

UDC 378

USING OF CASE – MEANS FOR REALIZATION OF COMPETENCE – BASED APPROACH TO THE PREPARATION OF BACHELOR OF APPLIED COMPUTER SCIENCE AND BUSINESS – INFORMATICS¹ Evelina V. Kuzmina² Vera S. Sidorenko¹ Krasnodar State University of Arts and Culture

350075, 33, 40-let Pobedy st., Krasnodar

PhD, Associate professor

E-mail: lin37@yandex.ru

² Krasnodar State University of Arts and Culture

350075, 33, 40-let Pobedy st., Krasnodar

PhD, Associate professor

E-mail: lin37@yandex.ru

Comparative analysis of case – means for effective formation of professional competence of Bachelor of Applied Computer Science and Business – Informatics.

Keywords: case – means, competence – based approach, Bacculaureate, Applied Computer Science and Business-Informatics.

Компетентностный подход, реализуемый в новых стандартах бакалавриата по направлению подготовки «прикладная информатика» и «бизнес – информатика» вызывает острую необходимость формирования системы прикладного программного обеспечения для повышения эффективности образовательного процесса.

Интеграция прикладного программного обеспечения является неоспоримой тенденцией развития рынка программных средств. Лидером данного направления являются CASE-средства (Computer Aided Software/System Engineering), решающие комплекс задач от простого моделирования бизнес-процессов на предприятии до полной поддержки всего жизненного цикла создания и сопровождения информационных систем.

Для реализации компетентностного подхода важны следующие функциональные характеристики CASE-средств: поддерживаемые методологии моделирования бизнес процессов, наличие графических нотаций описания бизнес-процессов, возможности моделирования диаграмм различных типов, возможности имитационного моделирования, декомпозиции объекта автоматизации, оформление проектной документации: технического задания и генерация технологических инструкций для рабочих мест, функционально-стоимостной анализ, хранение бизнес – моделей предприятия, оптимизация бизнес процессов, контроль и обеспечение целостности проектных данных, ведение библиотеки типовых бизнес – моделей, формирование концептуальных и физических моделей структуры базы данных, генерация программного кода, SQL-сценариев для создания структуры базы данных, выдача встроенных отчетов по стандарту ISO 9000, описывающих требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий, простота освоения CASE продукта.

Поддерживаемые методологии моделирования бизнес процессов позволяют рассматривать данные продукты как инструменты формирования общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра прикладной информатики в рамках

следующих дисциплин: менеджмент, экономическая теория, экономика и организация предприятий, теория систем и системный анализ, исследование операций и методы оптимизации, математическое и имитационное моделирование, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, программная инженерия, информационные системы и технологии, проектирование информационных систем, проектный практикум, базы данных, системная архитектура информационных систем, интеллектуальные информационные системы, управление информационными системами. [1]

Компетенции выпускника бакалавра бизнес – информатики, поддерживаемые CASE-технологиями, охватывают аналитическую деятельность, организационно-управленческую деятельность, проектную деятельность, научно-исследовательскую деятельность, консалтинговую деятельность, инновационно-предпринимательскую деятельность. [2]

Общекультурные и профессиональные компетенции выпускника бакалавра бизнес – информатики формируются в рамках следующих дисциплин: менеджмент, стратегический менеджмент, микроэкономика, макроэкономика, бухгалтерский и управленческий учет, эконометрика, инновационный менеджмент, общая теория систем, анализ данных, исследование операций, имитационное моделирование, архитектура предприятий, информационные системы в аналитической деятельности, модели и методы принятия рациональных решений, эффективность ИТ, управление жизненным циклом ИС, деловые коммуникации, управление проектами, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, проектирование информационных систем, управление ИТ – сервисами и контентом, программирование, базы данных, технологии разработки программного обеспечения, управление бизнес-процессами, информационные ресурсы менеджмента, технологии анализа информационных систем, управление разработкой ИС, объектно-ориентированный анализ и программирование, распределенные базы данных, распределенные системы и вычисления, компьютерные модели в экономике, анализ сложных систем.

Анализ компетенций бакалавра информатики и бизнес - информатики позволяет сделать вывод о том, что CASE продукты имеют возможность формировать до 60 % знаний и умений выпускников данной специальности.

Ограниченные предложения на российском рынке CASE-средств и их высокая стоимость делают необходимым функциональный анализ вышеназванных продуктов для определения оснований при включении их в систему программного обеспечения дисциплин специальности в ходе реализации образовательной программы.

На российском рынке CASE - средств, лидерство принадлежит трем ведущим западным компаниям: Computer Associates International (CA), развивающая линейку CA AllFusion Modeling Suite – семейство интегрированных решений для разработки, развертывания и управления информационными системами на предприятии, основанных на методологии IDEF; Rational Software, основным продуктом которой являются объектно-ориентированные CASE-средства Rational Rose; IDS Scheer, предлагающая продукт интеграции функциональных и объектных методов моделирования и анализа систем – ARIS.

Методология UML и CASE – средства реализации объектного анализа и моделирования, являясь развитием объектно-ориентированного программирования, последовательно реализует данный подход для реализации компьютерных технологий: создания АИС, компьютерного моделирования, разработке сред. Являясь инструментом системного анализа и менеджмента, объектное моделирование используется как подход к построению иерархии

объектов, но средства UML при этом не используются, так как они имеют специфику, отражающую процессы проектирования программно обеспечения.

В тоже время методологии структурного анализа IDEF и реализующие их CASE продукты нашли широкое применение в системном анализе и управлении бизнес-процессами и бизнес – структурами. Причем, построение иерархии объектов гораздо более простым и наглядным способом реализовано в структурном моделировании. Таким образом CASE – средства, поддерживающие структурное моделирование, охватывают гораздо более широкий спектр компетенций информатика, в сфере бизнес-информатики, чем объектные, что позволяет рассматривать их в качестве приоритетного средства программного обеспечения образовательного процесса.

Таким образом, возникает необходимость сравнительного анализа CASE-средств CA AllFusion Modeling Suite и ARIS.

По функциональности продукты СА позволяют решить весь комплекс задач по организационному анализу и проектированию, разработке и сопровождению технического проекта, формированию кодов для управления базами данных и технологическими процессами.

ARIS решает тот же комплекс задач за исключением формирования физической структуры базы данных (БД), что делает этот продукт мало пригодным для проектирования АИС, однако, обладая более выразительными (репрезентативными) средствами представления моделей бизнес-процессов, он является предпочтительным продуктом при выборе ПО для реализации программы подготовки бакалавров бизнес – информатики.

Сравнительный анализ цен на оптимальную комплектацию CASE – инструментов организационного проектирования показывает, что ARIS существенно превышает совокупную стоимость продуктов СА. Это связано с тем, что полнофункциональный вариант ARIS возможно реализовать только после закупки специальных интерфейсов с модулями. В то время как для реализации подобных функций продукты СА могут использоваться отдельными модулями. В части формирования логической структуры БД и кодов приложений необходимо приобрести только один продукт – CA ERwin Data Modeler. Для проектирования, моделирования и анализа бизнес – процессов – BPWin Data Modeler. Для организации коллективной работы пользователей – ModelMart. [3]

По поддержке коллективной работы продукты ARIS значительно уступают СА, что негативно сказывается на обучении управления проектами будущих специалистов. Отсутствие каких-либо методических материалов по организации коллективной работы в среде ARIS, содержащих процедурные правила, затрудняют процесс адаптации продукта к учебному процессу. Методические указания к продуктам СА прилагаются вместе с модулем AllFusion Model Manager - полнофункциональной среды для управления моделями.

Таким образом, полный функциональный пакет **CA AllFusion Modeling Suite** позволяет обеспечить программно-инструментальную поддержку для формирования 2 % общекультурных компетенций и 62 % профессиональных компетенций выпускников бакалавров бизнес – информатики и 59 % профессиональных компетенций бакалавров прикладной информатики, что позволяет его рекомендовать в качестве системообразующего прикладного программного обеспечения при организации учебного процесса по вышеназванным специальностям.

Примечания:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 080500 Бизнес-

информатика (квалификация (степень) «бакалавр») [Электронный ресурс]: образовательный стандарт. М., [2009]. Режим доступа: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_09 (дата обращения 01.04.11). Загл. с экрана.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 230700 Прикладная информатика (квалификация (степень) «бакалавр») [Электронный ресурс]: образовательный стандарт. М., [2009]. Режим доступа: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_09/prgm783-1.pdf (дата обращения 01.04.11). Загл. с экрана.

3. Рубцов С. Сравнительный анализ известных инструментов организационного проектирования [Электронный ресурс] // Портал iTeam: Технологии корпоративного управления (2002-2011). Режим доступа: http://www.iteam.ru/publications/it/section_51/article_3023 (дата обращения 15.04.11). Загл. с экрана.

УДК 378

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ CASE-СРЕДСТВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА К ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ И БИЗНЕС – ИНФОРМАТИКИ

¹ Эвелина Вячеславовна Кузьмина

² Вера Степановна Сидоренко

¹ Краснодарский государственный университет культуры и искусств
350075, Краснодар, ул. 40-летия Победы, 33
Кандидат педагогических наук, доцент
E-mail: lin37@yandex.ru

² Краснодарский государственный университет культуры и искусств
350075, Краснодар, ул. 40-летия Победы, 33
Кандидат педагогических наук, профессор
E-mail: kaf_informatiki@mail.ru

Проведен сравнительный анализ CASE-средств для эффективного формирования системы программного обеспечения при формировании профессиональных компетенций бакалавров прикладной информатики и бизнес - информатики

Ключевые слова: CASE-средства, компетентностной подход, бакалавриат, прикладная информатика, бизнес-информатика.