

ких инструментов является система MATLAB, включающая в себя пакет нечеткой логики (Fuzzy Logic Toolbox).

При построении нечеткой экспертной системы управления процессом закупок комплектующих на первом этапе был сформирован набор входных параметров. Основой для выбора лингвистических переменных послужил принцип и особенности организации работы предприятия по ремонту компьютерной и мобильной техники. Для этого были проанализированы зависимости расхода комплектующих от времени суток, дня недели и времени года. В качестве входных параметров системы нечеткого вывода предлагается использовать 4 нечеткие лингвистические переменные: «установлено сегодня», «установлено вчера», «установлено год назад» и «остаток на складе», а в качестве выходных параметров – нечеткую лингвистическую переменную «размер заказа». Сформированный набор лингвистических переменных позволяет учитывать уровни расхода комплектующих в течение некоторого промежутка времени.

В качестве терм-множеств лингвистических переменных «установлено сегодня», «установлено вчера» и «установлено год назад» было использовано множество  $T1 = \{\langle\langle 1 \rangle\rangle, \langle\langle 700 \rangle\rangle, \langle\langle 8400 \rangle\rangle\}$ . Для лингвистической переменной «остаток на складе» в терм-множество были включены только два значения  $T2 = \{\langle\langle 0 \rangle\rangle, \langle\langle 6000 \rangle\rangle\}$ .

На следующем этапе был определен вид функций принадлежности, а затем были выполнены остальные этапы создания модели нечеткого вывода. После завершения нечеткого моделирования проводился анализ результатов нечеткого вывода при различных значениях входных переменных, что позволило определить адекватность модели и наметить пути ее модификации.

**Е. В. Трофимов, О. А. Кравченко**  
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИЗНЕС-МОНИТОРИНГА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Управление производством в современных условиях должно быть гибким и оперативно реагировать на все изменения внешней и внутрен-

ней среды функционирования предприятия. Неопределённость и неустойчивость в рыночных отношениях, отклонение от намеченной экономической стратегии могут существенно нарушить ход производства и привести к необратимым последствиям и непредсказуемым результатам.

Создаваемая для предприятия ООО «ЛСЮ-АВТОГРУПП» информационная система должна, в первую очередь, решать традиционную задачу учёта производственной деятельности предприятия на основе данных о ежедневной деятельности сотрудников предприятия, производственной эффективности и приходных/расходных операциях на складе.

Более сложной задачей, которую должна решать создаваемая система, является прогноз эффективности производственной деятельности при задании различных вариантов наборов исходных данных. Для выполнения прогноза эффективности планируется использование как формализованных, так и неформализованных методов прогнозирования – в зависимости от конкретной задачи бизнес-мониторинга. Для реализации указанной функциональности бизнес-мониторинга с помощью языка программирования Java и библиотеки Spring создается веб-сервер, предоставляющий программный интерфейс приложения (API) для взаимодействия с данными и получения информации о бизнес-процессах производственной деятельности.

Клиентская сторона, взаимодействующая с API, реализуется в виде одностраничного веб-приложения с помощью технологии React.js. Для анализа и прогнозирования эффективности производственной деятельности планируется выявить тенденции изменения показателей за предыдущий период с помощью методов экспертных оценок в сочетании с методами экстраполяции, факторными моделями и методами оптимизации.

**В. В. Фещенко**  
(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

## **РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СОТРУДНИКОВ ИТ-КОМПАНИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «АЗАТИ»)**

Отсутствие высококачественной системы стимулирования снижает конкурентоспособность организации по многим характеристикам, что отрицательным образом сказывается на оплате труда персонала и