ.

Профильный документ – это виртуальная сущность Системы Алеф, которая не имеет собственного хранилища данных. Задача профильного документа состоит лишь в том, чтобы поставить в соответствие полям профильного документа поля конкретных документов, которые имеют свои данные.

Имея такую связку, мы можем работать с профильными документами как с обычными документами. В том числе мы можем и публиковать их как справочники.

## Справочник с буфером ввода

Справочник с буфером ввода предназначен для оперативного выбора и редактирования нескольких строк справочника. Например, такой режим работы со справочником полезен при необходимости очень быстрого приема заказов, состоящих из большого количества позиций. При этом пользователь (приемщик заказа) выбирает товар (строку) из справочника, сразу указывает количество товара, не закрывая окно справочника, выбирает следующий товар, указывает количество и т.д. При указании количества в каждой строке заказа контролируется, чтобы объем заказа не превысил остаток на складе.

Выбор строки из списка осуществляется клавишей [Enter]. При этом строка из верхнего списка копируется в нижний буфер. В поле редактирования (количество в заказе) записывается весь остаток на складе. Курсор (фокус ввода) помещается в новую строку в буфере в поле редактирования.

Редактирование количества в заказе возможно сразу же после копирования строки в буфер, т.к. курсор помещается в строку редактирования. При редактировании количества в заказе система отслеживает, чтобы заказанное количество не превысило остаток на складе. При нажатии клавиши [Enter] курсор возвращается в верхний список для выбора следующей строки заказа.

При повторном выборе строки из верхнего списка система ищет в буфере соответствующую строку заказа и помещает в нее курсор для исправления количества в заказе.

## Иерархические справочники

Для выполнения данной работы будут использованы в основном иерархические справочники.

Преимущества использования иерархической организации справочной информации (при возможности такой организации) достаточно очевидны.

Такая организация позволяет отображать справочную информацию в виде дерева, что зачастую облегчает пользователю работу с ней. Например, пользователь ищет конкретного сотрудника в справочнике персонала предприятия; он точно не помнит имя сотрудника, однако примерно помнит отдел, в котором он работает. Используя поиск по дереву значительно проще найти необходимый отдел и сотрудника, поскольку пользователь имеет примерное представление о направлении поиска.

Появляется возможность анализа информации, производя разрез по конкретной ветви дерева.

### Настройка иерархий

Для формирования иерархических справочников в системе существует форма «Настройка иерархии». Вызов формы можно осуществлять двумя способами:

* при настройке публикаций профильных документов в окне “Публикации” нажатием кнопки “Настройка иерархии” (см.п. «Профильные документы»). Система позволяет формировать иерархическую структуру только для существующих справочников, поэтому сначала необходимо опубликовать профильный документ, а затем формировать его иерархию;
* из пункта меню «Настройки»->»Настройка иерархий». В этом случае можно работать с иерархиями всех существующих справочников.

Иерархические справочники организованы таким образом, что при манипулировании атрибутами иерархий происходит реструктуризация только самой иерархической структуры, а элементы справочника остаются неизменны.

Форма содержит следующие элементы и сервисы:

**- Элемент “Наименование справочника”** содержит наименование текущего настраиваемого справочника. Справочник выбирается из выпадающего списка элемента.

**- Элемент “Настройки иерархий”** содержит список всех настроенных иерархий выбранного справочника. Первое поле списка содержит наименование иерархии, второе – флаг “Иерархия по умолчанию”. Иерархия по умолчанию может быть одна для данного справочника и автоматически устанавливается текущей при вызове иерархического справочника. Иерархию по умолчанию можно удалить только в том случае, если не существует других настроенных для данного справочника иерархий. В противном случае система будет отменять операцию удаления. В случае если добавляемая иерархия является первой для данного справочника, она назначается иерархией по умолчанию.

**- Элемент “Свойства иерархии”** предназначен для редактирования параметров, достаточных для создания иерархий. Их всего четыре:

“Наименование” – наименование иерархии.

“Ширина уровня” задает количество символов для кодирования элементов одного уровня. Возможность манипулирования этим параметром была реализована для предотвращения использования лишней памяти для хранения строкового идентификатора при необходимости. Максимальное количество символов в идентификаторе равно 255. Максимальное количество символов на один уровень равен 9 (определяется диапазоном целочисленного типа int). Таким образом, минимальное количество уровней иерархи равно 28 (255 MOD 9), максимальное количество равно 255.

“Поле кода экземпляра” – наименование поля документа для построения связи Parent-Child, на который будет ссылаться документ более низкого уровня.

“Поле ссылки на код родителя” – наименование поля документа, содержащего ссылку на элемент более высокого уровня для построения связи Parent-Child, на который будет ссылаться документ более низкого уровня.

Значения последних двух параметров выбираются из выпадающего списка полей профильного документа, имеющих флаг возможности установки фильтра по ним. (см. п. «Публикация профильных документов»). При выборе полей для связи необходимо учитывать следующие ограничения: 1) поля должны быть одного типа данных; 2) поля не должны быть одинаковыми.

### Взаимодействие с иерархическими справочниками.

Работа с иерархическим справочником осуществляется тем же самым способом, что и работа с линейным. В случае, если выбор происходит из справочника, имеющего хотя бы одну сгенерированную иерархию, то он будет представлен в иерархическом виде, иначе – в линейном. В первом случае окно справочника состоит из трех основных элементов: “Представления справочника”, “Элементы справочника”, “Поиск и сортировка”.

Элемент **“Представления справочника”** представляет собой поле со списком содержащее наименования настроенных для данного справочника иерархий и дополнительно строку “Все строки”. Значение элемента окна “Представления справочника” определяет внешний вид окна справочника. В случае выбора наименования одной из иерархий будет меняться древовидная структура в элементе “Элементы справочника” в соответствии с выбранной иерархией. При выборе значения “Все строки” будет выдаваться линейный список всех элементов справочника c учетом настроек фильтра. При вызове справочника он выглядит в соответствии с иерархией, назначенной для него по умолчанию.

Часть формы **“Элементы справочника”** состоит в свою очередь из иерархического списка, позволяющего просматривать древовидную структуру справочника (слева), и элемента, представляющего линейный список строк справочника (справа). Между ними находится разделитель, позволяющий изменять ширину окон по усмотрению пользователя.

В списке просмотра древовидной структуры справочника представлены только те элементы, у которых имеются вложения более низкого уровня. Вершина структуры не соответствует никакому элементу справочника. Наименование узла в древовидной структуре имеет следующий формат: <код элемента> наименование элемента. Навигация в древовидной структуре аналогична навигации в Проводнике Windows:

- для просмотра элементов более низкого уровня для данного элемента воспользуйтесь двойным щелчком на этом элементе, либо щелчком левой клавишей мыши по знаку “плюс” слева от элемента;

- для сокрытия элементов более низкого уровня для данного элемента воспользуйтесь двойным щелчком на этом элементе, либо щелчком левой клавишей мыши по знаку “минус” слева от элемента;

- используя клавиши “вверх” и ”вниз”, перемещение по элементам будет происходить в том порядке, в котором они представлены в данный момент в списке просмотра.

Состав линейного списка в режиме иерархического справочника контекстно-зависим от текущего элемента в окне просмотра древовидной структуры справочника. Он содержит вложения более низкого уровня относительно текущего элемента древовидной структуры с учетом настроек фильтра. Те элементы, которые не являются листьями (конечными элементами), помечаются значком папки.

Выбор элемента справочника производится только из линейного списка, а не из окна представления древовидной структуры.

Работа с элементом “Поиск по вхождению” иерархического справочника аналогична работе соответствующего элемента при использовании линейного справочника. Однако существует несколько нюансов:

- при сортировке списка по полю, установленный режим сортировки будет сохраняться при изменении элемента в окне просмотра древовидной структуры и соответствующего обновления линейного списка;

- поиск элемента справочника производится только среди элементов, выбранных в линейном списке, а не по всему справочнику. Поиск по всем элементам справочника можно осуществлять в режиме линейного справочника*.*

Для перехода в линейный режим представления справочника выберите из элемента окна “Представления справочника” значение “Все строки” (см. п. “Элемент окна “Представления справочника” “). При этом элемент просмотра древовидной структуры справочника станет недоступным, а элемент просмотра линейного списка будет содержать все строки справочника с учетом настроек фильтра.