

В. А. ДРОБЫШЕВСКИЙ, В. С. ДАВЫДОВ

Физический факультет,

кафедра автоматизированных систем обработки информации

ТРЕБОВАНИЯ РЫНКА ТРУДА К ПОДГОТОВКЕ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Развитие производства на современном этапе характеризуется глубокими преобразованиями, основанными на широком использовании новых информационных технологий во всех сферах деятельности.

Наличие высокой конкуренции на рынке труда приводит к тому, что без информационных технологий существование многих профессий практически невозможно. Надо четко понимать, что без знаний и умений в данной области молодой специалист – выпускник высшего учебного заведения не может быть конкурентоспособным на рынке труда.

Однако узкоспециальная направленность образовательных программ, ориентированная на изучение конкретных систем и технологий,

которые сегодня распространены на рынке, противоречит идеям университетского образования.

Изменять коренным образом основные образовательные программы в угоду быстро меняющимся требованиям рынка не только затруднительно, но и зачастую нецелесообразно. Более разумным является поиск компромисса за счет:

- соблюдения баланса между фундаментальной и узкоспециальной подготовкой ИТ-специалиста. При этом фундаментальная подготовка должна обеспечивать базовые стратегии деятельности и способность к дальнейшему и быстрому освоению технологий решения узкоспециальных задач;

- применения методов активного обучения как при освоении базовых дисциплин фундаментальной подготовки, так и при освоении узкоспециальных дисциплин;

- более широкого внедрения в учебные планы подготовки ИТ-специалистов дисциплин, направленных на изучение методов системного анализа и поиска решений, управления проектами, знакомство с современными технологиями из смежных областей, основ предпринимательской деятельности (наряду с использованием интерактивных методов в изучении этих дисциплин);

- привлечения профессионалов-практиков, действующих ИТ-специалистов, для проведения ознакомительных лекций и семинаров;

- повышения уровня творческой самостоятельности обучающихся за счет сокращения обязательных часов аудиторных занятий, реализации индивидуальных траекторий набора персонального рейтинга и зачетных единиц;

- развитие дополнительных образовательных программ (краткосрочных и среднесрочных), позволяющих получать востребованные на рынке квалификации параллельно с освоением основной образовательной программы;

- создание системы повышения квалификации ИТ-специалиста после вузовского образования, оперативно отвечающей динамичным требованиям рынка труда.

Выделим несколько действенных шагов решения задачи приведения молодых ИТ-специалистов к уровню запросов ИТ-рынка:

- 1 Необходимо уменьшение времени, отводимого в вузах на изучение обязательных дисциплин, до 25-30% от общего объема. Это могло бы помочь сделать программы обучения более гибкими, дать возможность вводить в программу предметы, содержащие актуальную информацию. Для увеличения темпов обновления учебных программ важным шагом может стать также создание механизма межвузовского

обмена разработками, методикой преподавания, т. к. у разных вузов накоплен определенный опыт адаптации программ под потребности рынка.

2 Необходимо обеспечить отбор, перевод и распространение учебных курсов и методических пособий лучших зарубежных университетов, с максимально возможной унификацией учебных программ с зарубежными стандартами.

3 Необходимо организовать привлечение специалистов-практиков из ведущих IT-компаний к разработке образовательных стандартов и учебных программ по специальным учебным дисциплинам, поскольку только таким путем можно обеспечить динамичное соответствие уровня подготовки в вузах требованиям IT-рынка.

4 Необходимо обеспечить тесное сотрудничество с ведущими IT-компаниями в области повышения квалификации преподавателей вузов.

5 Очень полезной методикой, к сожалению, пока редко используемой, являются стажировки студентов в IT-компаниях с возможностями последующего трудоустройства или же специальная подготовка студентов под заказ той или иной IT-компаниями.

Обозначив существующие проблемы в подготовке профессиональных IT-кадров в высшей школе, хотелось бы предложить некоторые практические меры для их (хотя бы частичного) решения.

Чтобы поставлять на рынок труда программистов, отвечающих запросам работодателей, система их подготовки должна быть модульной и многоступенчатой, дающей как специализированные знания, так и практический опыт. Вместе ступени этой системы составляют единый цикл. После прохождения каждой из них человек должен иметь возможность стать полноценным специалистом, найти работу и, в то же время (при желании) продолжить образование. При этом градация образовательных уровней – младший специалист, бакалавр, магистр – соответствует разным должностным уровням в компании:

- кодировщик / тестировщик;
- разработчик, системный аналитик, аналитик баз данных, аналитик / контроллер качества;
- менеджер проекта, координатор, бизнес-аналитик, менеджер по управлению качеством.

Кодировщиков и тестировщиков требуется много, а для их подготовки достаточно 1,5–2 года. Индустрия информационных технологий развивается слишком стремительно, и тратить на начальную подготовку специалиста более 2 лет непозволительно. Нужно давать базовое образование в объеме, достаточном для того, чтобы по

окончании обучения выпускники реально умели программировать или тестировать.

Первая ступень – это техникум или колледж при вузе. Младшего специалиста нужно обучать тем же дисциплинам и на том же уровне, что и бакалавра, просто в меньшем объеме. Здесь должно быть больше практики, необходимо развивать навыки программирования. После того, как младший специалист приобретет практический опыт в программировании (от 2 до 5 лет), он получает возможность продолжить обучение на следующей ступени. В дальнейшем он принимает решение: продолжить ли обучение и стать проектным менеджером или дальше совершенствоваться в своей области. В случае изменения технологий такого специалиста можно достаточно быстро переучить.

Вторая ступень – это бакалаврат, специальный уровень. На курс обучения отводится уже 4 года (в идеале: 2 года + практика + 2 года). Специалист с дипломом бакалавра выполняет работу более сложного, чем младший специалист, уровня, требующую основательной теоретической подготовки. Он должен понимать разные технологии, сценарии взаимодействия систем и работы пользователей, уметь разрабатывать архитектуру решений, модели баз данных, интерфейсы и т. п. Все это время программист включен в проекты, проходит различные тренинги, курсы, углубляется в конкретную технологию.

Третья ступень – это магистратура, управленческая подготовка для специалистов, которые смогут самостоятельно вести сложные проекты, понимать организационные моменты бизнеса, работу смежных отделов и подразделений, основы бюджетной практики и управления людьми. Обучение на этом уровне включает такие курсы, как управление проектами, управление ресурсами и управление знаниями, то есть к имеющимся специальным знаниям добавляется бизнес-образование. На подготовку магистра отводится еще 1–1,5 года. Управление знаниями – самое сложное направление в менеджменте, по сложности оно ближе всего к развитию бизнеса. Магистратура позволяет успешно сочетать фундаментальную подготовку по базовым знаниям информатики, информационным технологиям и их приложениям с технологиями интенсивного тренинга новейшим инструментальным программным средствам. Вуз, формируя специализированные программы подготовки магистров с учетом потребностей рынка, может получить дополнительные финансовые источники. Специализация на уровне магистратуры повышает мобильность студентов, дает им возможность принять более четкое осознанное решение о выборе своего жизненного пути в момент, когда получен базовый уровень знаний. IT-фирмы имеют более ясные аргументы для выбора кандидатур

и заключение контракта на оплату их обучения. Четкое знание того, что все получаемые знания будут востребованы в той фирме, куда студент придет работать, повысит его мотивацию. IT-фирмы, осуществляя целевое финансирование обучения в магистратуре будущих своих сотрудников, могут влиять на программы их подготовки. Платная основа подготовки позволяет ввести в состав программ обучения авторизованные курсы лидеров IT-индустрии, таких как ORACLE, Microsoft, CISCO и др.

Такая система в высшем образовании только начинает формироваться, и еще очень далека от совершенства. Поэтому при всех имеющихся положительных тенденциях ясно одно: у нас не появится большого количества квалифицированных специалистов, пока не будут проведены усовершенствования высшей школы.