

УДК 338.984

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕТА И ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ НА СКЛАДЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РИТМИЧНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Мешкова Ирина Арнольдовна*

Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова  
(г. Могилев, Беларусь)

*В статье представлена информационно-аналитическая система, которая включает три модуля: модуль работы с базой данных, модуль анализа производственных запасов и модуль управления производственными запасами. Данная система позволит сводить потоки информации воедино и повысить производительность труда сотруд-*

ников отдела материально-технического снабжения за счет автоматизации проведения анализа состояния запасов и выбора модели управления ими.

При разработке плана материально-технического обеспечения необходимо решать следующие задачи:

- определить оптимальную потребность предприятия в материальных ресурсах для осуществления эффективной деятельности предприятия (как производственно-хозяйственной, так и финансовой);
- определить возможности обеспечения потребности предприятия ресурсами.

При этом в процессе разработки плана материально-технического снабжения должна учитываться максимально возможная экономия ресурсов.

Для предприятий серийного (крупносерийного), массового производства существующие системы автоматизированного учета (например, «1С: Предприятие») отвечают всем требованиям, так как, несмотря на широту ассортиментных позиций, большинство задач формализованы и однотипны (поиск, группировка информации и подведение итогов). Однако для предприятий мелкосерийного производства, а тем более единичного (позаказного) производства, возникает необходимость составления нетиповых запросов. Поэтому возникает вопрос о внедрении информационно-аналитической системы, который является актуальным для таких предприятий и организаций, так как позволяет оперативно подстроить возможности программного обеспечения под требования пользователей.

Разрабатываемая информационно-аналитическая система предназначена для сбора и хранения информации, ее обработки, а также для проведения на ее основе анализа производственных запасов.

Разрабатываемая информационная система имеет структуру, которая представлена на рисунке 1. Таким образом, программа разделяется на функционально самостоятельные части (модули), что лежит в основе модельного принципа построения программ.



Рисунок 1 – Структура информационной системы

Таким образом, система состоит из нескольких модулей:

- 1) модуль работы с базой данных;
- 2) модуль анализа производственных запасов;
- 3) модуль управления производственными запасами.

Модуль работы с базой данных предназначен для ввода и хранения исходной информации, которая необходима для решения поставленных задач. Здесь собирается вся требуемая информация и представляется в виде, удобном для использования при решении конкретной проблемы. Для работы с первым модулем используется система управления базой данных, которая включает стандартные средства манипулирования данными, в том числе и структурированный язык запросов SQL, позволяющий осуществлять построение запросов и различных выборок из базы данных.

Модуль анализа производственных запасов предназначен для проведения анализа обеспеченности предприятия материальными ресурсами и расчета коэффициентов обеспеченности и выполнения договоров, а также оформления результатов в виде таблиц.

Модуль управления производственными запасами предназначен для работы с системой управления запасами. Он позволяет организовывать поступление и отгрузку материалов, а также следит за уровнем запасов и сообщает о необходимости пополнения запасов.

Схема алгоритма основного модуля, осуществляющего управление производственными запасами, представлена на рисунке 2.

Описание блоков:

Блок 1 – при запуске программы пользователю предлагается четыре альтернативы режима работы. В блоке 2 осуществляется работа с базой данных, которая включает в себя редактирование базы данных (блок 3).

В блоке 4 проводится анализ обеспеченности материальными запасами, который включает в себя выбор анализируемого периода (блок 5) и выбор анализируемого материала (блок 6). Далее рассчитываются показатели (блок 7) и выводятся результаты анализа (блок 8).

В блоке 9 отражается осуществление складских операций. Если материал поступил на склад (блок 10), тогда фиксируется его поступление (блок 11), иначе, если материал списывается на производство, происходит фиксирование его отгрузки (блок 12). Далее проверяется наступление момента заказа (блок 13): если момент заказа наступил, то выдается сообщение о необходимости пополнения запаса (блок 14).

В блоке 15 осуществляется управление материальными запасами, которое включает в себя выбор материала для управления (блок 16). Далее рассчитываются параметры системы управления (блок 17) и выводятся результаты (блок 18).

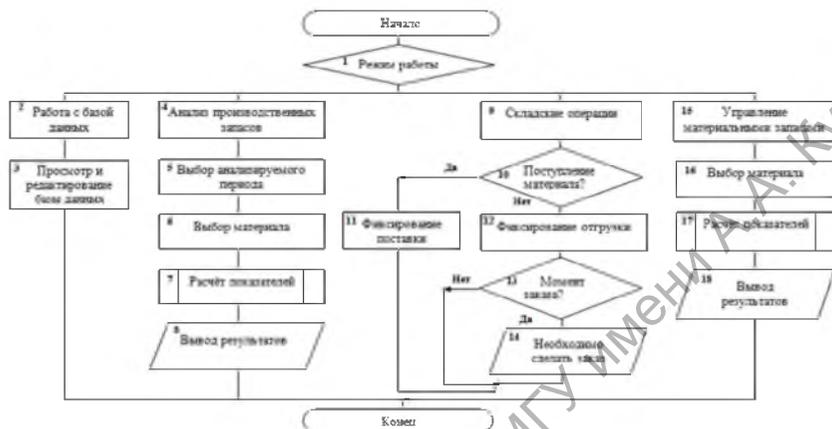


Рисунок 2 – Схема алгоритма информационной системы

При работе с программой выбор каждой из предложенных альтернатив может происходить в произвольной очередности, так как программные модули являются абсолютно автономными и независимыми друг от друга.

После выполнения каждого программного модуля программа возвращает пользователя на главное диалоговое окно, т.е. в главный программный модуль, где он может выбирать любые доступные альтернативы.

Таким образом, данная система позволит выполнять в автоматическом режиме все необходимые расчеты и отладить ритмичную работу предприятия.

### Список использованных источников

1. Бенькович, Е. С. Практическое моделирование динамических систем. – СПб. : БХВ-Петербург, 2002. – 464 с.