

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Барковская Н.И., Кваша Ю.И.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Стандартизация является одним из самых приоритетных направлений в области информационных технологий. В данное время этот вопрос актуален, так как проблемы стандартизации важно решить для снижения затрат на эксплуатацию и обслуживание информационных систем.

В некоторых областях информационных технологий наличие стандартов является необходимостью для их существования. В клиентском программном обеспечении, серверном программном обеспечении и серверных решениях и операционных системах, сетевом оборудовании и так далее наличие стандартов играет большую роль. Они имеют большое значение — обеспечивают возможность разработчикам программного обеспечения использовать данные и специальные программы, осуществлять экспорт или импорт данных и так далее.

Сегодня следование стандартам — одно из основных условий развития бизнеса в информационной среде.

Однако соблюдение международных требований влечет за собой серьезные инвестиции, в том числе и переобучение специалистов. Остро стоит вопрос нехватки специалистов, которые готовы непосредственно принимать участие в переводе международных стандартов и предоставлять их национальному органу по стандартизации в качестве проектов национальных стандартов, заставляет уже сегодня поднимать вопрос о необходимости стимулирования и поощрения деятельности специализированных курсов, проведение семинаров для всех заинтересованных сторон. Разнородность физических и программных интерфейсов в системе «Пользователь – Компьютерное устройство – Программное обеспечение» требует непрерывного согласования программно-аппаратного обеспечения и обучения квалифицированных кадров.

Для решения этой проблемы разрабатываются так называемые профессиональные стандарты — это ориентир по профессиям в области информационных технологий. Это результат систематизации, идентификации и определения профессий как традиционных, так и динамично формирующихся в бурно развивающейся отрасли информационных технологий.

При этом каждый профессиональный стандарт — это нормативный документ рекомендательного характера, отражающий минимально необходимые требования к профессии, долж-

ностные обязанности, профессиональные компетенции, требования к уровням образования, стажу работы и сертификации в соответствии с квалификационными уровнями. Применение на практике профессиональных стандартов позволяет оценить и повысить уровень качества профессиональной деятельности IT-специалистов в соответствии с требованиями экономики.

Производство вычислительной и телекоммуникационной техники развивается быстрыми темпами, что влечет за собой проблему совместимости данных устройств.

Единое информационное пространство формируется на основе единых информационно-вычислительных систем и сред. Проблема построения единого информационного пространства вызвана разнородностью технических средств вычислительной техники, которая решается с помощью создания физических интерфейсов. Программные интерфейсы создаются для обеспечения однородности программируемых сред, реализуемых на конкретных вычислительных устройствах.

Базовым понятием при использовании стандартов стало понятие «открытая система» — это спецификация, которая поддерживается открытым процессом, направленная на адаптацию новой технологии. В настоящее время подавляющее большинство информационных систем всех классов и назначений строятся на основе технологии открытых систем. Ее суть состоит в использовании стандартных интерфейсов между разнородными аппаратными и программными компонентами систем. Внедрение принципов открытых систем на всех этапах жизненного цикла проектирования ИС базируется на стандартизации информационных технологий, являющейся интеграционным механизмом и мощным средством управления процессами развития информатизации. Решением проблемы открытости систем может служить стандартизация интерфейсов систем и протоколов взаимодействия между компонентами.

Необходимость стандартизации разработки программного обеспечения наиболее подробно описана в стандарте ISO/IEC 12207 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

Методологическую основу открытых систем составляют эталонные модели, которые определяют структуру множества базовых специфика-

ций. Построение эталонных моделей открытых систем предполагает разработку архитектурных спецификаций. Главная задача, которую решают архитектурные спецификации, выражается в наличие сводного каталога базовых спецификаций, использующего систему статусов для жизненного цикла стандартов и определения условий их использования. Они носят публичный характер документов в области разработки и использования архитектур, в большом числе случаев — публичные процедуры их подготовки и верификации.

Задача построения целостной, непротиворечивой и системно развивающейся модели построения архитектурных спецификаций в полной мере до сих пор не решена.

В настоящее время наиболее прогрессивными разработками в рамках деятельности международных организаций по стандартизации являются разработки Совета по стандартизации в области информационных и коммуникационных технологий, который реализует наиболее комплексный подход к проблематике в области архитектурных спецификаций и объединяет опыт многих международных и национальных организаций по стандартизации.

Дальнейшее развитие стандартизации в области информационных технологий нашло выражение в создании функциональной среды открытых систем и построению соответствующей модели, которая должна охватить стандарты и спецификации по обеспечению возможностей в информационной среде.

Базовые спецификации являются основными блоками, из которых конструируются конкретные открытые технологии. Они относятся к понятию общедоступных спецификаций — PAS. Хотя PAS не являются международными стандартами, организацией ISO разработана специальная процедура принятия PAS в качестве международных стандартов, что открывает возможность использования PAS в качестве элементов стандартизованных профилей наравне с международными стандартами. Современная база открытых систем представляет собой сложную систему структурных, функциональных, поведенческих и лингвистических моделей, взаимосвязанных между собой, а также вспомогательных процедур и средств.

Необходимо отметить динамичность развития всей этой системы, которая поддерживается целенаправленной деятельностью развитой инфраструктуры специализированных международных институтов. Это достигается благодаря тому, что, несмотря на свою техническую сложность, область спецификации информационных техно-

логий легко систематизируется, что важно при использовании спецификаций в процессе разработки новых открытых систем и технологий.

Проблема стандартизации в IT-сфере состоит в долгом пути следования стандарта от момента обоснования, разработки и принятия на соответствующем уровне до непосредственных исполнителей.

Еще один аспект — это неполнота и противоречивость действующих стандартов.

Важнейшим условием развития отрасли является использование международных стандартов и лучшего мирового опыта.

В современной практике Республики Беларусь используют серии стандартов:

- ISO/IEC 27000 — серия международных стандартов, включающая стандарты по информационной безопасности опубликованные совместно Международной Организацией по Стандартизации (ISO) и Международной Электротехнической Комиссии (IEC);
- ISO 15408 – в основном специализируются на безопасности информационных систем;
- ISO 15408 – общие критерии оценки безопасности информационных технологий.

Они регламентируют различные области, начиная от информационной безопасности до сертификации средств защиты информации.

Другим аспектом стандартизации является то, что при использовании однородных решений и однородной техники создаются центры компетенции, создаётся современная единая база знаний.

Значительный эффект от внедрения корпоративных стандартов в области информационных технологий заключается в поднятии общего уровня автоматизации, повышении качества ИТ-инфраструктуры.

В области информационных технологий приоритеты должны быть отданы формированию профиля взаимодействия открытых систем для создания, развития и совершенствования информационных систем и сетей.

Тенденции развития средств вычислительной техники и расширения электронных форм коммуникаций требуют применения информационных технологий при разработке стандартов, рассмотрении и голосовании по проектам стандартов в электронном формате через информационные сети, а также создания стандартов принципиально новой формы представления информации - специализированных программ для персональных компьютеров.

1. Режим доступа: [<http://normdocs.ru/>]
2. Режим доступа: [<http://iso27000.ru/standarty/>]