

Е. А. ЛЕВЧУК, В. В. СТАРЧЕНКО, С. Ф. МАСЛОВИЧ
Физический факультет,
кафедра АСОИ,
УО «Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации»

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПОДГОТОВКА ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ В ГОМЕЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

Скорость развития информационных технологий и создание Парка высоких технологий (ПВТ) в Республике Беларусь поставили в середине прошлого десятилетия непростые задачи в области повышения качества подготовки ИТ-специалистов.

– минимизация периода адаптации молодого специалиста к условиям конкретного предприятия (переход в статус разработчика программного обеспечения должен занимать в идеале ноль месяцев после окончания вуза и не требовать дополнительных усилий на переквалификацию от самих молодых специалистов и денежных затрат от компаний, в которых они работают);

– развитие и модернизация материально-технической базы (оснащение лабораторной базы современной компьютерной техникой и оборудованием, ремонт лабораторных помещений, оснащение лабораторий современным лицензионным программным обеспечением);

– решение кадрового вопроса (повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, закрепление перспективных кадров в УВО);

– расширение учебно-методической базы (обеспечение современными методическими материалами, переработка содержимого учебных планов и учебных программ);

- изменение качества процесса обучения студентов (обучение студентов современным технологиям разработки программного обеспечения, использованию современных программно-аппаратных средств);
- расширение спектра образовательных услуг (повышение квалификации специалистов промышленных предприятий).

В некоторых отраслях эти задачи решаются путем создания филиалов кафедр. Однако рынок разработки программного обеспечения в значительной степени определяется организациями ПВТ. Растущие потребности в специалистах не позволяют создавать филиалы кафедр на площадях резидентов ПВТ.

Другой путь – создание совместных учебно-исследовательских лабораторий с резидентами ПВТ. На данный момент ряд лабораторий создан в ГГУ им. Ф. Скорины, БТЭУ, ГГТУ им. П. О. Сухого.

Компания ЭПАМ Системз открыла три лаборатории, где студенты могут углубленно изучать широко востребованные платформы Java и .NET. Данной компанией регулярно проводятся курсы повышения квалификации преподавателей. Компанией ИБА-Гомель были открыты две лаборатории. В образовательный процесс внедрен новый ряд инструментальных средств: Lotus Notes, Linux, DB2, SAP. Компания Эпселл открыла лабораторию для изучения платформы iOS. Имеется опыт реализации образовательных программ без создания совместных лабораторий в данных УВО.

Сотрудничество с предприятиями – резидентами ПВТ позволило реализовать практико-ориентированную модель подготовки ИТ-специалиста. Рассмотрим ее этапы применительно к новому четырехлетнему плану подготовки ИТ-специалиста.

Младшие курсы. Рабочие программы построены таким образом, что такие специальные предметы, как «Архитектура ЭВМ», «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы информационных технологий», «Объектно-ориентированное программирование и проектирование» и др. изучаются на первых двух курсах. Лабораторно-практические занятия проводятся с использованием ЭВМ и нацелены на индивидуальную поисковую деятельность, где студент не просто закрепляет основные теоретические положения учебного предмета, а учится прогнозировать, планировать, в диалоге раскрывать свои мнения и позиции по выбранному способу решения учебной задачи, самостоятельно организовывать свою деятельность.

К указанной деятельности уже на первом курсе добавляется годовая учебная общеинженерная практика, основанная на программе международной сетевой академии Cisco – это комплексная программа электронного обучения, предоставляющая студентам знания в области технологий Интернета, необходимые в условиях глобальной экономики.

Программа Cisco Networking Academy включает материалы, доступные через Интернет, инструменты оценки знаний, средства отслеживания академических успехов студентов, практические лабораторные занятия, а также курсы подготовки для получения признанных в отрасли профессиональных сертификатов.

Для поддержки работы филиалов Cisco Networking Academy применяются видеоконференции и мастер-классы, но основная нагрузка по организации учебного процесса ложится на сами филиалы, называемые локальными или региональными Академиями. В УО «ГГУ им. Ф. Скорины» на базе кафедры АСОИ успешно функционирует региональная структура, а в БТЭУ при кафедре ИВС – локальная.

Среднее звено. Согласно новому учебному плану в течение каждого семестра студенты должны выполнить курсовой проект по профессионально формирующей дисциплине. Именно в эти сроки студенты привлекаются к факультативам и исследовательской работе. Неоценимый вклад в формирование специалиста вносит производственная практика на предприятии. Естественно, лучшие студенты привлекаются на предприятия ЭПАМ Системз и ИБА–Гомель.

Выпускной курс. На преддипломной практике студенты будут изучать реальную область автоматизации на промышленных предприятиях и организациях города и области, определять проблему и ставить задачу, которую решат в рамках дипломного проекта. Критерием успешности преддипломной практики служит наличие распределения в ту организацию, где проходила практика.

В заключение рассмотрим, какие задачи удалось решить с помощью лидеров ИТ-индустрии Гомельского региона:

- минимизация периода адаптации молодого специалиста к условиям конкретного предприятия (не более трех месяцев);
- развитие и модернизация материально-технической базы (в пределах набора текущего года);
- расширение учебно-методической базы (обеспечена современными методическими материалами, переработано содержимое учебных планов и учебных программ, однако необходимо учесть появление в реестре новых специальностей);
- расширение спектра образовательных услуг (повышение квалификации специалистов промышленных предприятий).

По-прежнему актуальны следующие проблемы:

- изменение качества процесса обучения студентов (обучение студентов современным технологиям разработки программного обеспечения возможно только внутри предприятий, что доступно тем студентам, кто проходил практику на ведущих предприятиях);

– кадровый вопрос (повышения квалификации профессорско-преподавательского состава добились, с закреплением перспективных кадров в вузе огромнейшие проблемы). Его решение физически невозможно на региональном уровне. ИТ-кафедры возлагают надежды на понимание проблемы со стороны резидентов ПВТ, которые заинтересованы в развитии системы подготовки ИТ-специалистов.

Таким образом, практико-ориентированность обучения позволяет студентам приобрести целостную систему теоретических знаний, достаточный набор практических умений и навыков, профессиональную мобильность и компетентность. Важнейший катализатор решения задач – активнейшее участие субъектов хозяйствования в формировании партнерских отношений Предприятие – ВУЗ.

Рассмотренная выше модель органично вписывается в процесс формирования общеевропейского образовательного пространства. Несмотря на то, что данный процесс воспринимается неоднозначно в вузовской среде, практически все преподаватели, заинтересованные в улучшении и развитии образования, понимают необходимость реформирования образования. На самом деле у Беларуси просто нет другого выхода, кроме как включиться в этот процесс.

Современное развитие научно-технического прогресса, информатизация промышленности, сферы бизнеса и общества в целом выдвигает требования по подготовке качественно новых специалистов, в полной мере владеющих современной вычислительной техникой и новейшими достижениями информационных и коммуникационных технологий. Необходимость появления новых информационных технологий обучения и новых педагогических технологий обучения ИТ обусловлена серьезными изменениями требований корпоративного рынка к уровню и качеству подготовки специалистов, чья деятельность связана с созданием, развитием, поддержкой и использованием информационных систем. ИТ в настоящее время являются критически важным для бизнеса ресурсом, от которого зависит не только перспективное развитие предприятий и организаций, но и их текущая деятельность. Особенностью вычислительной техники являются невиданные в истории человечества темпы ее развития. Радикальная смена аппаратно-программной базы в этой сфере происходит каждые несколько лет, а модернизация необходима постоянно. Поэтому тезис о том, что учиться нужно всю жизнь, для ИТ-специалистов уже давно является не общим лозунгом, а нормой производственной деятельности. Вхождение Беларуси в рыночную экономику подняло вопрос качества подготовки ИТ-специалиста на принципиально новый уровень, и именно практико-ориентированная модель его подготовки является одним из решающих факторов успеха.