

**Системный подход
при проектировании программных продуктов фирмы «1С»
для учреждений культуры и образования**

**System approach in designing 1C software products
for cultural and education institutions**

*О. С. Булычева
Фирма «1С»,
Москва, Россия*

*Olga Bulycheva
1C Company,
Moscow, Russia*

В докладе рассматриваются методология и преимущества системного подхода при проектировании программных продуктов и автоматизированных систем на примере решений фирмы «1С» для учреждений культуры и образования.

The system approach methodology and advantages in designing software products and computer-aided systems as exemplified by 1C solutions for education and culture institutions are discussed.

Устойчивой тенденцией является то, что учреждения, компании, организации стремятся к совершенствованию управления с помощью внедрения информационных систем, справедливо полагая, что их наличие и результативность использования значительно влияют на эффективность деятельности учреждения в целом.

Динамичность информационной среды, развитие технических и программных средств, изменения социально-экономических и научно-технических факторов информатизации, требуют системного подхода, как при проектировании автоматизированных систем, так и при их внедрении и эксплуатации. Системный подход, обеспечивая комплексность технологических и функциональных решений, широту охвата, выявляет закономерности и взаимосвязи с целью их более эффективного использования, являясь при этом не столько методом решения задач, сколько методом постановки задач и оптимизации. Применение системного подхода дает возможность объединить все рабочие процессы в одном информационном пространстве, решая одновременно как профильные задачи учреждения, так и задачи финансового, бухгалтерского, кадрового учета, документооборота, административного управления. Благодаря этому системный подход обеспечивает эффективность последующего функционирования разработанных систем.

Программные продукты фирмы «1С» создаются на основе использования системного подхода. Базируясь на платформе «1С:Предприятие», существуют программные решения различного назначения для автоматизации управления, документооборота, управления финансами, ведения бухгалтерского учета («1С:Бухгалтерия» является самой известной учетной программой в ряде стран), расчета зарплаты, управления кадрами. Разработаны разнообразные отраслевые и специализированные решения для предприятий различных отраслей, видов деятельности и типов финансирования. Архитектура системы «1С:Предприятие», которая состоит из передовой технологической платформы и разработанных на ее основе прикладных решений, обеспечивает открытость этих решений, высокую функциональность, гибкость, масштабируемость. Система «1С:Предприятие» широко распространена в России, Украине, Казахстане Белоруссии и успешно применяется организациями многих стран мира. В настоящее время более миллиона организаций применяют для автоматизации своей деятельности именно программные продукты, составляющие систему программ «1С:Предприятие 8».

Системный подход предопределяет необходимость анализа большого числа связей, не только внутренних, но и внешних, чтобы выделить существенные факторы, функциональную полноту, оценить эффективность решений. При проектировании автоматизированных систем для учрежде-

ний культуры – библиотек, музеев, театров, архивов, – системный подход также является общей методической базой.

В последнее время фирма «1С» выпустила новые решения для сферы культуры – «1С:Библиотека ПРОФ», «1С:Театр», «1С:Музей», а также для государственного и муниципального управления – «1С:ЗАГС». Линейка продуктов для сферы культуры началась с создания универсальной автоматизированной библиотечной системы – «1С:Библиотека», продолжилась созданием системы с расширенными возможностями – «1С:Библиотека ПРОФ» (преимущественно для крупных библиотек с развитой филиальной сетью и объединений библиотек). В настоящее время спектр решений увеличился, выявлены внешние и внутренние инвариантные связи, поскольку библиотеки функционируют не только в организациях образования, но и в учреждениях культуры, учреждениях муниципального и государственного управления.

Например, программные продукты «1С:Библиотека» и «1С:Библиотека ПРОФ» взаимодействуют с продуктами «1С:Общеобразовательное учреждение», «1С:Колледж», «1С:Университет», которые предназначены для автоматизации образовательных организаций различного уровня обучения и, благодаря этому взаимодействию, снижают издержки на внедрение систем и нейтрализуют дублирование информации.

В новых программных продуктах для сферы культуры – «1С:Театр» (комплексное решение для автоматизации управления деятельностью театра) и «1С:Музей» (для автоматизации деятельности музеев, а также организаций или подразделений, осуществляющих музейную деятельность), благодаря системному подходу, применяемому при разработке, также задействованы все внешние и внутренние связи, что позволяет оптимально использовать функционал систем при эксплуатации. Решения для музеев и театров успешно взаимодействуют с библиотечными системами, позволяя в соответствующих учреждениях создавать ту самую «единую информационную среду», о которой настоятельно пишут в последние годы, как о главной задаче, решаемой автоматизированными системами. В этой связи следует подчеркнуть, что с позиций системного подхода эффективность использования программных продуктов и систем зависит не только от функционального спектра и качества самих продуктов, но и от характеристик информационной среды (предприятия, учреждения, организации), которая может быть гетерогенной или однородной. Грамотный заказчик, выбирая программное обеспечение, безусловно, будет учитывать не только различный спектр функций, выполняемый той или иной системой, но и возможность бесшовной интеграции с другими информационными системами, вопросы обеспечения информационной безопасности, качества эксплуатации и сервиса.

Необходимо отметить, что фирма «1С» – одна из немногих отечественных ИТ-компаний, которая производит собственную программную платформу; при этом данная платформа (1С:Предприятие 8.2) обеспечивает работу с такими известными промышленными СУБД как MS SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2, Oracle Database. Как показывают последние события, такая научно-техническая политика компании обеспечивает возможность, как эффективного самостоятельного развития, так и существенно снижает риски, которые связаны обычно с использованием зарубежного системного программного обеспечения.

Говоря о рисках, необходимо подходить к их анализу с позиций системного подхода особенно при использовании «облачных технологий»: понять, компенсируют ли преимущества «облачных» сервисов связанные с ними риски; оценить надежность интернет-канала, сформулировать требования к обеспечению безопасности данных, наладить мониторинг использования «облачной» среды. Программы фирмы «1С» для автоматизации управления и учета доступны через Интернет в любое время и в любой точке мира: оптимально поддерживаются уникальные бизнес-процессы (обеспечена возможность настройки) конкретной организации в соответствии с ее задачами и особенностями и при этом обеспечивается надежное хранение данных в защищенных датацентрах.

Суммируя вышеизложенное, можно констатировать, что системный подход при проектировании программных продуктов в итоге создает предпосылки и возможности использовать приобретенные заказчиком продукты в однородной информационной среде, тем самым максимизируя глобальный оптимизационный вектор их использования.

Литература:

1. Дейт К. Введение в системы баз данных / К.Дж. Дейт; [Пер. с англ. Ю.Г. Гордиенко]. – Москва, Санкт-Петербург, Киев : Вильямс, 2001. – 1071 с.
2. Зинченко В., Зусман В., Кириозе З. Межкультурная коммуникация. От системного подхода к синергетической парадигме. Москва : Флинта : Наука, 2007. 220 стр.
3. О'Коннор Дж., Макдермотт Иан. Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. – Москва: Альпина Паблшерз, 2009. – 250 с.
4. Одинцов И. Профессиональное программирование. Системный подход. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004 (ГУП Тип. Наука). – 610 с.
5. Скляров И. Ф. Система. Системный подход. Теории систем. – Москва: URSS, 2011. – 152 стр.
6. Скляров И.Ф.Методология системных исследований: Учеб. пособие / И. Ф. Скляров; Моск. гос. авиац. ин-т (техн. ун-т). – М.: Изд-во МАИ, 1995. – 67 с.
7. Сюнтюрено О. В. Социальные и экономические риски развития информационных технологий// НТИ. Сер 1. 2012. № 6. С. 1–5.