



## ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ІНТЕГРАЦІЇ РІЗНОРІДНИХ СЕРВІСІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

Панфьорова І.Ю., Васильцова Н.В., Никитюк В.А.  
Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Для реалізації запропонованої у [1] вдосконаленої моделі процесу інтеграції різномірних функціональних сервісів (ФС) у єдину цілісну інформаційну систему (ІС), що базується на сервіс-орієнтованій архітектурі (SOA), пропонується розробити спеціальну інформаційну технологію (ІТ). Загальну діаграму потоків даних цієї ІТ наведено на рис. 1.

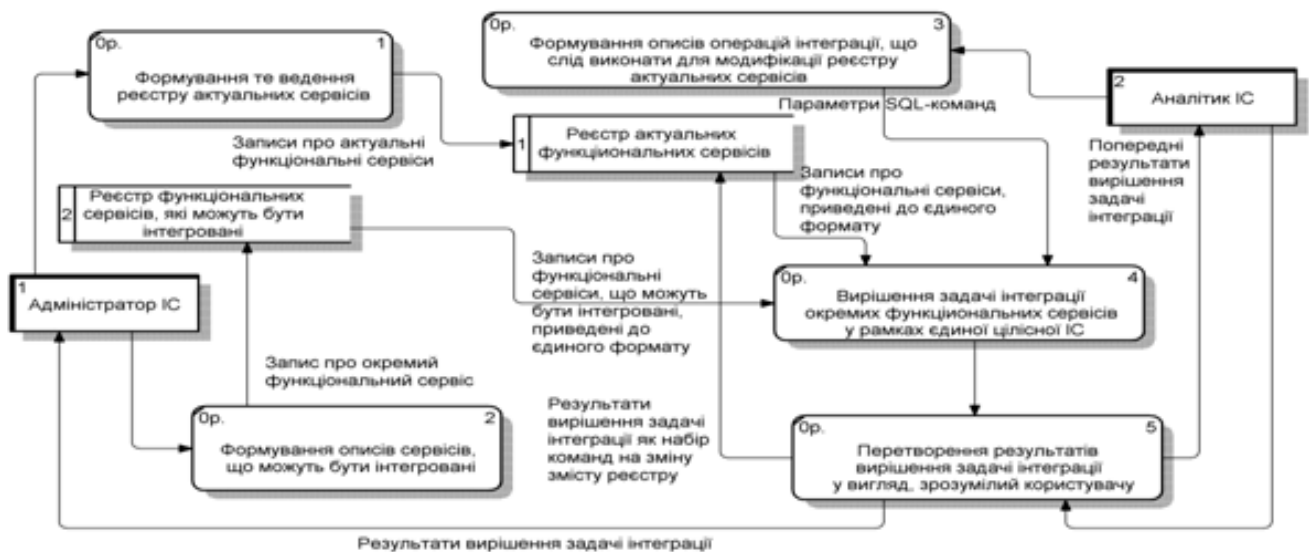


Рис. 1. Діаграма потоків даних інформаційної технології інтеграції різномірних сервісів в рамках єдиної цілісної інформаційної системи, що базується на сервіс-орієнтованій архітектурі

Основною метою запропонованої ІТ є забезпечення підтримки існування єдиної й цілісної картини корпоративних бізнес-даних, що мають семантичну й прагматичну цінність для користувачів різних рівнів, шляхом формування й коректування вмісту реєстру ФС. Умови включення до реєстру або виключень із реєстру запису про ФС визначаються умовами виконання типових операцій інтеграції, розглянутими в [2].

Як основу реалізації узагальненої моделі ФС рекомендується використовувати WSDL і UDDI. При цьому WSDL пропонується модифікувати шляхом розширення складу кореневого елемента опису <definition> шляхом включення в нього додаткової групи елементів <SemanticSubjectAreas>. Елементи даної групи призначають кожному повідомленню, описуваному в групі елементів <message>, описи понять і термінів предметної області, а також описи відповідних цим поняттям онтологій предметної області, установлені експертами із числа фахівців-розроблювачів окремих ФС.

Аналогічно WSDL, при реалізації узагальненої моделі ФС рекомендується модифікувати елементи UDDI <businessEntity>, <businessService> та <tModel>. Останній представляє собою механізм обміну метаданими про сервіс і використовуване програмне забезпечення реєстру та звичайно представляється в



## Секция 2. Управление проектами и программами

окремому XML-документі [3]. Крім обов'язкового атрибута <tModelKey> і елементів <name>, <description>, <overviewDoc>, <identifierBag> і <categoryBag>, в елемент <tModel> пропонується включити додатковий елемент <SemanticDescriptionService>. Даний елемент повинен містити описи понять і термінів предметної області, а також описи відповідних цим поняттям онтологій предметної області, установлені експертами із числа фахівців із супроводу ІС, що базується на SOA, на конкретному об'єкті для кожного повідомлення цього сервісу.

Рекомендації з реалізації ІТ слід визначати, виходячи з рекомендацій з реалізації узагальненої моделі ФС і моделей типових операцій інтеграції й умов їх виконання [2]. У цьому випадку можливе застосування таких двох основних підходів:

а) реалізація комплексу моделей семантичного представлення ФС у вигляді окремого XML-орієнтованого документа або у вигляді структурно виділеної частини WSDL-опису ФС;

б) реалізація комплексу моделей семантичного представлення ФС у вигляді спеціалізованої бази знань про можливість застосування ФС в рамках єдиної цілісної ІС, що базується на SOA, для інформатизації управління конкретним об'єктом або процесом.

Перший підхід простіший у реалізації й вимагає мінімальних витрат на своє втілення у вигляді програмного елемента ІТ, пропонованої для реалізації вдосконаленої моделі процесу інтеграції різнорідних ФС у єдину цілісну ІС, що базується на SOA. Однак даний підхід значно ускладнює автоматизоване рішення завдання інтеграції різнорідних ФС через необхідність перетворення тексту XML-орієнтованого документа в набори жорстко структурованих даних, використовуваних як вхідні дані для рішення завдання оптимізації вмісту реєстру ФС. Другий підхід вимагає значніших витрат на створення й підтримку спеціалізованої бази знань про можливість застосування ФС в рамках єдиної цілісної ІС, що базується на SOA, для інформатизації управління конкретним об'єктом або процесом. Однак використання подібної бази знань приводить згодом до зниження витрат на модифікацію ІС, що базується на SOA, за рахунок автоматизації операцій перевизначення семантичних подань нових версій експлуатованих ФС, а також за рахунок автоматизації операцій з оптимізації варіантів конфігурації ІС, що базується на SOA.

1. Никитюк В.А. Усовершенствование модели процессов интеграции функциональных сервисов [Текст] / В.А. Никитюк // Системный анализ. Информатика. Управление (САИУ-2013): материалы IV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 13-16 березня 2013 р.). – Запоріжжя: КПУ, 2013. – С. 180-182.

2. Евланов М.В. Формализованное описание условий интеграции IT-сервисов в информационную систему управления предприятием [Текст] / М.В. Евланов, Н.В. Васильцова, В.А. Никитюк // Вісник Академії митної служби України. Серія «Технічні науки». – 2011. – № 2 (46). – С. 87-96.

3. UDDI Version 3.0.2. [Електронний ресурс] // Сайт OASIS (Advancing open standards for the information society). – Режим доступу: [http://uddi.org/pubs/uddi\\_v3.htm#\\_Toc85907977](http://uddi.org/pubs/uddi_v3.htm#_Toc85907977). – Заголовок з екрану.