

## **КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ MICROSOFT IT ACADEMY**

### **Введение**

Современный уровень развития общества, научно-технический прогресс, проникновение информационно-коммуникационных технологий во все сферы человеческой деятельности, интеграционные процессы, происходящие в мире, выдвигают новые, повышенные требования к выпускникам высших учебных заведений. Сегодня вузы должны не только формировать у студентов определенный набор знаний, умений и практических навыков, но и обеспечивать всестороннее развитие личности выпускника, конкурентоспособного и востребованного в условиях рыночной экономики. Это приводит к необходимости интенсификации учебного процесса за счет применения новых подходов к организации учебного процесса, использования прогрессивных методов обучения. Поэтому в последнее время очень активно обсуждается вопрос использования компетентностного подхода при подготовке специалистов, в том числе и в области информационных технологий, как наиболее эффективного в учебном процессе [1]. Современный ИТ-специалист должен обладать целым рядом компетенций, среди которых, наряду с общенаучными и общетехническими (фундаментальными знаниями), можно выделить общепрофессиональные и специальные компетенции (профессионально ориентированные знания и навыки) [2]. Очевидно, что формирование перечня таких компетенций невозможно без учета мнения компаний, представляющих индустрию информационных технологий.

### **Цели исследования**

Основной задачей данного исследования является анализ возможностей использования образовательных ресурсов ведущих ИТ-компаний (на примере компании Microsoft) для преподавания профессионально ориентированных дисциплин, формирования у выпускников необходимых профессиональных компетенций, а также разработка рекомендаций по внедрению специализированных курсов Microsoft в учебный процесс.

### **Специфика подготовки специалистов в области информационных технологий**

Трудно сразу назвать еще одну сферу человеческой деятельности, которая развивалась бы такими темпами, как информационные технологии. Любая, самая инновационная технология буквально через два-три года становится устаревшей и уступает место следующей. Например, только за последние 8 лет компания Microsoft четырежды обновляла свой основной продукт для разработки программного обеспечения – MS Visual Studio, выпустив его очередные версии в 2002, 2005, 2008 и 2010 годах.

Изменения в мире информационных технологий происходят гораздо быстрее, чем изменения в учебных планах университетов. Система образования, в силу целого ряда причин, достаточно консервативна, что приводит к появлению разрыва между спросом на высококвалифицированных кадры и предложением на рынке труда.

Именно поэтому ведущие ИТ-компании сопровождают свои технологии авторизованными образовательными программами и соответствующими им системами сертификаций, при создании которых используется компетентностный подход [3]. Во многих странах развиваются проекты, направленные на слияние так называемого корпоративного образования и классического высшего образования. Такой подход позволяет наполнять профессиональные стандарты отдельными компонентами, содержащими образовательные ресурсы и системы оценки знаний, а авторизованные образовательные программы ИТ-компаний встраиваются в учебный процесс высших учебных заведений.

### **Программа Microsoft IT Academy**

Программа Microsoft IT Academy – это глобальное решение корпорации Microsoft в области обучения, которое позволяет объединить студентов, преподавателей и профессиональные сообщества ИТ-специалистов [4]. В настоящее время в программе участвуют более двух тысяч образовательных учреждений во всем мире.

Авторизованное обучение корпорации Microsoft привлекательно для вузов прежде всего тем, что оно предоставляет ресурсы для преподавателей, которые позволяют им быстро осваивать новейшие технологии, обогащать учебный процесс, включая в свои курсы готовые учебно-методические разработки Microsoft, значительно сократить время на рутинную подготовку и методически правильно настроить программу обучения под требования ролевых и производственных функций. Кроме того, это и модульный принцип построения программ, и явно выраженный результат обучения, и возможность повысить мотивацию студентов, и тесная связь с производителем технологий, их партнерами и заказчиками.

Студентам программа Microsoft IT Academy дает возможность получить знания и компетенции, необходимые для скорейшего трудоустройства, наметить свой профессиональный и карьерный путь, получить доступ к новейшей информации в области информационных технологий и быть в курсе самых последних технических новинок.

Одной из главных задач программы Microsoft IT Academy является подготовка преподавателей и студентов к сдаче сертификационных экзаменов. На сегодняшний день компанией Microsoft разработаны сертификации MCTS (Microsoft Certified Technology Specialist) практически по всем направлениям и технологическим линейкам последних версий своих продуктов, начиная от операционных систем и заканчивая средствами разработки программного обеспечения. По оценкам аналитиков рынка информационно-коммуникационных технологий, специалисты с этими сертификатами наиболее востребованы на рынке труда уже сегодня и имеют большие перспективы для трудоустройства в ближайшем будущем, так как, согласно требованиям сертификаций, должны обладать компетенциями, соответствующими новейшим технологиям, широко внедряемым в индустрию и бизнес [5].

### **Ресурсы программы Microsoft IT Academy**

В рамках программы Microsoft IT Academy для преподавания профессионально ориентированных дисциплин корпорация Microsoft предлагает преподавателям и студентам разнообразные формы обучения и высококачественные учебные материалы, разработанные Microsoft Learning и получившие признание во всем мире. Официальные материалы Майкрософт для электронного обучения доступны для участников программы Microsoft IT Academy без ограничений. Эти материалы разработаны для удовлетворения потребностей всех учащихся и хорошо адаптируются к различным режимам и целям обучения. Благодаря новейшим технологиям корпорации Майкрософт, преимуществами нового подхода могут воспользоваться как учащиеся, так и преподаватели, участвующие в программе Microsoft IT Academy.

Основные характеристики образовательных ресурсов Microsoft:

- Компетентностный подход при подготовке сценариев обучения. Microsoft проводит глубокие исследования в области производственных задач и деятельности тысяч ИТ-специалистов рынков труда более чем в 100 странах мира с тем, чтобы наиболее полно адаптировать свои обучающие программы к требованиям, предъявляемым современными работодателями к компетентностям и ролевым функциям различных категорий специалистов. В основу практических заданий и лабораторных работ закладываются наиболее часто встречающиеся сценарии из реальной жизни.

- Экспертиза достоверности материалов. Все учебные материалы проходят экспертизу специалистов Microsoft, участвующих в разработке продуктов и технологий.
- Оптимизации времени обучения. В партнерстве с ведущими экспертами апробируются и внедряются наиболее эффективные методики обучения для проведения обучения в классах под руководством преподавателя или посредством виртуальных лабораторных работ, позволяющие освоить максимальное количество практических навыков за минимальный промежуток времени.
- Разнообразие форм обучения. Программа предусматривает различные формы обучения, ориентированные на получение практических навыков и учитывающие экономические возможности, занятость и предпочтительный метод обучения.

### **Интеграция специализированных курсов Microsoft в учебный процесс**

Основными официальными материалами Microsoft, предназначенными для интенсивного изучения продуктов и технологий Microsoft, являются специализированные авторизованные курсы. В настоящее время специалистами компании разработаны сотни курсов по десяткам направлений [5]. Большинство таких курсов имеет многостраничное руководство для преподавателя (TrainerManual), содержащее теоретический материал и методику его преподавания, набор презентаций для лекций, набор заданий для лабораторных работ с очень подробным изложением хода выполнения каждой работы и даже специальный инсталляционный комплект для установки на рабочих местах слушателей всего необходимого программного обеспечения. В основном все материалы курсов разработаны на английском языке, но есть и локализованные курсы, переведенные на другие языки, в том числе и на русский. Так, например, на русском языке существует комплект материалов к курсам 6449 «Внедрение базы данных Microsoft SQL Server 2005», 6450 «Обслуживание базы данных Microsoft SQL Server 2005», 8982 «Приложения Microsoft Dynamics CRM 4.0» и целый ряд других.

Проанализировав содержание учебных программ подготовки бакалавров по направлению «Компьютерные науки» и авторизованных курсов Microsoft, можно найти большое количество общих тем, рассматриваемых в них. Поэтому учебные материалы авторизованных курсов Microsoft можно использовать на всех видах занятий, начиная от лекций и заканчивая практическими занятиями и лабораторными работами.

Соответствие учебных дисциплин и специализированных курсов приведено в следующей таблице:

| № | Учебные дисциплины  | Авторизованный курс Microsoft  |
|---|---|--|
| 1 | Программирование, объектно ориентированное программирование | § Course 2609: Introduction to C# Programming with Microsoft .NET<br>§ Course 2124C: Programming with C#<br>§ Course 2349B: Programming with the Microsoft .NET Framework (Microsoft Visual C#.NET)<br>§ Course 2956A: Core Foundations of Microsoft .NET 2.0 Development<br>§ Course 2957A: Advanced Foundations of Microsoft .NET 2.0 Development<br>§ Course 2555A: Developing Microsoft® .NET Applications for Windows (Visual C#.NET) |
| 2 | Web-программирование  | § Course 2310: Developing Web Applications Using Microsoft® Visual Studio® 2008<br>§ Course 6463A: Visual Studio® 2008: ASP.NET 3.5  |
| 3 | Технология разработки программного обеспечения              | § Course 6460: Visual Studio 2008: Windows Presentation Foundation<br>§ Course 6461A: Visual Studio 2008: Windows Communication Foundation   |
| 4 | Базы данных   | § Course 6231A: Maintaining a Microsoft® SQL Server® 2008 Database.<br>§ Course 6232A Implementing a Microsoft® SQL Server® 2008 Database<br>§ Course 2778A: Writing Queries Using Microsoft® SQL Server® 2008 Transact-SQL<br>§ Course 6464: Visual Studio 2008: ADO.NET 3.5  |
| 5 | Операционные системы  | 6421A: Configuring and Troubleshooting a Windows Server® 2008 Network Infrastructure   |

### Результаты внедрения

Сотрудничество кафедры информационных систем Харьковского национального экономического университета с компанией Microsoft Ukraine началось в 2006 году, когда университет получил подписку на MSDN Academic Alliance. С тех пор сотрудники кафедры стали постоянными участниками всех мероприятий, проводимых компанией. В 2007 году группа преподавателей прошла специализированное обучение и прослушала ряд курсов, связанных с разработкой программного обеспечения на платформе Microsoft .NET Framework. Это дало возможность преподавателям подготовиться и успешно сдать сертификационные экзамены и получить статус Microsoft Certified Professional. А это, в свою очередь, позволило университету присоединиться к программе Microsoft IT Academy.

На сегодняшний день на кафедре работают семь преподавателей, имеющих статус MCP, причем трое из них имеют более высокие статусы – Microsoft Certified Technology Specialist, Microsoft Certified IT Professional, Microsoft Certified Professional Developer. Два преподавателя, выполнив все необходимые требования, получили статус Microsoft Certified Trainer.

Обладея таким потенциалом, коллектив кафедры смог коренным образом перестроить учебный процесс, направив все усилия на решение главной задачи – подготовку специалиста, востребованного на рынке труда, обладающего компетенциями, соответствующими новейшим технологиям, широко внедряемыми в индустрию и бизнес, способного решать сложные, нестандартные задачи, готового к постоянному самообразованию на протяжении всей своей трудовой деятельности.

Изучение студентами самых современных технологий происходит как во время плановых занятий по соответствующим профессионально ориентированным дисциплинам, где используются учебно-методические материалы от Microsoft, так и на специальных курсах, проводимых на кафедре для студентов в рамках программы Microsoft IT Academy. Только за последний год обучение на курсах прошли почти 50 человек. В результате этой работы больше десяти студентов успешно сдали сертификационные экзамены, а трое из них сдали два и больше экзамена и получили статус MCST по самым различным направлениям – от администрирования операционных систем до технологий WPF и WCF. Но самым главным результатом стало существенное повышение заинтересованности фирм-работодателей к выпускникам кафедры, приглашение их на работу в ведущие ИТ-компании города и региона.

### Выводы

Для повышения уровня подготовки специалистов в области информационных технологий и формирования у выпускников компетенций, удовлетворяющих современным требованиям, университетам нужно шире развивать сотрудничество с ведущими компаниями, особенно теми, которые имеют авторизованные образовательные ресурсы и системы сертификаций. Используя эти возможности, учебные заведения, ИТ-индустрия и общество в целом смогут скорее преодолеть разрыв между спросом на высококвалифицированные кадры и предложением рынка труда. Наличие сертификата является надежным свидетельством конкретных знаний и навыков у молодых специалистов и помогает работодателям четко определить, какими знаниями и компетенциями обладает специалист при приеме на работу.

*Библиографический список*

1. Чванин О.Н., Блохина С.В., Адамова Л.Е., Варламов О.О. Моделирование ИТ-компетенций для подготовки специалиста по информационным технологиям [Текст] // Информация и образование: границы коммуникаций INFO'09: Сборник научных трудов.– Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2009.
2. Стрюков М.Б., Сущенко М.И., Беленький П.П. Компетентностный подход в подготовке специалиста по информационной безопасности в ГОУ СПО РКСИ [Электронный ресурс].– Режим доступа: [http://www.rksi.ru/rksi/comp\\_pod](http://www.rksi.ru/rksi/comp_pod)
3. Выбор сертификационных программ Microsoft для различных направлений подготовки ИТ-специалистов [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.microsoft.com/Rus/Education/Ita/choice.aspx>
4. Программа Microsoft IT Academy. Глобальное решение Microsoft для образовательных учреждений [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.microsoft.com/rus/education/ita/Default.aspx>
5. Авторизованные курсы для подготовки сертифицированных ИТ-специалистов и разработчиков [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://download.microsoft.com/documents>