

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЭЛЕКТРОНИКА, РОБОТОТЕХНИКА, ПРИБОРОСТРОЕНИЕ»

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ В ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

А.В.Тузиков, А.Г. Гривачевский

Объединенный институт проблем информатики

Национальной академии наук Беларуси

tuzikov@newman.bas-net.by, griva@newman.bas-net.by

Развитие информационного общества является одним из национальных приоритетов Республики Беларусь и рассматривается как общенациональная задача, требующая координации и объединения усилий государства, бизнеса и гражданского общества. При этом информационным технологиям и системам отводится роль необходимого инструмента социально-экономического прогресса, одного из ключевых факторов инновационного развития экономики.

Формирование и развитие информационного общества в Республике Беларусь обеспечивается наличием квалифицированных специалистов, высокого научного потенциала, системы государственной поддержки разработки информационных технологий и систем, как для промышленных предприятий, так и государственных учреждений. Такая поддержка была реализована в течение 2011-2015 годов в виде государственной научно-технической программы «Разработка и внедрение в отраслях экономики передовых технологий создания информационно-аналитических и информационно-коммуникационных систем» (ГНТП «Информационные технологии»).

ГНТП «Информационные технологии» ориентирована на выполнение задач по созданию и внедрению технологий и систем идентификации, логистических технологий, товаропроводящих сетей; наукоемких информационных технологий и систем автоматизированного проектирования, технологий инженерного анализа с использованием суперкомпьютерных высокопроизводительных систем в промышленности; информационно-аналитических систем в государственном управлении; наукоемких информационных технологий и систем в медицине.

Информационные технологии в промышленности охватывающие, прежде всего, интеллектуальные процессы инжиниринга и управления производственной деятельностью предприятия, способствуют получению новых образцов изделий с более высокими потребительскими свойствами и позволяют в значительной мере решать проблемы повышения качества изделий и энергоресурсосбережения.

Для большинства промышленных предприятий первостепенной задачей является внедрение современных средств компьютерного проектирования и подготовки производства новых изделий, электронного документооборота, планирование и позаказный учет на производстве.

В рамках ГНТП «Информационные технологии» в частности реализованы такие интересные проекты как:

- суперкомпьютерная технология моделирования термодинамических и динамических процессов в цилиндрах перспективных дизельных двигателей ОАО «ММЗ», которая обеспечивает выпуск двигателей, отвечающих современным требованиям по экологии Euro 4 и Euro 5;

- компьютерная технология моделирования воздушных потоков внутри проточных частей МСУ зерноуборочного комбайна при перемещении зерна и загрузки зернового бункера, направленная на совершенствование конструкции молотильно-сепарирующего устройства комбайна, эффективность работы которого определяет общую производительность уборки, а также потери и повреждения зерна при обмолоте;

- технология конструктивно-технологического проектирования и суперкомпьютерного анализа конструкций корпусов универсальных бронированных транспортных средств, обеспечивающих необходимые уровни защиты экипажей для ОАО «Завод колесных тягачей».

Общие приоритетные направления развития электронного здравоохранения в настоящее время заключаются в информационной поддержке задач качественного медицинского обслуживания населения, создании новых компьютерных технологий профилактики и лечебно-диагностических процессов, информационном обеспечении оценки состояния здоровья населения. Главными при выполнении работ были задачи внедрения наукоемких технологий мониторинга состояния здоровья населения и факторов окружающей среды, внедрение наукоемких методов, алгоритмов и технологий интеллектуального анализа молекулярно-генетических, клинических и лабораторных данных с созданием информационно-аналитических систем на их основе и систем поддержки принятия решений для профилактики заболеваний, диагностики и определения лечебной тактики.

Так внедрение автоматизированной информационной системы лабораторной службы по одному из заданий обеспечивает многократное сокращение сроков обмена данными и результатами лабораторных исследований в рамках региональной системы здравоохранения.

Разработанная система поддержки принятия решений для дифференциальной иммунофенотипической диагностики лейкозов и лимфом обеспечивает сокращение затрат на лечение осложнений и симптоматики за счет индивидуализации лечения до 5000 долларов на пациента в год.

На предприятиях Республики Беларусь внедрено более 25 программно-методических комплексов. Полученные научные и практические результаты демонстрировались на международных выставках и конференциях.

Для выполнения заданий Программы привлекались ведущие организации РБ в области информационных технологий - ОИПИ НАН Беларуси (головная организация-исполнитель), НИРУП «Центр систем идентификации», БГУИР, УП «Центр информационных ресурсов и коммуникаций» и др.