

УДК 681.3.066(075)

Е.Н.Рачинская (6 курс, каф. УКТИ), М.И.Седлер, ст. преп.

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ПРИМЕРЕ АВТОМАТИЗАЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАГРУЗКИ МЕХАНООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

В работе рассматриваются проблемы развития организации на примере малого научно-производственного предприятия. Основной вид деятельности предприятия – выполнение заказов промышленных предприятий на поставку рентгеновского оборудования для неразрушающего контроля, включая разработку, организацию производства, изготовление, и сервисное обслуживание.

Предприятие имеет механообрабатывающее производство, монтажный участок и сборочное производство, на котором осуществляется сборка продукции. В работе детально рассматриваются этапы создания продукции с целью выявления возможности формализации процедур для последующей автоматизации процессов планирования, диспетчирования и управления.

В работе представлены процедуры планирования спроса, продаж, производства, определения потребностей в материальных ресурсах, разработки плана-графика выпуска продукции, обеспечения загрузки производственных мощностей.

Также в работе рассмотрены вопросы оперативного управления и контроля: представлены алгоритмы выполнения заказов, связанные с планированием и диспетчированием производства.

По разработанным алгоритмам создана система позаказного оперативно – производственного планирования и диспетчирования, внедряемая в настоящее время на НПП «Буревестник», ОАО. Система в автоматическом режиме обеспечивает планирование загрузки технологического оборудования и отслеживание выполнения производственной программы путем построения сетевых графиков. Система предназначена для управления как серийным, так и единичным производством.

Разработка выполнена на базе программного продукта Microsoft Project, предназначенного для управления проектами. Исходные данные для планирования выбираются из существующих на предприятии баз данных, представленных файлами формата .dbf. Для получения необходимой информации разработано «Приложение», запускаемое СУБД FoxPro2.6. Приложение формирует базу данных - файл формата .dbf, в дальнейшем импортируемый в Microsoft Project для построения сетевых графиков. Система позволяет осуществлять оперативное управление выпуском как планируемых к запуску, так и запущенных в производство партий деталей с учетом ситуации на текущую дату.

Для запуска Приложения, автоматизации процессов формирования выборки в FoxPro2.6, обработки данных в Microsoft Project написаны прикладные программы и создан пользовательский интерфейс.

Созданная система позволяет решить проблему повышения эффективности выпуска продукции, обеспечивая максимизацию загрузки технологического оборудования производственной программой.