

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В НОВОМ ПОКОЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

И.М. Жарский

канд. хим. наук, профессор, ректор

В.И. Воскресенский

*помощник ректора Белорусского
государственного технологического университета*

О.Л. Жук

*канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой,
Белорусский государственный университет*

С 90 годов XX в. реализация компетентностного подхода в высшем образовании обуславливается ускоряющимися мировыми процессами глобализации и информатизации, радикальными изменениями, которые происходят в материальной и духовной сферах, на рынках труда, в профессиональных структурах, в области социальных коммуникаций. Анализ работ российских исследователей В.И. Байденко, В.В. Рябова, Ю.В. Фролова, Ю.Г. Татура, В.Д. Шадрикова, Н.А. Селезневой и др. показывает, что в современных экономических условиях востребована модель не узкопрофессиональной подготовки выпускника вуза, жестко ориентированной на конкретные объекты и предметы труда, а модель подготовки выпускника интегрального типа [1]. В новой модели цели и результаты подготовки выпускника должны формулироваться в комплексном и интегрированном виде с учетом возможных изменений в профессиональной деятельности и не ограничиваться узкопрофессиональной сферой их применения. Такая модель включает не только профессиональную квалификацию выпускника, определяющуюся системой знаний, умений и навыков, но и базовые личностные качества и системно сформированные универсальные умения и способности, которые в современной международной практике определяются как ключевые компетенции. Соответствующая модель подготовки выпускника интегрального типа называется компетентностной, а подход, на основании которого она разрабатывается, — компетентностным. Таким образом, в современных социокультурных условиях с одной стороны, система образования должна адекватно реагировать на внешние факторы и учиты-

вать новый социально-государственный заказ, потребности рынка труда. С другой стороны, результаты анализа состояния и развития отечественной и зарубежных систем высшего образования подтверждают недостаточный уровень соответствия содержания, технологий, результатов профессиональной подготовки студентов в отечественных вузах структуре потребностей рынка труда, недостаточную эффективность и односторонность взаимодействия вузов с работодателями по выявлению требований к выпускникам вузов [2]. Возникшее противоречие между системой высшего образования и сферой труда, характерное в большей степени для стран СНГ, требует разработки и внедрения в высшее профессиональное образование компетентностного подхода, нацеленного на всесторонний учет дифференцированных и постоянно растущих образовательных потребностей общества, государства, рынка труда. Его реализация направлена на преодоление разрыва между уровнем готовности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности и уровнем сложности задач и проблем, объективно возникающих в сфере профессии, повышение роли работодателей в профессиональной подготовке кадров, расширение и активизацию форм и механизмов их взаимодействия и сотрудничества с вузами, органами управления образованием.

Следует подчеркнуть, что понятия «компетенция», «компетентность», «компетентностный подход» имеют исторический характер; введение их в сферу образования соответствует современным запросам реального сектора экономики и бизнеса. Компетенции — это феномен, который с помощью формальной логики в полной мере не может быть обоснован и строго определен. В этой связи компетенции, особенно ключевые, с трудом классифицируются на основании логически выделенных критериев. Вот почему у зарубежных, российских, белорусских исследователей нет единых подходов к классификации компетенций; при этом, как показывает анализ исследований и образовательной практики, не существует взаимоисключающих методологических подходов.

В образовательных стандартах Республики Беларусь нового поколения даны определения понятий «компетенция» и «компетентность»; при этом фиксируются различия между ними по основанию потенциальное — актуальное, когнитивное — личностное [3, 4, 5]. «Компетенция — знания, умения и опыт, необходимые для решения практических и теоретических задач». «Компетентность — выраженная способность применять свои знания и умения» [4, с. 2]. В образовательных стандартах компетенции классифицируются по трем группам: академические,

социально-личностные и профессиональные. Указанные группы компетенций соотносятся с требованиями к академической и профессиональной подготовленности выпускника. Последние определяют инвариантные компетенции для всех специальностей и вариативные компетенции, связанные с конкретными специальностями. Проблема классификации компетенций, как показывает практика, может решаться по-разному. Это не оказывает негативного влияния на конечный интегрированный результат профессиональной подготовки студентов в вузе — сформированность социально-профессиональной компетентности выпускника, которая позволяет ему более эффективно решать широкий круг социально-личностных и профессиональных задач. Социально-профессиональная компетентность определяется обобщенными знаниями и умениями, мотивационно-ценностными и эмоционально-волевыми личностными качествами и способностью их применять для решения разнообразных задач.

Вслед за российскими исследователями (В.И. Байденко, Д.В. Пузанковым, Н.А. Селезневой, В.Д. Шадриковым) под компетентностным подходом к проектированию и разработке образовательных стандартов понимается средство моделирования обобщенных результатов образования, как норм его качества. Действительно, лишь компетентность имеющая деятельностную природу и отвечающая требованиям основных потребителей (личность, общество, государство), является измеряемым обобщенным образовательным результатом, который выступает объективным показателем качества высшего образования.

Внедрение компетентностного подхода предполагает переориентацию содержания обучения на деятельностный тип, внедрение ситуаций и задач, моделирующих социальный и содержательно-профессиональный контексты будущей профессии и выступающих как средства формирования и диагностики компетенций.

Нами определены функции и принципы компетентностного подхода в высшем образовании [2]. Определены следующие функции:

— операционализационная, связанная с определением обобщенных результатов образования в виде компетенций и операционализацией компетенций посредством выявления знаний, умений, навыков, способностей и видов готовности студента (выпускника), обеспечивающих его компетентность и гарантирующих результативность решения профессиональных, социальных, личностных задач;

— деятельностно-технологическая, реализация которой направлена на конструирование деятельностного типа содержания обучения, мак-

симально приближенного к сфере будущей профессии студентов; разработку и внедрение в учебный процесс задач (проблем), способы решения которых соответствуют технологиям профессиональной деятельности; разработку и/или использование соответствующих методик (технологий) обучения, способствующих самостоятельной продуктивной учебно-исследовательской деятельности студентов;

— воспитательная, связанная с усилением воспитательной составляющей образовательного процесса и направленная на формирование у студентов организаторского и управленческого опыта, культуры коммуникации, способности к постоянному личностному и профессиональному самосовершенствованию;

— диагностическая, направленная на разработку более эффективной системы мониторинга качества профессионально-образовательного процесса и, в частности, диагностики достигнутых уровней сформированности компетенций у студентов (выпускников).

К принципам компетентностного подхода относятся: комплексность, означающая внедрение компетентностного в совокупности с другими подходами, реализуемыми при организации целостного образовательного процесса, а также отдельных его компонентов; взаимосвязь с гуманизацией образовательного процесса, обеспечивающая личностно-развивающий характер профессиональной подготовки и эффективную самореализацию и саморазвитие студента (выпускника); междисциплинарность и интегративность, что предполагает содержательно-технологическую интеграцию дисциплин социально-гуманитарного, естественно-научного, общепрофессионального и специального блоков профессиональной подготовки и их взаимосвязь с будущей социально-профессиональной деятельностью выпускника; содержательно-технологическая преемственность обучения и воспитания студентов, обеспечивающая единство и согласованность педагогических требований и средств, направленных на развитие у студентов продуктивного стиля мышления и деятельности, личностных качеств, определяющих сущность формируемых компетенций; диагностичность, что предполагает поэтапное выявление степени сформированности компетенций посредством разработанного диагностико-критериального аппарата.

На примере специальности «Технология электрохимических производств» представлена реализация компетентностного подхода в образовательном стандарте Республики Беларусь [6].

Определены следующие общие цели подготовки специалиста:

— формирование и развитие социально-профессиональной компетентности, сочетающей академические, профессиональные, социально-личностные компетенции и позволяющей решать задачи в сфере профессиональной и социальной деятельности;

— формирование навыков профессиональной деятельности, заключающейся в умении ставить задачи, выработывать и принимать решения с учетом их социальных, экологических и экономических последствий, планировать и организовывать работу коллектива;

— формирование навыков исследовательской работы, заключающейся в планировании и проведении научного эксперимента, в умении проводить научный анализ полученных результатов, осуществлять творческое применение научных достижений в гальваническом производстве, в производстве химических источников тока, в технологии печатных плат, при защите металлов от коррозии, электрохимической очистке сточных вод.

Общие требования к уровню подготовки включают следующие положения: выпускник должен иметь достаточный уровень знаний и умений в области социально-гуманитарных, естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, дисциплин специализации для осуществления социально-профессиональной деятельности; выпускник должен уметь непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы социально-экономической и духовной жизни общества, знать идеологию белорусского государства, нравственные и правовые нормы, уметь учитывать их в своей профессиональной деятельности и жизнедеятельности; выпускник должен владеть государственными языками (белорусским, русским), одним или несколькими иностранными языками, быть готовым к постоянному профессиональному, культурному и физическому самосовершенствованию.

Требования к академическим компетенциям определены следующим образом: уметь работать самостоятельно и постоянно повышать свой профессиональный уровень; уметь применять полученные базовые научно-теоретические знания для решения научных и практических задач в области создания и совершенствования инновационных технологий электрохимических производств; иметь навыки организации проведения исследований, информационного обеспечения а также системного и сравнительного анализа; уметь осуществлять комплексный подход к решению электрохимических проблем; уметь разрабатывать бизнес-планы технологических задач; уметь использовать технические и про-

граммные средства компьютерной техники; уметь создавать и использовать в своей деятельности объекты интеллектуальной собственности; уметь применять методы математической статистики при обработке данных эксперимента в области электрохимических исследований; уметь грамотно оформлять различные документы и излагать результаты исследований; уметь формулировать и выдвигать новые идеи.

Требования к социально-личностным компетенциям включают следующие способности и умения: иметь высокую гражданственность и патриотизм, знать права и соблюдать обязанности гражданина; иметь способность к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям; знать и соблюдать нормы здорового образа жизни; иметь способность к критике и самокритике; уметь работать в коллективе; уметь использовать знания основ социологии, физиологии и психологии труда; иметь способность находить правильные решения в условиях чрезвычайных ситуаций в цехах с электрохимическими производствами.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности, быть способным:

в производственно-технологической: самостоятельно принимать профессиональные решения с учетом их социальных, экономических и экологических последствий; разрабатывать производственные процессы с использованием электрохимических инновационных технологий; осуществлять производственную деятельность, техническую и технологическую подготовку электрохимических производств; применять эффективную организацию и рациональное обслуживание производственных электрохимических процессов, вести соответствующую документацию и обучение персонала; использовать современные информационные, компьютерные технологии; владеть методами моделирования и оптимизации технологических процессов; применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии в электрохимических производствах; выбирать безопасные и оптимальные по технико-экономическим, энергетическим, экологическим и иным показателям материалы, технологические процессы и аппараты; внедрять современные системы контроля, управления и автоматизации электрохимических процессов; контролировать состояние средств технологического оснащения, обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах, соблюдение норм производственной санитарии и противопожарной безопасности;

в проектно-конструкторской: составлять задания на разработку производства материалов и изделий электрохимическими способами; разрабатывать технологическую схему новых электрохимических процессов; разрабатывать проектно-сметную и другую документации; находить оптимальные проектные решения; участвовать в создании необходимой информационной базы объектов-аналогов; рассчитывать и обосновывать технические показатели используемых химических и электрохимических процессов; составлять договоры на выполнение научно-исследовательских и проектных работ; оценивать технический уровень и экономическую эффективность принимаемых технологических решений;

в научно-исследовательской: владеть современными технологиями информационного обеспечения научных исследований; работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой в области электрохимии; анализировать и оценивать достижения науки в области производства изделий и материалов электрохимическими способами; проводить патентно-информационные исследования по разрабатываемым электрохимическим технологиям, оценивать их новизну и технический уровень; владеть методами и техникой экспериментального исследования электрохимических процессов; организовывать и проводить экспериментальные исследования в области электрохимии; выбирать оптимальные варианты проведения научно-исследовательских работ; заниматься научным анализом и совершенствованием существующих электрохимических технологий; оценивать эколого-экономическую, энерго- и ресурсоэффективность технологических и других решений; выбирать методы оптимизации производственных электрохимических процессов; оформлять отчеты о научных исследованиях, готовить научные публикации, доклады и заявки на выдачу охранных документов на объекты интеллектуальной собственности;

в организационно-управленческой: организовывать собственный труд и работу других исполнителей в соответствии с поставленными задачами, условиями и сроками их выполнения, планировать фонды оплаты труда; разрабатывать бизнес-планы по созданию и совершенствованию электрохимических процессов; контролировать и поддерживать трудовую и производственную дисциплину; эффективно взаимодействовать со специалистами других подразделений и других предприятий, разрабатывать и оформлять соответствующую документацию; оценивать затраты труда, результаты и качество работы исполнителей; анализировать работу по установленному заданию, оформлять отчеты,

готовить материалы и информацию для руководства; пользоваться глобальными информационными ресурсами; владеть современными средствами телекоммуникаций;

в инновационной: осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям; определять цели инноваций и способы их достижения; работать с научной, технической и патентной литературой; разрабатывать бизнес-планы создания новых электрохимических технологий; оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых технологий; разрабатывать новые технологические процессы на основе математического моделирования и оптимизации; проводить опытно-технологические исследования при создании новых электрохимических технологий, опытно-промышленную проверку и испытания разрабатываемых материалов и изделий; применять методы анализа и организации внедрения инноваций; составлять договоры на выполнение научно-исследовательских работ, а также договоры о совместной деятельности по освоению новых технологий; готовить проекты лицензионных договоров о передаче прав на использование объектов интеллектуальной собственности.

Литература

1. Байденко В.И. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования нового поколения как комплексная норма качества высшего образования: общая концепция и модель / В.И. Байденко, Н.А. Селезнева. – М.: Исслед. центр., 2005. – 43 с.
2. Жук О.Л. Педагогическая подготовка: компетентностный подход / О.Л. Жук. – Минск: РИВШ, 2009. – 336 с.
3. Жарский И.М. Разработка образовательных стандартов нового поколения в Республике Беларусь / И.М. Жарский, В.И. Воскресенский. – «Вышэйшая школа». 2007. № 1. С. 65–69.
4. Макет образовательного стандарта высшего образования первой ступени: приказ Министерства образования Республики Беларусь, 13 июня 2006 г. № 374 / [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: www.niche.niks.by/info/06/maketst.zip.
5. РД РБ 02100.5.227-2006. Образовательный стандарт. Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин. – Минск: РИВШ, 2006. – 28 с.
6. ОСРБ 1-48 01 04-2007 Образовательный стандарт Республики Беларусь. Высшее образование. Первая ступень. Специальность Технология электрохимических производств. – Минск: РИВШ, 2007. – 37 с.