

Одним из преимуществ сервис-ориентированной архитектуры является возможность постепенного перехода. Информационные системы и приложения подключаются к сервисной шине посредством специальных адаптеров, обеспечивающие преобразование данных в рамках единой онтологии. Обмен данными происходит посредством асинхронной передачи сообщений в формате XML. Вместе с данными передается их описание, что обеспечивает семантическую интеграцию. Наряду с адаптерами применяются специальные алгоритмы синтаксического сравнения интегрируемых данных, что позволяет обойти типовые ошибки ввода и неполноту данных. Один из этапов реализации данной модели проходит в Югорском государственном университете. Основу единой информационной среды составляет корпоративная информационная система «Галактика-ERP».

Разработка автоматизированной системы для проектирования, технического обслуживания и паспортизации автомобильных дорог

А.А. Тайлакова
КузГТУ, г. Кемерово

Основные направления развития системы управления дорожным хозяйством России определены программой «Автомобильные дороги». В её программном проекте «Информационное обеспечение» одной из основных задач является создание и поддержание единого информационного пространства в целях надежного управления дорожным хозяйством, эффективного контроля за деятельностью дорожных организаций и предприятий, а также повышение качества обслуживания пользователей автомобильных дорог. Процессы проектирования и строительства дорог связаны с большим количеством вычислений. Сложность расчетов, большой объем справочной информации указывают на возможность применения средств автоматизации. В свою очередь, отсутствие доступных специализированных программ для решения ряда задач вызывает необходимость разработки собственного приложения, отвечающего требованиям ведомственных строительных стандартов и норм, а также учитывающего специфику поставленных задач и дополнительные пожелания. В связи с вышеизложенным актуальной целью проекта является разработка современного многофункционального средства автоматизации деятельности специалистов-дорожников.

Разрабатываемая система будет включать в себя следующие подсистемы: автоматизации работы с информацией о сети автомобильных дорог; проектирования дорог; учета, обслуживания и ремонта искусственных сооружений. Будет предусмотрена дальнейшая возможность расширения системы за счет добавления новых модулей.

В настоящее время созданы отдельные модули, которые планируется включить в состав проектируемой системы: «Информационно-расчетная система оценки технического состояния и стоимости мероприятий по ремонту автодорожных мостов» (Иванченко Д.Н.); «Автоматизированная база паспортов автомобильных дорог» (Хвостова Е.А.); «Комплекс программ расчета и оценки стоимости конструкции нежесткой дорожной одежды для автомобильных дорог общего пользования» (Тайлакова А.А.).

В настоящее время информационно-справочная система «Автодорожное хозяйство Кузбасса» принята для опытной эксплуатации в отделе искусственных сооружений Государственного учреждения «Кемеровская дирекция областного дорожного фонда», «Комплекс программ расчета и оценки стоимости конструкции нежесткой дорожной одежды для автомобильных дорог общего пользования» передан в опытную эксплуатацию в ООО «Индор-Кузбасс» (группа компаний «Индор»).

Разрабатываемая модульная система будет представлять собой универсальное средство для проектирования, технического обслуживания и паспортизации автомобильных дорог общего пользования. Данная система может использоваться для хранения и поиска информации о различных элементах дорожного хозяйства; поддержки в актуальном состоянии перечня автомобильных дорог общего пользования; учета, обслуживания и ремонта искусственных сооружений; может служить одним из основных звеньев системы документооборота дорожной организации; использоваться для проведения сметных расчетов; применяться специалистами-дорожниками при проектировании дорожного полотна.

Предметная область исследуется на основе методов системного анализа; при разработке модулей системы используются методологии структурного и объектно-ориентированного программирования, базисно-индексный метод (для формирования сметных расчетов), реляционная модель данных (для проектирования базы данных), клиент-серверная технология автоматизированных баз данных СУБД InterBase (для создания базы данных) и технология визуального программирования в среде разработки Borland Delphi.