

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

М. К. Буза

*Белорусский государственный университет
Минск, Беларусь*

В любой сфере деятельности определяющим является качество конечного продукта при условии его востребованности в обществе. Особенно это стало важным в последнее время, когда мы начали конкурировать на международном рынке во всех областях науки и производства. Качество конечного продукта должны обеспечивать профессионалы и достойные технологии. Но так как технологии разрабатывают специалисты, то фундаментом всему являются профессионалы высокого уровня. Следовательно, такая отрасль, как образование, должна быть в государстве самой престижной, финансируемой в первую очередь и курируемой на самом высоком государственном уровне. К сожалению, в обществе нет достаточных действий в этом направлении. Не будет хороших специалистов в сфере образования – не будет успехов ни в науке, ни на производстве, ни в здравоохранении, ни в государственном управлении, в том числе в обеспечении безопасности государства в целом. Охранять просто будет нечего. Плохо обученные специалисты не смогут генерировать и реализовывать новые идеи, они будут занимать только нишу «чернорабочих» для западного и американского рынков.

По оценкам специалистов, 76 % национального богатства стран Северной Америки составляет человеческий интеллектуальный капитал, в Западной Европе – 74 %, в России – 50 % [1].

В связи с этим проблема повышения качества образовательного процесса должна решаться в первую очередь. При этом следует отметить, что процесс взаимодействия преподавателя и студента является не только прямой, но и косвенной акцией, так как преподаватель должен обеспечить становление и развитие личности обучаемого как субъекта собственной жизнедеятельности. Это накладывает на преподавателя функции как профессионала-предметника, так и воспитателя. Конечная цель преподавателя – продуктивная деятельность обучаемого, которая может быть достигнута через образование (в том числе и через самообразование), воспитание, приобщение к культуре и общественной деятельности. Весь процесс должен быть направлен на то, чтобы сократить разрыв (а возможно, достичь равновесия) между потребностями обучаемого и достижимым уровнем знаний, умений и навыков для их удовлетворения.

Качество образования – это интеграция фундаментальных знаний, позволяющих легко адаптироваться к конкретной предметной области, профессионализма в выбранной области, позволяющего квалифицированно оценивать ситуацию и принимать оптимальное в заданных средах решение, и равновесие полученного образования с потребностями общества.

Безусловно, следует развивать не только государственную сферу образования, но и частную. Альтернатива для будущих студентов необычайно важна. Однако при выборе соответствующего учреждения образования (будь то колледж, институт или университет) необходимо отслеживать не только размер оплаты за образование и сложность поступления, но и качество предоставляемых знаний и условия обучения. Чтобы поддерживать

достойный уровень образования, необходимо объективно подходить к аккредитации учебных планов, программ, преподавательского состава и работы учреждения в целом.

Проблема кадров в последнее время особенно обострилась в сфере информационных технологий в университетах Республики Беларусь и с каждым годом становится все острее. К сожалению, со стороны государства нет заметных мер по удержанию специалистов в области информатики в образовательной сфере. В материальном обеспечении принимаются парадоксальные решения: стипендия аспиранта значительно превышает зарплату начинающего преподавателя университета. Сегодня достигнуто абсолютное понимание в обществе, что без знаний в области компьютерных технологий профессионал в любой сфере науки, производства и управления не может работать эффективно.

Область информатики требует периодической (не реже одного раза в два года) переподготовки преподавателей в мощных современных информационных центрах мира. Безусловно, направить в такие центры всех нуждающихся в переподготовке затруднительно, в первую очередь из-за финансовой стороны дела. Выход из такой ситуации может быть следующим: направлять ведущих специалистов (профессоров и заведующих кафедрами) целенаправленно на краткосрочные стажировки, с тем чтобы они по возвращении организовали соответствующие курсы повышения квалификации в своем учреждении образования для других преподавателей. Можно систематически направлять профессиональных специалистов исследовательских и проектных учреждений на преподавательскую работу, а их места на соответствующий период заполнять преподавателями вузов. Преподаватели, участвуя в реализации реальных проектов, существенно повысили бы уровень своего профессионализма, а исследователи обучили студентов новым информационным технологиям.

Создание парка высоких технологий в республике, возможно, позволит в какой-то мере начать реализацию изложенного подхода.

С другой стороны, необходимо регулировать планы подготовки специалистов по различным специальностям. Платное обучение в государственных высших и средних учебных заведениях и массовое появление частных образовательных учреждений привели к тому, что среди безработных в Беларуси практически каждый третий имеет высшее или среднее профессиональное образование.

Постепенно происходит глобализация и в сфере образования, что нельзя не учитывать. Этот процесс обостряет конкуренцию на всех уровнях, в том числе и в области образования.

Идет сближение систем образования различных стран и регионов и в первую очередь таких принципиально различных по методам, целям, программам, социально-экономическим и идеологическим аспектам, как советская и постсоветская система, с одной стороны, и западноевропейская и американская – с другой.

При этом, как правило, страны постсоветского пространства в соответствии с Боннской декларацией [2] постепенно начинают переходить на многоступенчатую систему образования, вовлекая в сферу трансформации учет трудоемкости учебной работы через систему кредитов, внедряя европейскую систему обеспечения качества и расширения мобильности преподавателей и студентов в целях разрешения проблемы трудоустройства и обогащения опытом.

Процесс включения в общеевропейскую систему проходит и в Беларуси, в первую очередь в Белорусском государственном университете (Минск). Отрабатываются различные модели, включающие 12-летнее среднее образование: $12 + 4 + 2$, $12 + 4 + 1 + 1$, $12 + 2 + (2 \text{ или } 4)$.

Процесс трансформации системы образования выявил ряд серьезных проблем, требующих своего решения.

Происходит монополизация роли государства в области образования: создаются частные учреждения образования от детских садов до вузов, вводится почти неограниченный прием на платное обучение в государственные высшие учебные заведения, обеспечивающий переход к массовому высшему образованию, децентрализованы источники финансирования образования и т. д.

Этот процесс становится слабоуправляемым и постепенно может привести к девальвации не только качества образования, но всей сферы познания мира в целом.

Для уменьшения негативных последствий глобализации образования необходимо учитывать региональные (национальные) интересы разноуровневых специалистов на рынке труда, осуществлять финансовую поддержку единой образовательной базы, своевременно создавать нормативные акты и т. д., а также иметь фиксированные гарантии других стран по этим проблемам.

Общие цели и задачи при формировании научной картины мира с преобладанием информационной составляющей в профессиональной деятельности понятны. Однако всегда сложно реализовать их при проецировании на конкретную предметную область [3]. Рассмотрим реализацию этой задачи применительно к специальности «Информатика», где исключительно быстро обновляются знания, что рождает проблему динамического обновления содержания образования.

Условно можно выделить следующие группы научно-методических рекомендаций по применению технологии периодического обновления содержания образования: *структурно-организационные, выделение семантического инварианта, обновление содержания, формирование учебного плана* [4].

В качестве базового материала при обучении информатике можно включить теоретические результаты, содержащие определения, аксиомы, теоремы, доказательства и интерпретацию результатов. Сюда относятся различные разделы математики, теории алгоритмов, логики, базовые понятия языков программирования, информационных технологий, принципы построения архитектуры компьютеров, операционных систем и т. д. Изучение таких основ вне зависимости от специализации развивает логическое мышление, позволяет понять фундаментальные принципы, лежащие в основе создания программных систем. В дальнейшем знание этого материала позволит качественно работать при проектировании и анализе конкретного программного продукта и легко адаптироваться к новым предметным областям.

Особая роль при этом, естественно, отводится математике. Обладая хорошей математической подготовкой, специалисты в области информатики смогут применять и развивать математический инструментарий к решению реальных проблем, а именно:

- формулировать проблему в математических терминах из содержательного и, возможно, неполного ее описания;
- разрабатывать формальную модель проектируемых процессов, оценивать ее адекватность исходному процессу;
- выбирать или развивать необходимые модели и методы.

Естественно, в базовый материал должны быть включены вопросы, позволяющие специалистам в области информатики понять социальные, правовые и этические проблемы, место «computer science» в развитии других сфер человеческой деятельности, а также роль специалистов-информатиков в процессе совершенствования общества в целом.

Учебные планы, возможно, не должны быть жестко регламентированы и могли бы предоставлять студентам свободу выбора учебных предметов и тематики научных исследований. И, безусловно, необходима вариативность образовательных программ.

Следует принципиально переосмыслить цикл социально-гуманитарных дисциплин. Необходимо в контексте расширяющихся коммуникаций, взаимопроникновения различных

концепций сосуществования, устойчивого развития большинства стран разработать согласованные (лучше единые) требования к циклу социально-гуманитарных наук.

Чтобы процесс глобализации в образовании проходил не столь критично для личности, следует выработать у обучающихся в первую очередь потребность в постоянной познавательной деятельности, пополнении собственных знаний из различных источников информации; совершенствовании своих профессиональных знаний в соответствии с требованиями рынка; использовании различных методов укрепления собственного здоровья, взаимоотношений в семье и обществе; обогащении культуры и воспитании духовности; выполнении конституционных и гражданских обязанностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Высшее образование в России. – 2006. – № 1. – С. 71.
2. Bologna Declaration: The European Higher Education Area. Joint declaration of the European Ministers of Education. Convened in Bologna on the 19th of June 1999.
3. Criteria for Accrediting Programs in Computer Science in the United States. Computer Science Accreditation Commission of the Computing Sciences Accreditation Board January 2000 [Electronic resource]. – Mode of access : <http://www.acm.org>.
4. Буза, М. К. Анализ и совершенствование структуры высшего образования в области информатики / М. К. Буза, В. П. Дубков, Л. Ф. Зимянин // Информатизация образования. – 2000. – № 3. – С. 3–12.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УМК ПО КУРСУ «МАТЕМАТИКА» ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

В. С. Вакульчик

*Полоцкий государственный университет
Новополоцк, Беларусь
E-mail: Vakulchik.59@mail.ru*

В данной статье рассматриваются вопросы проектирования учебно-методических комплексов на частно-дидактическом уровне (по курсу «Математика» для технических специальностей). Автором представлены дидактические основы построения УМК (внутренняя структура, дидактические принципы, модульное построение курса, последовательность этапов познавательной деятельности при работе над каждым модулем, выделены необходимые для этого методические средства, представлена в графическом виде схема построения всего УМК).

Ключевые слова: учебно-методический комплекс, система, дидактическая основа, дидактические принципы, модульное построение.

Практика вузовского обучения показывает, что большая часть студентов теряется в процессе вузовского обучения, не реализует в стенах вуза свои потенциальные возможности не потому, что не имеет для этого способности, а потому что не знает особенностей обучения в высшей школе и, что самое главное, не умеет правильно организовывать свою