



АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ДАННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАБОЧЕГО МЕСТА РУКОВОДИТЕЛЯ

Левыкин В.М., Панферова И.Ю.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Деятельность современных руководителей различного уровня предполагает широкое использование разнообразных информационных систем (ИС) и технологий. Однако применение для автоматизации деятельности руководителей типовых функциональных задач ИС затруднено. Одной из главных причин этого затруднения следует считать ориентацию функциональных задач подавляющего большинства ИС не на руководителей, а на исполнителей процессов предприятия. Кроме того, функциональные задачи ИС формируют локальное информационное описание управляемого процесса, а руководители нуждаются в комплексном информационном представлении управляемого процесса и его взаимосвязей с другими процессами.

В [1] предложено рассматривать концепцию автоматизации деятельности управленческого персонала как концепцию построения автоматизированного рабочего места на основе технологий интеграции разнородных данных и информации из всего множества эксплуатируемых на предприятии информационных систем и технологий. Такие интегрированные автоматизированные рабочие места можно рассматривать как самостоятельные функциональные модули, которые являются расширением стандартных информационных систем, используемых для оперативного управления предприятием или его отдельными процессами.

Данная концепция была положена в основу функциональной структуры автоматизированного рабочего места руководителя, состоящей из следующих комплексов функциональных задач [1]:

а) комплекс функциональных задач «Управление целями и показателями деятельности предприятия/подразделения», который предназначен для автоматизации формирования, ведения и контроля достижения целей оперативной и, при необходимости, стратегической деятельности предприятия, а также достижения желаемых значений показателей деятельности;

б) комплекс функциональных задач «Управление интеграцией данных и информации», который предназначен для автоматизации работ по формированию информационного представления бизнес-процессов предприятия и управленческих решений, принимаемых и исполняемых в ходе оперативной деятельности предприятия, на основе данных и информации, хранимых в эксплуатируемых на предприятии информационных системах;

в) комплекс функциональных задач «Управление документооборотом предприятия/подразделения», который предназначен для автоматизации функций формирования, ведения и рассылки электронных и бумажных документов предприятия, в том числе – документов, сформированных на основе интегрированного информационного представления процессов и/или управленческих решений;

г) комплекс функциональных задач «Учет и контроль исполнения управленческих решений», который предназначен для автоматизации процессов



Секция 1. Современные информационные системы и технологии: проблемы, методы, модели. Управление проектами и программами.

назначения исполнителей зафиксированных в документах управленческих решений, а также для контроля деятельности исполнителей;

д) комплекс функциональных задач «Формирование отчетов о деятельности предприятия/подразделения», который предназначен для формирования и ведения аналитической отчетности, позволяющей оценить эффективность и качество принимаемых и исполняемых управленческих решений.

Основываясь на полученных решениях, была осуществлена разработка первой очереди автоматизированного рабочего места руководителя. В качестве объекта автоматизации рассматривались работы по руководству кафедрами Харьковского национального университета радиоэлектроники. Основными функциональными задачами первой очереди являются функциональные задачи комплекса «Учет и контроль исполнения управленческих решений», а также отдельные задачи комплекса «Управление интеграцией данных и информации».

Результаты разработки показали, что наиболее приемлемыми архитектурами систем интеграции данных для автоматизированного рабочего места руководителя следует считать архитектуры на основе федерализации данных, на основе сервисного подхода и гибридную архитектуру. Однако данные виды архитектур обладают недостатками, среди которых следует выделить:

а) высокие требования к квалификации разработчиков и администраторов подобных систем;

б) сложность адаптации данных архитектур к постоянным изменениям предметной области.

Последний недостаток обусловил проведение работ по разработке инструментов реализации архитектуры интеграции данных, основанной онтологическом представлении предметной области. Данная архитектура основана на представлении процессов интеграции данных в виде ковариантных функторов, реализующих коммутативные диаграммы перехода между категорными моделями интегрируемых данных на концептуальном, логическом и физическом уровнях [2]. Такое представление архитектуры системы интеграции данных позволяет решать проблемы формирования точек зрения на управляемые работы как согласование описания данных работ на концептуальном уровне с последующим автоматическим формированием представлений этих описаний на логическом и физическом уровнях.

1. Левыкин В.М. Концепция интегрированного автоматизированного рабочего места руководителя / В.М. Левыкин, И.Ю. Панферова // Информационные системы и технологии: материалы 5-й Международной науч.-техн. конф., Харьков, 12-17 сентября 2016 г.: тезисы докладов / [редкол.: А.Д. Тевяшев (отв. ред.) и др.]. – Харьков: ДРУКАРНЯ МАДРИД, 2016. – С. 45-46. 2. Левыкин В.М. Задача определения функторов между категорными моделями информационной системы / В.М. Левыкин, М.В. Евланов // Проблемы бионики. – 2003. – Вып. 58. – С. 62-67.