

## **МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ И УНИВЕРСИТЕТОВ В ФОРМИРОВАНИИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Сатыбалдиева Р. Ж., Уалиева И. М., Молдагулова А. Н.**

*Международный университет информационных технологий, Алматы, Казахстан (050037, Алматы, ул. Манаса / Жандосова, 34 «А»/8 «А»), e-mail: r.satybaldiyeva@iitu.kz, i.ualiyeva@iitu.kz, aiman.moldagulova@gmail.com*

**Эффективное решение проблем трудоустройства выпускников возможно лишь в случае взаимодействия всех участников процесса формирования выпускника: самого обучающегося, вуза, органов Министерства образования и науки, бизнес-структур и негосударственных организаций. Задача вуза – формирование такой модели образования, при которой выпускник будет востребован на рынке труда. Международный университет информационных технологий является площадкой для апробации данной модели. Рынок информационных технологий стремительно развивается, и, следовательно, спросом на рынке труда пользуются те выпускники, которые могут приносить пользу немедленно, без дополнительных инвестиций в обучение. Для того, чтобы соответствовать требованиям работодателей, ИТ-выпускники должны обладать необходимыми техническими навыками, иметь опыт работы и обладать навыками межличностного общения. В данной работе представлена модель взаимодействия ИТ-организаций и университетов для формирования востребованных специалистов в области информационных технологий.**

Ключевые слова: высшее образование, информационные технологии, взаимодействие организаций и университетов, формирование специалистов.

## **QUALIFIED BACHELOR'S DEGREE IN IT AS RESULT OF THE COLLABORATION BETWEEN IT ORGANIZATIONS AND UNIVERSITIES**

**Satybaldiyeva R. Z., Ualiyeva I. M., Moldagulova A. N.**

*International Information Technologies University, Department of Information Systems and Mathematical Modelling, Manas Str./Zhandosov Str., 34 «A»/8 «A», Almaty, Kazakhstan, e-mail: r.satybaldiyeva@iitu.kz, i.ualiyeva@iitu.kz, aiman.moldagulova@gmail.com*

**An effective solution to the problems of employment of graduates is possible only if the interaction of all participants, the student, the university, the Ministry of Education and Science, businesses and non-governmental organizations, in the process of formation of a professional is available. The task of the university is the formation of an educational model in which the graduate will be in demand in the labor market. International University of Information Technology is a platform to test this model. The market of information technology have been developing rapidly and, therefore the labor market requires those graduates who can benefit immediately without additional investment into training. In order to comply with the requirements of employers, IT graduates must possess the necessary technical skills, have experience and interpersonal skills. This paper presents the model of interaction between IT organizations and universities to generate demanded specialists in the field of information technology.**

Keywords: higher education, information technology, organizations and universities collaboration, the formation of specialists.

### **Актуальность работы**

Требования к высшему образованию, особенно в области информационных технологий, значительно изменились в последние годы. Постоянные изменения в области информационных технологий, внедрение инноваций заставляют работодателей тщательно относиться к подбору персонала. Работодатели хотят быть уверенными, что новоиспеченный выпускник будет приносить пользу немедленно, без дополнительных вложений в его обучение. Для повышения своей ценности выпускники ИТ-специальностей должны обладать

необходимыми техническими навыками, опытом работы над реальными задачами и навыками межличностного общения [5]. Кроме того, выпускники будут иметь бóльший успех, если они имели опыт работы в сети бизнес-профессионалов. Но эффективное решение проблем трудоустройства выпускников возможно лишь в случае взаимодействия всех участников процесса формирования выпускника: самого обучающегося, вуза, органов Министерства образования и науки, бизнес-структур и негосударственных организаций. Задача вуза – формирование такой модели образования, при которой выпускник будет востребован на рынке труда [1].

### **Модель взаимодействия МУИТ с организациями и университетами**

Международный университет информационных технологий является площадкой для апробации данной модели. Учебные планы МУИТ позволяют студентам претворить в жизнь желание приобрести необходимые навыки, обучаясь по модели, которая объединяет сотрудничество с внешними ИТ-организациями, вузами ближнего и дальнего зарубежья и участие в реальных проектах (рис. 1).

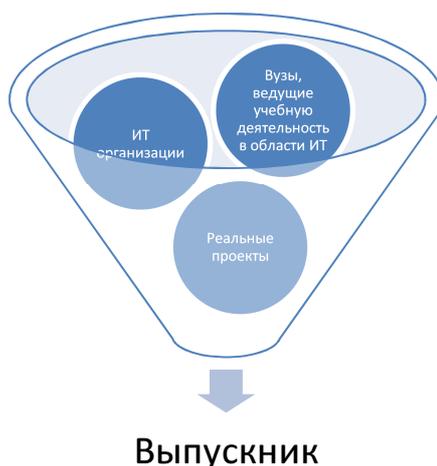


Рисунок 1. Модель взаимодействия организаций и университетов

Партнерами МУИТ являются такие внешние организации как: академии Microsoft [3], Cisco, компания SAP [2], университет Carnegie Mellon University (США), University Tenaga Nasional (Малайзия). Все эти организации имеют возможность предоставить ценные ресурсы для ИТ-специалистов, они могут играть еще более важную роль для студентов, которым необходимо определить себя на рынке труда.

Участие студентов в этих организациях может варьироваться от образовательных возможностей сертификации (таблицы 1, 2) до получения места для практик, стажировок для повышения квалификации и поступления на работу.

Все эти ИТ-организации предоставляют материал для обучения и возможность сдачи экзамена, после которого обучаемые получают сертификаты, ценность которых не вызывает сомнений. Предлагаемые курсы «вшиваются» в учебный план МУИТ. Причем «вшиваются»

модульно. Например, студент, выбравший направление MS Administrator, изучает всю линейку курсов, касающуюся администрирования. По окончании каждого курса студент сдает сертификационный экзамен.

Таблица 1. Таблица компетенций (ресурс iCarnegie)

Ресурс	Направление (Курсы)	Специалист
iCarnegie	SSD1 Введение в информационные системы	Разработчик и тестировщик Web-приложений
	SSD2 Введение в компьютерные системы	Специалист по технической поддержке
	SSD3 Объектно-ориентированное программирование и проектирование (Java)	Java разработчик-стажер
	SSD4 Дизайн и тестирование, ориентированные на пользователя (Visual Basic, Usability)	Проектировщик и дизайнер интерфейсов, ориентированных на пользователя
	SSD5 Структуры данных и алгоритмы (C++)	C++ разработчик
	SSD6 Программирование системного уровня	Старший программист
	SSD7 Базы данных	Разработчик базы данных Разработка электронной коммерции
	SSD8 Сети и распределенная обработка данных	Разработчик сетевых приложений Разработчик мобильных приложений Разработчик/программист игр
	SSD9 Системы разработки программного обеспечения. Спецификация, проверка и сопровождение программного обеспечения	Аналитик, технический советник, консультант Программные проекты
	SSD10 Управление IT-проектом. Разработка систем программного обеспечения	Менеджер проекта по программному обеспечению, Директор/ разработчик IT

Таблица 2. Таблица компетенций (ресурсы Microsoft, Cisco, ITIL, Sun)

Ресурс	Направление (Курсы)	Специалист
MS Developer	Windows разработчик 3.5 on Visual Studio 2008	Сертифицированный профессиональный разработчик Microsoft (MCPD) создает клиентские приложения для платформы Windows Forms с использованием Microsoft .NET Framework 3.5
	ASP.NET Developer 3.5 on Visual Studio 2008	Сертифицированный профессиональный разработчик

		Microsoft (MCPD) создает интерактивные, управляемые данными приложения ASP.NET с использованием ASP.NET 3.5 как для пользователей интранет, так и для интернет-пользователей
	Enterprise Application Developer 3.5 on Visual Studio 2008	Сертифицированный профессиональный разработчик Microsoft, MCPD создает распределенные решения и приложения с «толстым» клиентом, ориентированные на ASP.NET и Windows Forms
	Microsoft SQL Server	Сертифицированный ИТ-специалист Microsoft (MCITP), разработчик базы данных
MS Administrator	Microsoft SQL Server	ИТ-профессионал (MCITP), администратор базы данных
	Windows Client	Сертифицированный ИТ-специалист Microsoft (MCITP) по настройке
	Windows Server	Сертифицированный ИТ-специалист Microsoft (MCITP) по администрированию
Cisco Academy	Курсы Cisco Academy	Сертифицированный Cisco сетевой специалист
ITIL	ITIL® v3 Foundation	ИТ специалист в области управления сервисами
Sun Certified Enterprise Architect	Java Developer, Java EE 5 Patterns, MySQL for Developers, Business Intelligence	Специалист, проектировщик и разработчик корпоративных решений, на основе технологий корпоративного издания платформы Java (J2EE)

### Результаты

Об окончательных результатах модели взаимодействия ИТ-организаций и вузов пока трудно судить – университет молодой и еще нет первого выпуска. Но уже на данный момент более 90 % студентов, обучающихся по программам iCarnegie Mellon University, получили сертификаты. Часть студентов, хотя и небольшая, получила сертификаты Cisco Academy, MS Administrator и MS Developer.

Участие студентов в совместных проектах с медицинскими вузами, проводимых в рамках Государственной программы «Саламатты Казахстан» на 2011–2015 годы, утвержденной Указом Президента РК от 29.11.2010 года № 1113, проектах, предлагаемых «АО Национальный инфокоммуникационный холдинг Зерде», а также других совместных проектах с другими сторонними организациями позволяет студентам научиться работать

над реальными задачами, дает умение работать в группе, учит их пониманию жизненного цикла программного обеспечения и необходимым компетенциям [4]. Так же написание статей в рамках проводимой работы над проектами позволяет приобщить студентов к научной работе. Практика в общественном фонде «Викибилим» улучшила знания студентов в области интернет-приложений, расширила их кругозор, позволила гордиться своей работой.

Большая часть студентов старшего курса, получивших сертификаты и участвующих в проектах, уже приглашены в ИТ-компании и работают по специальности на неполный рабочий день.

### **Заключение**

Внедрение в учебные планы линейки курсов ведущих ИТ-организаций, тесное сотрудничество с другими вузами и организациями дает студентам МУИТ ряд преимуществ:

- студенты демонстрируют свои навыки и таланты бизнес-партнерам, которые могут быть потенциальными работодателями;

- у студентов повышается мотивация при работе над реальным проектом с реальным клиентом; они обретают уверенность в своих силах и гордятся проектом, который они завершили;

- студенты могут добавлять эти проекты в свое резюме, чтобы продемонстрировать соответствующий опыт работы, особенно если они не имеют предыдущего опыта стажировки;

- студентам проще найти работу в будущем, имея на руках сертификаты, признанные международным ИТ-сообществом;

- презентации проектов, в которых участвуют студенты, на конференциях профессиональных организаций дают студентам дополнительные возможности для взаимодействия с ИТ-специалистами, а также возможность продемонстрировать свои проекты другим организациям.

Дальнейшее сотрудничество в рамках модели взаимодействия позволит выпускникам достойно трудоустроиться и быть востребованными специалистами в области информационных технологий.

### **Список литературы**

1. Макаркин А. В. Модели организации взаимодействия вузов с субъектами рынка труда // Материалы к III Всероссийской научно-практической конференции. 08.12.2011. URL: <http://ores.su/index.php/2011-03-10-19-10-58/item/74-74-макаркин-ав-модели-организации-взаимодействия-вузов-с-субъектами-рынка-труда> (дата обращения 19.09.2012).

2. Официальный сайт компании SAP [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sap.com> (дата обращения 19.09.2012).
3. Программа сертификации Microsoft Certified IT Professional / Подразделение Microsoft Learning, [Электронный ресурс]. URL: <http://www.microsoft.com/learning/ru/ru/certification/mcitr.aspx> (дата обращения 19.09.2012).
4. Banerjee S., & Lin, W. (2006). Essential entry-level skills for systems analysts. *Journal of Education for Business*, 81(5), 282–286.
5. Donna M. Grant, Alisha D. Malloy, Marianne C. Murphy, Jovanna Foreman, and Rowena A. Robinson. Real World Project: Integrating the Classroom, External Business Partnerships and Professional Organizations. // *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*. Vol. 9, 2010, P-167.

**Рецензенты:**

Ускенбаева Роза Кабиевна, д.т.н., профессор, проректор, Международный университет информационных технологий, г. Алматы.

Атымтаева Ляззат Бахытовна, д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой компьютерной инженерии, Казахстанско-Британский технический университет, г. Алматы.