

## **ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ СППР УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Управление запасами материалов является одним из важнейших аспектов эффективного управления предприятием. Выбор рациональной стратегии управления запасами вспомогательных материалов на металлургическом предприятии целесообразно осуществлять с помощью системы поддержки принятия решений (СППР). Процесс создания СППР можно разбить на следующие основные этапы: постановка задачи; проектирование; реализация; внедрение (рис. 1).



Рисунок 1 — Этапы создания СППР управления запасами вспомогательных материалов на металлургическом предприятии

Этап постановки задачи. Управление запасами вспомогательных материалов ставит задачу создания интерактивной автоматизированной системы, которая поможет руководству, используя данные о функционировании предприятия и экономико-математические модели, осуществить оценку запасов материалов на складах и сделать выбор оптимальной стратегии для принятия оперативных решений по управлению поставками.

Этап проектирования. Требования, предъявляемые к СППР управления запасами, включают в себя: отказ от универсальной функциональности связанный с конкретностью поставленной задачи, ограниченностью средств и квалифицированного персонала; работа с СППР должна быть удобной и понятной, что предъявляет требования к интерфейсу программы; проектируемая СППР должна использовать данные о складских запасах, затратах на приобретение, транспортировку и хранение вспомогательных материалов на входе, на выходе получать оптимальный план поставок вспомогательных материалов.

Учитывая требования к СППР, предложена функциональная архитектура реализации системы и пассивное взаимодействие с пользователем. СППР должна решать аналитические задачи, быть ориентирована на документы и управление с персонального компьютера одного пользователя. Поскольку для промышленного предприятия внедрение СППР в управлении запасами вспомогательных материалов предприятия является пилотным проектом, то прототип системы поддержки принятия решений создан в интегрированной среде разработки VBA. Такой выбор обусловлен тем, что VBA — немного упрощенная реализация языка программирования Visual Basic, встроенная в линейку продуктов Microsoft Office. VBA покрывает и расширяет функциональность ранее используемых специализированных макроязыков, как WordBasic и, будучи языком, построенным на COM, позволяет использовать все доступные в операционной системе COM-объекты и компоненты ActiveX. Также он легок в освоении и является бесплатным приложением Excel [1]. Недостатком является проблема с обратной совместимостью различных версий и высокая открытость кода. Эта проблема решается шифрованием исходного кода и установкой пароля на его просмотр.

В качестве экономико-математических моделей реализован комплекс моделей управления запасами.

Этап реализации. Входные данные — данные о количестве запасов на складах, а также данные о затратах на приобретение, транспортировку и хранение вспомогательных материалов. Выходные — оптимальный план поставок вспомогательных материалов.

Этап создания программного продукта. На первом листе Excel помещена форма, которая запускается автоматически при открытии документа. При нажатии кнопки «Ввести данные» на лист Excel помещаются оперативные данные складского учета и актуальные данные о затратах на приобретение, транспортировку и хранение вспомогательных материалов. При нажатии кнопки «Приступить к моделированию» на последующие листы книги помещаются результаты моделирования, а на последнем листе оптимальный план поставок. Вывод результатов на форму осуществляется при нажатии кнопки «Результаты». Оценка корректности работы программы проводится в ходе экспериментов при изменении исходных данных и получении заведомо рассчитанных результатов.

Этап внедрения включает в себя тестирование на предприятии, исправление замечаний, создание руководства пользователя по итогам тестирования и корректировки программы.

### Список литературы

1. Информационные технологии (для экономистов) : учеб. пособие / Под общ. ред. А. К. Волкова. — М. : ИНФРА-М, 2001. — 310 с.