

ТИПИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ БАЗ ДАННЫХ КАК ОСНОВА НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

С.В. Мухов, Г.Л. Муравьев, Ю.П. Ашаев

Брестский государственный технический университет,
каф. информатики и вычислительной техники
e-mail mcm@mail.by

При сопровождении производственных систем с использованием баз данных необходимо обеспечить повышение качества этого сопровождения как основы надежного функционирования системы. Отметим, что особенностью таких систем является высокий уровень типизации обработки данных при большом количестве объектов используемых для отработки учетных операций. Одним из способов повышения надежности системы является использование типизированных модулей при разработке и сопровождении таких систем. В данной работе в рамках классической модели обработки экономических данных предлагается типизация программных компонентов используемых при разработке таких систем.

Рассмотрим классическую модель обработки экономических данных с использованием баз данных. Схема обработки данных согласно вышеуказанной модели приведена на рис. 1.

На вышеуказанной схеме обработки данных можно видеть, что:

- на основании картотеки первичных документов формируется Регистрационный журнал (смысл формирования Регистрационного журнала состоит в том, что несколько различных реестров с помощью типизированного программного модуля заменяются на некоторый единый реестр, который является основанием для формирования отчетных форм);
- на основании Регистрационного журнала формируется Книга счетов (смысл формирования Книги счетов состоит в том, что создается промежуточный набор данных, в котором можно выделить поля уровня отчета и поля для суммирования, а это позволяет использовать классические генераторы отчетов);
- на основании Книги счетов с использованием классических генераторов отчетов формируется балансовая отчетность;
- занесение кода документа и, соответственно, видов аналитики по документу в картотеку первичных документов выполняется из справочника «Определение первичных документов»;
- занесение кодов аналитики по документу в картотеку первичных документов выполняется с использованием фильтра «вид аналитики» из справочника «Коды аналитического учета»;

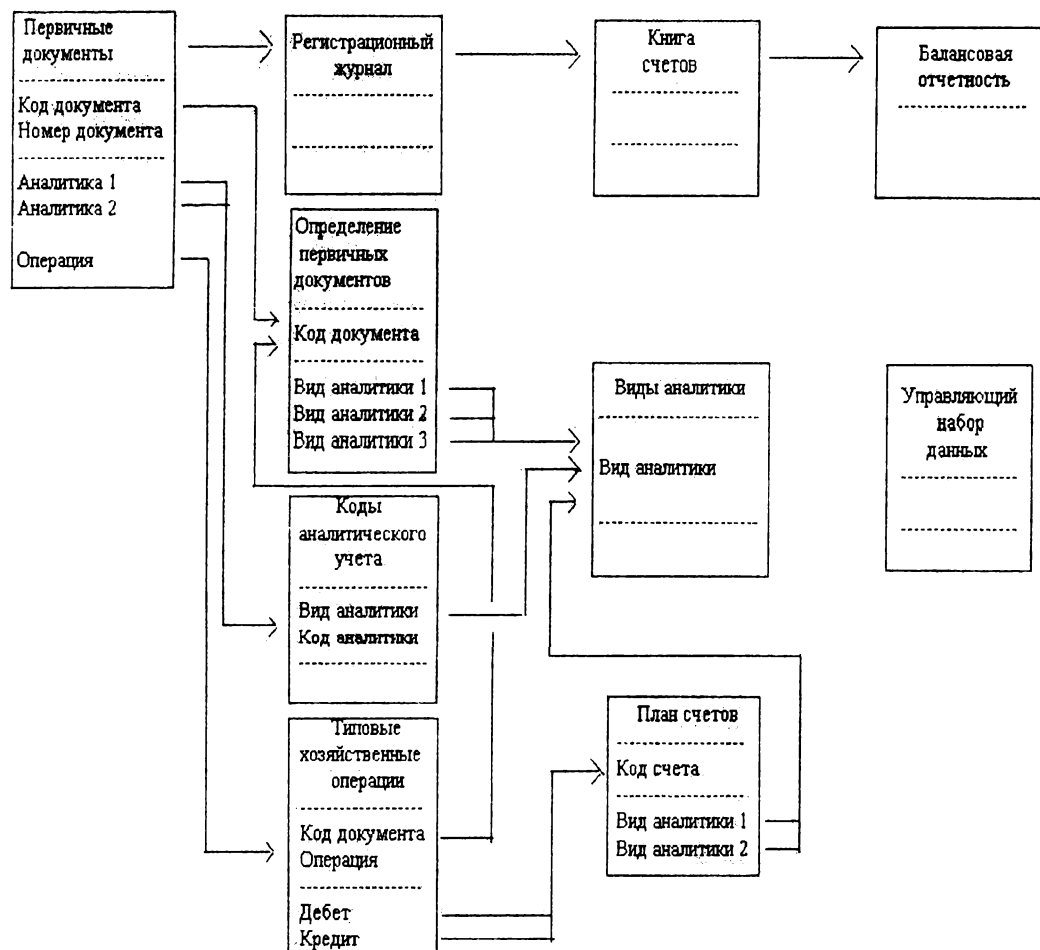


Рис.1. Схема обработки данных

- занесение кода хозяйственной операции в картотеке первичных документов выполняется с использованием фильтра «код документа» из справочника «Типовые хозяйственные операции»;
- занесение кодов вида аналитики необходимых для конкретного документа в картотеке «Определение первичных документов» выполняется из справочника «Виды аналитики»;
- занесение кода вида аналитики в картотеке «Коды аналитического учета» при указании объекта аналитического учета выполняется из справочника «Виды аналитики»;
- занесение кодов вида аналитики используемых при операциях по счету в картотеке «План счетов» выполняется из справочника «Виды аналитики»;
- занесение кода документа в картотеке «Типовые хозяйственные операции» выполняется из справочника «Определение первичных документов»;

- занесение кодов «счет по дебету», «счет по кредиту» при определении хозяйственной операции в картотеке «Типовые хозяйственные операции» выполняется из справочника «План счетов».

Определение реквизитов вышеуказанных таблиц достаточно очевидно из предлагаемой схемы обработки данных, но не они представляют интерес на предложенной схеме. Интересно то, что в рамках предлагаемой модели мы можем наблюдать четкое выделение типизированных участков обработки данных, а именно:

- классическое сопровождение картотеки (добавить, удалить, изменить и позиционировать карточку);
- классический просмотр картотеки (посмотреть и позиционировать карточку);
- классическое сопровождение набора управляющих данных;
- установить поле (поля) в текущей карточке с использованием выборки данных из другой картотеки с использованием фильтра;
- создать или изменить карточку в другой картотеке на основании данных текущей карточки;
- создать программно на основании картотеки (картотек) новую картотеку;
- создать на основании картотеки и управляющего набора линейную отчетную форму с использованием выборки по фильтру с использованием управляющего набора данных, сортировки рабочего набора по указанным полям и формированием списковой отчетной формы;
- создать на основании картотеки и управляющего набора итоговую отчетную форму с использованием выборки по фильтру с использованием управляющего набора данных, сортировки рабочего набора по указанным полям и формированием итоговой отчетной формы.

Отметим, что вышеуказанный список типовых работ по обработке данных минимален и достаточен с точки зрения разработчика программных систем, то есть на базе реализованного проекта с использованием отработанных программных компонентов можно строить системы практически неограниченной сложности и объемов. Единственным слабо типизированным местом в выше предложенных схемах обработки данных является создание на основании картотеки (картотек) новой картотеки. Остальные схемы обработки данных могут быть реализованы либо с использованием типовых шаблонов, либо на уровне классов с высокой степенью параметризации вызова. Также можно говорить об использовании данных схем обработки данных

практически в любой инструментальной среде предназначенной для обработки данных табличного характера, например, MS Excel, MS Access, СBuilder, FoxPro и прочие СУБД. Для специалистов в области информационных технология представляет интерес отработка методики переносимости программного продукта и совместимости разработок в разных инструментальных средах.

Реализация вышеуказанной модели с использованием типизированных программных компонентов в рамках учебного процесса показала, что массово отработанные проекты отличаются достаточно высоким уровнем надежности и могут достаточно легко сопровождаться исполнителями даже с низкой квалификацией.

В заключение отметим, использование вышеуказанных типовых компонентов в процессе разработки экономических производственных систем позволит существенно повысить надежность и качество разработки и сопровождения этих систем.