

УДК 004.03

У статті сформульовано глобальні цілі діяльності Постачальника та Споживача ІТ-послуг, які визначають основні особливості формалізованого представлення процесів розробки, впровадження, супроводу і модифікації інформаційних систем як сукупності ІТ-послуг

Ключові слова: інформаційна система, інформаційна технологія, web-сервіс

В статье сформулированы глобальные цели деятельности Поставщика и Потребителя ИТ-услуг, определяющие основные особенности формализованного представления процессов разработки, внедрения, сопровождения и модификации информационных систем как совокупности ИТ-услуг

Ключевые слова: информационная система, информационная технология, web-сервис

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ ПОСТАВЩИКА И ПОТРЕБИТЕЛЯ ИТ-УСЛУГ

М. В. Евланов

Кандидат технических наук, доцент*

О. Е. Неумывакина

Кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник*

А. Ю. Карамышева

Младший научный сотрудник*

*Кафедра информационных управляющих систем

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

пр. Ленина, 14, г. Харьков, Украина, 61166

Контактный тел.: (057) 702-14-51

E-mail: iyc@kture.kharkov.ua

1. Введение

В 2000-х гг. количество различных определений понятия «информационная система» (ИС) резко увеличилось. Эта ситуация объясняется, прежде всего, сложностью современных ИС. Такие системы, как правило, не могут быть описаны единым определением, наиболее полно характеризующим их со всех важных точек зрения. Вследствие этого возникает множество определений ИС, в которых находят свое отражение отдельные аспекты их существования, разработки, эксплуатации и модернизации. Основное внимание в таких определениях сосредоточено на тех аспектах ИС, которые наиболее подвержены изменениям. Неудивительно, что подавляющее большинство специалистов в области компьютерных наук определяют ИС прежде всего как программные системы. Между тем, такое восприятие ИС неоправданно узкое и может приводить к значительным ошибкам, вызванным неверной оценкой назначения, важности и способов эксплуатации остальных компонентов ИС.

Попытки устранения недостатков классических ERP-ИС и им подобных систем и технологий, а также развитие и обобщение практик управления эксплуатацией ИС и отдельных информационных технологий (ИТ) привели в первой половине 2000-х гг. к четкому осознанию необходимости адаптации типовых функциональных задач (ФЗ) ИС и реализующих эти задачи ИТ под уникальные особенности процессов конкретных предприятий и организаций. Кроме того, оказалось, что целый ряд ФЗ, входящих в типовые функциональные подсистемы или модули (ФМ) ИС, нецелесообразно использовать для выполнения процессов конкретных предприятий/организаций или управления этими процессами. В результате решения этих проблем возник подход к формированию представления функциональной структуры (ФС) ИС как

совокупности взаимосвязанных экономически целесообразных ИТ-сервисов, своевременное предоставление и выполнение которых обеспечивает эффективную и качественную деятельность управляемого объекта и/или процесса. Под процессом здесь и в дальнейшем следует понимать совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы (материальные, информационные потоки и т.п.) в выходы, представляющие ценность для потребителя (согласно стандарту ISO 9000:2005).

Подобный подход к формированию ФС как совокупности ИТ-услуг (сервисный подход) приобретает особое значение в современных условиях дефицита финансовых ресурсов и высоких рисков создания и внедрения ИС и ИТ на подобных предприятиях. Подобные условия определяют главные преимущества сервисного подхода к формированию ФС ИС как возможности ускорения формирования новых вариантов ФС ИС, увеличения производительности разработки ИС и повышения гибкости элементов комплекса средств автоматизации в реакции на изменение БП [1].

2. Анализ развития основных терминов в области информационных систем и технологий

Основой для современных определений основных терминов в области ИС и ИТ являются, прежде всего, стандарты и основные методологии разработки, внедрения и эксплуатации ИС. К таким стандартам относится, прежде всего, комплекс межгосударственных общих стандартов ГОСТ 34 «Информационная технология». Этот комплекс был разработан в конце 1980-х – начале 1990-х гг. и до сих пор является главным стандартом в области ИС и ИТ для стран СНГ. В соответствии с положениями ГОСТ 34.003-90 «Авто-

материализованные системы. Термины и определения, термин «Автоматизированная система» определяется следующим образом: «система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций». Под термином «информационная технология» в этом стандарте понимаются приемы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных. Термином «функция автоматизированной системы» обозначается совокупность действий автоматизированной системы, направленная на достижение определенной цели [2].

Согласно действующему в Украине стандарту ДСТУ 2226-93 «Автоматизовані системи. Терміни і визначення» под термином «автоматизированная система» понимается организационно-техническая система, состоящая из средств автоматизации определенного вида или нескольких видов деятельности людей и персонала, выполняющего эту деятельность. В то же время в украинском стандарте ДСТУ 2941-93 «Розроблення систем. Терміни та визначення» термин «автоматизированная система» трактуется как система, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций при помощи персонала и комплекса средств автоматизации. Нетрудно заметить, что определения украинских стандартов в целом повторяют определения стандарта ГОСТ 34.0-03-90.

Таким образом, основным термином действующих стандартов является термин «автоматизированная система». Учитывая, что в основе любой автоматизированной системы находятся ИТ, реализация которых позволяет достичь поставленных перед системой целей, можно считать любую автоматизированную систему также информационной системой.

В то же время за 1990-е – 2000-е гг. сложился целый ряд определений термина «информационная система» как самостоятельно существующего термина. Так, в [3] ИС характеризуется как система, направленная на хранение, выбор и модификацию постоянно существующей информации. В [4] ИС понимается как система, способная генерировать новую информацию, сохранять сгенерированную информацию и воспринимать (рецептировать) сгенерированную или хранимую информацию. При этом дополнительно к указанным свойствам ИС должна использовать информацию для достижения цели, а также извлекать в процессе обработки имеющейся информации ценную информацию. В [5] ИС трактуется как комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства и информационные ресурсы, а также системный персонал, обеспечивающий поддержку динамической информационной модели некоторой части реального мира для удовлетворения информационных потребностей пользователей.

Эти и другие определения показывают важность организации процессов хранения информации и обработки хранимой информации для разработки эффективных и качественных ИС.

Следует отметить, что аналогичное мнение господствует и за рубежом. Так, например, методология

структурного анализа и проектирования ИС SSADM (с 2004 г. – Business System Development), принятая Великобританией в качестве государственного стандарта, представляет завершение разработки ИС как создание и, при необходимости, оптимизацию физических моделей баз данных ИС. Проблемы разработки программного и технического обеспечений, реализующих ИТ сбора, обработки и отображения данных, выходят за пределы данной методологии.

Развитие представления ИС как совокупности отдельных ИТ-сервисов выделило термин «ИТ-сервис» как самостоятельный, имеющий множественное толкование. Анализ изменения семантики данного термина применительно к основному способу реализации ИТ-сервисов как web-ориентированных приложений («web-сервис») позволяет выделить четыре основных этапа. На первом этапе (до 2001 г.) этот термин используется, главным образом, для обозначения web-ориентированных АС различного назначения. Примером такой трактовки может служить следующее определение: «Web-службы (иногда называются сервисами приложений) – это услуги (как правило, в том числе сочетание программ и данных, а возможно и человеческих ресурсов), которые доступны на web-сервере для web-пользователей или других web-программ» [6]. Сравнивая его с определением термина «автоматизированная система», принятым в действующих стандартах, увидим схожесть этих определений.

Однако, уже на втором этапе (2002-2007 гг.) термин «web-сервис» меняет свой смысл. Теперь этим термином называют специализированные программы, обеспечивающие унификацию взаимодействия разнородных программ и средств программирования в рамках web-сайта или web-приложения. Примерами такой трактовки могут служить следующие толкования:

а) «Благодаря web-сервисам функции любой программы могут стать доступными через Интернет. Таким образом такие программы как PHP, ASP, JSP-скрипты, JavaBeans, COM-объекты и все остальные наши любимые средства программирования могут теперь обращаться к какой-нибудь программе, работающей на другом сервере (т.е. к web-сервису), и использовать ответ, полученный от нее на своем web-сайте, или приложении» [7];

б) «web-сервисы – это небольшие блоки кода. Web-сервисы предназначены для работы с ограниченным набором задач. Web-сервисы используют XML на основе протоколов связи. Web-сервисы не зависят от операционных систем. Web-сервисы не зависят от языков программирования.

Web-сервисы соединяют людей, системы и устройства» [8].

Третий этап развития семантики термина «web-сервис» (2008-2010 гг.) характеризуется использованием данного термина для обозначения основных элементов архитектуры построения информационных, а точнее – программных и программно-технических систем. Примером такой трактовки может служить следующее определение: «web-сервисы представляют собой распределенную компьютерную архитектуру, состоящую из множества разных компьютеров, связанных сетью в одну систему. Они состоят из набора стандартов, что позволяет разработчикам реализовать распределенные приложения с помощью радикально

отличающихся инструментов, предоставляемых различными поставщиками – для создания приложений, использующих комбинацию программных модулей, вызываемых системой в разных отделах или из других компаний» [9].

Наконец, в настоящее время (2011-2012 гг.) возникает и утверждается многозначность семантики термина «web-сервис». Эта многозначность выражается, главным образом, в допустимости одновременного существования трактовки термина, принятых на втором и третьем этапах [10]. Кроме того, продолжает развиваться трактовка термина «web-сервис» как некой услуги, предоставляемой пользователю специальными программными системами.

3. Выделение нерешенной части проблемы и постановка задачи исследования

Существующие определения термина «информационная система» и основные направления уточнения этих определений позволяют однозначно утверждать: основная проблема создания ИС заключается в правильной организации таких последовательностей представлений данных, которые обеспечивали бы формирование единого целостного информационного представления объекта или процесса, необходимого для достижения поставленных перед ИС целей. При этом проблема программирования операций обработки данных, образующих такие представления, является вторичной.

Однако реализация множества операций обработки данных в виде отдельного ИТ-сервиса не позволяет решить проблему формирования единого целостного информационного представления автоматизируемого объекта или процесса. Эту проблему не следует считать элементарной или же типовой – есть большое количество примеров того, как работы по информатизации предприятия не дают желаемого эффекта или же приводят к излишним трудозатратам. Неудачные решения этой проблемы породили эффект, который в [11] назван «ИТ-слепотой» (IT blindness) – неспособностью существующих ИС и ИТ «увидеть» и оценить реальные процессы в той среде, в которую они включены.

Таким образом, основной задачей данного исследования следует считать разработку определений основных терминов в области информационных систем и технологий, которые позволят сформулировать и решить проблему формирования единого целостного информационного представления автоматизируемого объекта или процесса на формальном уровне.

4. Изложение материалов исследования

Рассмотренные выше определения термина «информационная система» и другие, им подобные, позволяют рассматривать ИС как системы, состоящие из персонала и комплекса средств автоматизации, которые направлены на достижение главной цели деятельности ИС. Главной целью деятельности ИС в таком случае является формирование и отображение единого целостного информационного пред-

ставления объекта или процесса в соответствии с поставленными перед системой целями. Под комплексом средств автоматизации следует понимать вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства и информационные ресурсы, нормативные и распорядительные документы и прочие средства, обеспечивающие главную цель деятельности ИС. Термин «информационная технология» следует понимать как совокупность унифицированных методов, приемов и способов применения комплекса средств автоматизации или его отдельных элементов, используемая для выполнения одной или нескольких функций ИС. Под функцией ИС следует понимать совокупность операций ИС, выполняемых над данными и направленными на достижение поставленной перед ИС конкретной цели или подцели.

Как показано во введении, основным подходом к созданию современных ИС является сервисный подход. Согласно этому подходу, ФС ИС представляется как совокупность взаимосвязанных и экономически целесообразных ИТ-сервисов, своевременное предоставление и выполнение которых обеспечивает эффективную и качественную деятельность управляемого объекта и/или процесса. Однако то же самый термин используется также, например, для обозначения элементов программного обеспечения ИС или ИТ, реализующего законченную функцию предоставления или обработки данных, перевода их из одного целостного состояния в другое [12]. Поэтому, во избежание терминологической путаницы, исходное понятие «ИТ-сервис», которое, по сути, является калькой англоязычного термина «it-service», понятия «ИТ-сервис» и «ИТ-услуга» предлагается разделить.

Понятием «ИТ-сервис» в процессах разработки, внедрения, сопровождения и модернизации ИС предлагается описывать совокупность различных средств комплекса средств автоматизации, реализующих законченную операцию предоставления или обработки данных, перевода их из одного целостного состояния в другое, используя при этом стандартные платформо-независимые интерфейсы.

Тогда понятие «ИТ-услуга» предлагается использовать для описания взаимосвязанной совокупности ИТ-сервисов, которая предоставляется для выполнения отдельной работы процесса предприятия/организации или для управления этой работой.

Данные определения позволяют рассматривать ИТ-услугу как аналог ФЗ ИС, результат которой используется персоналом в ходе выполнения отдельной работы процесса предприятия/организации или в ходе управления этой работой. В то же время возможность представления процессов предприятия/организации как отдельных работ, которые, в свою очередь, могут быть разделены на более мелкие работы, позволяет трактовать ИТ-услугу и как аналог функции ИС, целью которой в общем случае является повышение эффективности и/или качества выполнения и/или управления соответствующим процессом предприятия/организации. Что же касается термина «ИТ-сервис», то его следует воспринимать как один из способов организации комплекса средств автоматизации, который обеспечивает выполнение функций и отдельных ФЗ ИС.

Такое рассмотрение позволяет по-иному сформулировать приведенное выше определение термина «ИТ-услуга». Согласно этой формулировке, ИТ-услуга – это самостоятельная ФЭ ИС, использование которой для выполнения отдельной работы процесса предприятия/организации или для управления этой работой экономически и технически целесообразно. Такое определение позволяет рассматривать главную цель деятельности ИС предприятия или организации как формирование и отображение единого целостного информационного представления процессов этого предприятия или организации в результате оказания совокупности ИТ-услуг.

Использование предложенного определения термина «ИТ-услуга» требует четкого определения основных участников процессов создания, внедрения, эксплуатации и модернизации ИС как совокупности ИТ-услуг. В настоящее время наиболее полный и точный перечень таких участников приведен в стандарте ГОСТ 34.601-90. Согласно этому перечню, в процессах создания, внедрения, эксплуатации и модернизации автоматизированных систем (АС) могут принимать участие следующие стороны [13]:

а) организация-заказчик (пользователь) - организация, для которой создаются АС и которая обеспечивает финансирование, приемку работ и эксплуатацию АС, а также выполнение отдельных работ по созданию АС;

б) организация-разработчик - организация, которая осуществляет работы по созданию АС, представляет заказчику совокупность научно-технических услуг на разных стадиях и этапах создания, а также разрабатывает и представляет различные программные и технические средства АС;

в) организация-поставщик - организация, которая изготавливает и поставляет программные и технические средства по заказу разработчика или заказчика;

г) организация-генпроектировщик объекта автоматизации;

д) организации-проектировщики различных частей проекта объекта автоматизации для проведения строительных, электротехнических, санитарно-технических и других подготовительных работ, связанных с созданием АС;

е) организации строительные, монтажные, наладочные и другие.

Данный перечень не предусматривает жесткое разграничение ролей участников и допускает в зависимости от условий создания АС возможность различных совмещений функций заказчика, разработчика, поставщика и других организаций, участвующих в работах по созданию АС [13].

Однако предлагаемый ГОСТ 34.601-90 перечень участников ориентирован на вполне определенное представление ИС, сформировавшееся в 1980-х гг. Представление ИС как совокупности ИТ-услуг заставляет пересмотреть основные подходы к выделению ролей участников. С этой целью рассмотрим современные зарубежные стандарты, посвященные проблемам создания и эксплуатации ИС.

Одним из таких стандартов является международный стандарт ISO/IEC 20000. Это международный процессно-ориентированный стандарт по управлению ИТ-услугами. Цель его разработки заключалась в соз-

дании универсальных критериев, с помощью которых любая фирма или служба, предоставляющая ИТ-услуги, сможет оценивать их эффективность и выполнение требований заказчиков с учетом их бизнеса [14].

В стандарте ISO/IEC 20000 основным понятием, определяющим участников этих процессов, является понятие «поставщик услуг». Это понятие определяет организацию, которая поставила перед собой цель соответствовать требованиям ISO/IEC 20000. В некоторых случаях поставщиком услуг может являться внутреннее подразделение организации, например, подразделение, занимающееся внедрением и эксплуатацией информационных технологий в организации [15].

Следует отметить, что стандарт ISO/IEC 20000 делает основной упор в определении понятия «поставщик услуг» на возможность предоставления соответствующей организации, прежде всего, как самостоятельного предприятия, внешнего по отношению ко всем остальным участникам процессов создания, внедрения, эксплуатации и модернизации ИТ-услуг. Представление организации-поставщика услуг как внутреннего подразделения с точки зрения стандарта ISO/IEC 20000 является частным случаем.

Однако такое определение требует дополнительного уточнения ролей, в которых может выступать поставщик ИТ-услуг в процессах создания, внедрения, эксплуатации и модернизации ИС. Так, согласно этому определению, поставщиком ИТ-услуг может быть как организация, занимающаяся разработкой и внедрением ИТ-сервисов, так и организация или подразделение, занимающееся предоставлением ИТ-услуг или реализующих эти услуги ИТ-сервисов конечным пользователям.

С точки зрения стандарта ISO/IEC 20000 особых различий здесь нет. В то же время практика создания и эксплуатации ИС различного назначения показывает, что права на отдельные виды обеспечения ИС у различных участников процессов создания, внедрения, эксплуатации и модернизации ИТ-услуг могут существенно различаться.

Поэтому предлагается в общем случае понятием «Поставщик ИТ-услуг» описывать организации и/или подразделения, которые основной целью своей деятельности считают эффективное и качественное выполнение работ по созданию, внедрению, эксплуатации и модернизации ИС, отдельных ИТ-услуг и реализующих эти услуги ИТ-сервисов.

В связи с этим целесообразно уточнить понятие «Поставщик ИТ-услуг» для основных стадий и этапов жизненного цикла ИС. Для такого уточнения лучше всего использовать рассмотренный выше перечень участников. На основе этого перечня на разных стадиях и этапах жизненного цикла ИС организации или подразделения-Поставщики ИТ-услуг могут выступать в следующих ролях:

а) разработчик - осуществляет работы по созданию ИТ-услуг, представляет заказчику совокупность научно-технических услуг на разных стадиях и этапах создания, а также разрабатывает и поставляет различные ИТ-сервисы и их элементы, обеспечивающие реализацию соответствующих ИТ-услуг;

б) поставщик - изготавливает и поставляет отдельные элементы ИТ-сервисов, обеспечивающих реализацию

цию соответствующих ИТ-услуг, по заказу разработчика или заказчика;

в) дилер разработчика - занимается адаптацией предлагаемых разработчиком ИТ-услуг и реализующих эти услуги ИТ-сервисов к особенностям страны, региона и т.п.;

г) организация, занимающаяся внедрением ИТ-услуг, - осуществляет работы по адаптации предлагаемых разработчиком ИТ-услуг и реализующих эти услуги ИТ-сервисов к особенностям конкретного заказчика и внедрению адаптированных ИТ-услуг и ИТ-сервисов в процессы заказчика;

д) ИТ-подразделение - осуществляет работы по непосредственному обслуживанию, настройке и администрированию ИТ-услуг и ИТ-сервисов, эксплуатируемых в процессах заказчика, работы по управлению этими ИТ-услугами и ИТ-сервисами, работы по выявлению отклонений фактических эксплуатационных характеристик ИТ-услуг от проектных значений, а также осуществление взаимодействия между заказчиком и другими участниками процессов создания, внедрения, эксплуатации и модернизации ИТ-услуг;

е) организация, занимающаяся сопровождением ИТ-услуг и ИТ-сервисов, - осуществляет работы по сопровождению отдельных ИТ-услуг и реализующих их ИТ-сервисов, установлению причин возникновения отклонений фактических эксплуатационных характеристик ИТ-услуг от проектных значений, устранению выявленных причин и недостатков ИТ-услуг и ИТ-сервисов, а также работы по внесению необходимых изменений в документацию на ИТ-услуги и ИТ-сервисы.

Понятие «Потребитель ИТ-услуг» в явном виде в стандарте ISO/IEC 20000 не определено. В общем случае понятием «Потребитель ИТ-услуг и реализующих эти услуги ИТ-сервисов» следует описывать организации и/или подразделения, которые нуждаются в этих услугах и сервисах и используют их в своих процессах для достижения целей, поставленных перед этими организациями и/или подразделениями.

Уточним понятие «Потребитель ИТ-услуг» для основных стадий и этапов жизненного цикла ИС, аналогично рассмотренному ранее уточнению понятия «поставщик ИТ-услуг». Тогда на разных стадиях и этапах жизненного цикла ИС организации или подразделения-Потребителя ИТ-услуг могут выступать в следующих ролях:

а) заказчик ИС или отдельных ИТ-услуг – определяет основные требования к разрабатываемой ИС или же отдельным ИТ-услугам и обеспечивает финансирование работ по созданию, внедрению, эксплуатации и модернизации ИС и соответствующих ИТ-услуг, а также выполнение отдельных работ по созданию, внедрению и модернизации ИС или отдельных ИТ-услуг;

б) пользователь ИТ-услуг и реализующих эти услуги ИТ-сервисов – обеспечивает приемку работ по созданию и эксплуатацию ИТ-услуг (в том числе в рамках ИС) и реализующих эти услуги ИТ-сервисов, а также выполнение отдельных работ по созданию, внедрению и модернизации ИТ-услуг и реализующих эти услуги ИТ-сервисов.

В общем случае Поставщик и Потребитель ИТ-услуг (далее – Поставщик и Потребитель) в процессе выбора варианта конфигурации этих услуг в рамках ИС взаимодействуют следующим образом. Поставщик

предоставляет Потребителю информацию о возможных вариантах конфигурации ИТ-услуг, образующих ФС ИС. При этом каждая ИТ-услуга может быть описана как продукт, имеющий определенную стоимость. Эта стоимость определяется:

а) стоимостью создания ИТ-услуги, совокупности ИТ-сервисов, реализующей эту ИТ-услугу, и комплекта документов по каждому из этих ИТ-сервисов;

б) стоимостью адаптации ИТ-услуги, совокупности ИТ-сервисов, реализующей эту ИТ-услугу и комплекта документов по каждому из этих ИТ-сервисов к требованиям Потребителя.

Потребитель получает от Поставщика информацию о возможных вариантах конфигурации этих услуг в рамках ИС и стоимости этих вариантов для Потребителя. Каждый из предлагаемых Поставщиком вариантов конфигурации Потребитель оценивает с точки зрения эффекта от внедрения и эксплуатации этого варианта в своих БП. Затем Потребитель выбирает из совокупности вариантов конфигурации ИС тот, который обеспечивает максимальный эффект.

Такое представление позволяет определить основную концепцию управления взаимоотношениями Поставщика и Потребителя ИТ-услуг как проверенную на практике концепцию управления взаимоотношениями с клиентами (Client Relationship Management, CRM). В то же время необходимо учесть существование сложившегося представления работ по разработке, внедрению, сопровождению и модификации ИС как ИТ-проекта, ориентированного на выполнение требований Потребителей при ограничениях на качество, стоимость создания или адаптации, время создания или адаптации и содержание работ по созданию или адаптации ИС как совокупности ИТ-услуг.

Сказанное позволяет описать глобальную цель деятельности Поставщика следующим образом:

«Целью Поставщика ИТ-услуг является предоставление Потребителю ИТ-услуг такого набора ИТ-услуг, который наилучшим образом соответствует комплексу требований, определенных Потребителем и особенностями БП Потребителя, при ограничениях на стоимость, время выполнения, качество и содержание работ по предоставлению данного набора ИТ-услуг Потребителю».

Глобальную цель деятельности Потребителя с учетом сказанного выше можно описать следующим образом:

«Целью Потребителя ИТ-услуг является поиск и организация взаимодействия с таким Поставщиком ИТ-услуг, который предоставляет набор ИТ-услуг, наилучшим образом соответствующий комплексу требований, определенных Потребителем и особенностями БП Потребителя, при ограничениях на стоимость, время выполнения, качество и содержание работ по предоставлению данного набора ИТ-услуг выбранным Поставщиком».

5. Выводы и перспективы дальнейших исследований

Предлагаемые основные определения позволяют четко выделить задачи макропроектирования ИС как задачи анализа и синтеза набора ИТ-услуг, который позволит Потребителю повысить прибыль или сни-

зять затраты на выполнение автоматизируемых процессов при ограниченных затратах на создание, внедрение и сопровождение ИТ-услуг.

Приведенные представления глобальных целей деятельности Поставщика и Потребителя ИТ-услуг

определяют основные особенности формализованного представления процессов разработки, внедрения, сопровождения и модификации ИС как совокупности ИТ-услуг, которые будут рассмотрены в следующих исследованиях.

Литература

1. SOA и EDA: разные архитектуры или одна и та же? [Электронный ресурс] : по материалам BTQmagazine© / пер. А. Маринина. – Режим доступа : [www. URL: http://erpnews.ru/doc2713.html](http://erpnews.ru/doc2713.html).
2. ГОСТ 34.003–90 Автоматизированные системы. Требования и определения [Электронный ресурс]. – Введ. 01.01.1992. – Режим доступа : [www. URL: http://www.vashdom.ru/gost/34.003-90/](http://www.vashdom.ru/gost/34.003-90/).
3. Кузнецов, С. Д. Базы данных: языки и модели [Текст] : учеб. / С. Д. Кузнецов. – М. : Бинком-Пресс, 2008. – 720 с.
4. Чернавский, Д. С. Синергетика и информация (динамическая теория информации) [Текст] / Д. С. Чернавский. – М. : Едиториал УРСС, 2004. – 288 с.
5. Коголовский, М. Р. Перспективные технологии информационных систем [Текст] / М. Р. Коголовский. – М. : ДМК Пресс, 2003. – 288 с.
6. Web services (application services) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www. URL: http://searchsoa.techtarget.com/definition/Web-services](http://searchsoa.techtarget.com/definition/Web-services).
7. Cooney, P. Web-services [Электронный ресурс] / P. Cooney. – Режим доступа : [www. URL: http://www.webmascon.com/topics/technologies/8a.asp](http://www.webmascon.com/topics/technologies/8a.asp).
8. Lande, N. What is Web Service? [Электронный ресурс] / N. Lande. – Режим доступа : <http://www.codeproject.com/Articles/17908/What-is-Web-Service>.
9. Web Services – Web Services Tutorials [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www. URL: http://www.roseindia.net/webservices/webservices.shtml](http://www.roseindia.net/webservices/webservices.shtml).
10. What are Web Services [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www. URL: http://www.tutorialspoint.com/webservices/what_are_web_services.htm](http://www.tutorialspoint.com/webservices/what_are_web_services.htm).
11. Luckham, D. The Beginnings of IT Insight: Business Activity Monitoring [Электронный ресурс] / D. Luckham. – Режим доступа : [www. URL: http://complexevents.com/media/articles/cep-article-three.pdf](http://complexevents.com/media/articles/cep-article-three.pdf).
12. Деревянко, А. С. Технологии и средства консолидации информации [Текст] : учеб. пособие / А. С. Деревянко, М. Н. Солощук. – Х. : НТУ “ХПИ”, 2008. – 432 с.
13. ГОСТ 34.601–90. Автоматизированные системы. Стадии создания [Текст]. – Введ. 01.01.1992. – М. : Изд-во стандартов, 1997. – 10 с.
14. Горобец, Н. ISO 20000: зрелое управление ИТ-услугами [Текст] / Н. Горобец // Директор информационной службы. – 2006. – № 9. – С. 62–67.
15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000–200X (проект, окончательная ред.). Управление услугами. Ч. 1. Спецификация [Электронный ресурс]. – М., 2009. – Режим доступа : http://itsmforum.ru/reference/ISO20000/GOST_R_ISO_20000-1.pdf.

Abstract

One of the important tasks for achieving global goals in the area of information technologies is the task of formulating a unified definition of information systems. Particular attention should be given to a clear awareness of the need to adapt typical functional tasks of information systems and information technologies that implement these tasks in accordance with special features of particular enterprises and organizations. The main problem of creating information systems is the proper organization of such sequences presenting data that would ensure the formation of a unified integrated information representation of the object or process required to achieve the pre-set information system goals.

The solution of these problems has resulted in an approach to forming a representation of the functional structure of information systems as a set of interrelated cost effective IT-services, the timely provision and execution of which gives an efficient and high-quality activity of a controlled object and / or process. The paper proposes one of the ways for solving the problem of developing definitions of basic terms in the field of information systems and technologies that will allow to formulate and solve the problem of forming a unified coherent information representation of the object or automation process at a formal level. The main attention is paid to allocating an information systems macrodesigning problem as that of analysis and synthesis of a set of IT-services, which will allow consumers to increase revenue or reduce costs to implement automated processes with limited costs for development, implementation and support of IT-services

Keywords: *information system, information technology, web service*