

УДК 378.14.015.62

РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БАКАЛАВРОВ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Раецкая О.В., Юдина В.О.

*Филиал ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет»,
Сызрань, e-mail: syzran1c@rambler.ru*

Подготовка конкурентоспособных специалистов является главенствующей парадигмой образовательного учреждения. Определено, что конкурентоспособный специалист способен достигать поставленных целей за счет владения методами решения большого класса профессиональных задач с помощью информационных технологий. Подготовка конкурентоспособных бакалавров требует синтеза теоретического и практического обучения, реализуемого средствами информационных технологий, что обеспечивает выработку интегративного свойства личности, дающего возможности для адаптации к производственной сфере в условиях современной рыночной экономики. Подтверждено, что информационная образовательная среда обеспечивает развитие конкурентоспособности бакалавров средствами информационных технологий в техническом университете. Полученные в высшем учебном заведении навыки, умение адаптировать их к постоянно меняющимся условиям профессиональной деятельности – вот что является фундаментом карьерного роста на рынке труда, выработыванием конкурентоспособности.

Ключевые слова: информационные технологии, конкурентоспособность, качество подготовки бакалавра, профессиональные компетенции, новые образовательные технологии, компетентность инженера, информационная составляющая инженерного образования, принципы качества и оценки знаний

DEVELOPMENT OF THE COMPETITIVENESS OF BACHELORS MEANS OF INFORMATION TECHNOLOGIES AT THE TECHNICAL UNIVERSITY

Raetskaya O.V., Yudina V.O.

Samara State Technical University, branch, Syzran, e-mail: syzran1c@rambler.ru

Preparation of competitive specialists is the dominant paradigm of the educational institution. Determined that competitive specialist is able to achieve its goals through ownership of a large class methods of solving professional problems through information technology. Preparing competitive bachelors requires synthesis of theoretical and practical training, implemented by means of information technology, which ensures the production of integrative properties of the person giving the possibility to adapt to the industrial sector in a modern market economy. Confirmed that information educational environment provides the competitiveness bachelors means of information technology at the Technical University. Resulting in higher education skills, ability to adapt to the constantly changing conditions of professional activity – that is the foundation for career growth in the labor market, generating competitiveness.

Keywords: information technology, competitiveness, quality Bachelor, professional competence, new educational technologies, qualifications of engineer, the Information component of of engineering education, and the principles of quality assessment

Подготовка в интересах общества, личности конкурентоспособных, способных к саморазвитию, созидательной инновационной деятельности специалистов в различных областях науки и техники для государственных и коммерческих предприятий и организаций России на основе современных технологий является главенствующей парадигмой образовательного учреждения высшего профессионального образования (ВПО) технических университетов [1]. У выпускников-бакалавров должны быть сформированы: ответственность, лидерские качества, инициативное отношение к решению проблем, востребованная научно-исследовательская и инновационная деятельность. Профессорско-преподавательский состав ВПО должен подготовить востребованные на рынке труда высококвалифицированные кадры, владеющие потребными компетенциями для проектно-

конструкторской, научно-исследовательской и самостоятельной деятельности, на базе основных и дополнительных образовательных программ среднего, высшего и послевузовского профессионального образования, профессионально-ориентирующих и других программ довузовской подготовки по профилю образовательной деятельности соответствующих направлений согласно ФГОС третьего поколения [3]. Конкурентоспособность сегодня занимает вполне обусловленное место в научной педагогической системе терминов, наравне с понятием «компетентность». Конкурентоспособность бакалавра на рынке труда определяется более совершенной, по сравнению с другими, системой знаний, умений, навыков и профессионально значимых личностных качеств, более высокой квалификацией, способностью быстро адаптироваться к реальной действительности более эффективно

выполнять профессиональные функции и социальные роли в информационном обществе. На наш взгляд, это специалист, способный достигать поставленных целей в разных быстро меняющихся ситуациях за счет владения методами решения большого класса профессиональных задач с помощью информационных технологий (ИТ). Этот потенциал проявляется как способность достигать поставленных целей в разнообразных ситуациях, что обуславливается умением решать широкий спектр профессионально ориентированных задач, используя новые ИТ, современное программное обеспечение, владение иностранным (английским) языком [6].

В середине и конце 90-х годов исследователи пришли к выводу, что жизнь стала опережать систему образования, необходимо переходить от оценки качества образования к более емкому понятию конкурентоспособности выпускников учебного заведения, так как «в условиях рыночных отношений понятие «качество высшего профессионального образования» эквивалентно понятию «конкурентоспособности выпускника учреждений ВПО». Это правомерно в силу того, что сегодня одним из главных критериев эффективности работы учреждения ВПО является «количественный показатель трудоустройства его выпускников». В исследованиях, посвященных проблемам профессионального становления выпускников и эффективности деятельности высших профессиональных учебных заведений (В.П. Сухинин) также утверждается, что формирование конкурентоспособности выпускников является «основной целью профшколы»; конечным результатом исследования прогрессивных педагогических технологий; показателем социально-педагогической эффективности деятельности профессионального учебного заведения, разрешения современных противоречий между педагогической теорией и практикой; одной из ключевых задач системы многоуровневого, непрерывного профессионального образования [7]. При этом полученную в учреждениях ВПО специальность целесообразно считать базовой, дающей общие профессиональные знания, умения, навыки и установки и одновременно – резервной.

Во всем мире примерно 42% выпускников ВПО меняют специальность в течение первых двух лет после окончания учебы. Проведены нами опросы в 2010–2013 годах выпускников учреждений ВПО на промышленных предприятиях, в сельском хозяйстве, строительстве Самарской области. Среди опрошенных работников, получивших об-

разование в учреждениях ВПО в Самарском регионе, только 42% работали на момент опроса по первоначальной специальности, 43% – по другой, а 15% были заняты на рабочих профессиях. Объяснением этому могут быть мотивы выбора специальности: определенная часть молодежи выбирает первую специальность зачастую случайно, в силу сложившихся обстоятельств. Современные ученые определяют это как выбор «незапланированной специальности». В то же время обоснованность профессионального выбора является необходимой составляющей конкурентоспособности специалиста, а его отсутствие негативно отражается на личностных качествах будущего специалиста, деформируя их: снижается или искажается потребность в самореализации, что отражается на деловых качествах и организационно-волевых [2]. Мы обратились к анализу квалификационных характеристик, который показал, что конкурентоспособным в определенной области деятельности является специалист, обладающий профессиональной компетентностью на уровне, достаточном для решения профессиональных задач; набором специальных личностных качеств специалиста.

Подготовка конкурентоспособных бакалавров требует синтеза теоретического и практического обучения, реализуемого средствами ИТ (в системе ВПО ИТ представляет собой разновидность педагогической технологии, реализуемой на основе вычислительной техники для достижения профессиональной подготовки конкурентоспособных бакалавров), что обеспечивает выработку интегративного свойства личности, дающего возможности для адаптации к производственной сфере в условиях современной рыночной экономики. Мы исходим из того, что традиционная система ВПО не в полной мере отвечает задачам информатизации производства, так как не обеспечивает формирование у специалистов конкурентоспособности в условиях динамично меняющихся профессиональных обстоятельств, в условиях информационных процессов. Профессиональная подготовка бакалавров в учреждении ВПО будет обеспечивать формирование их конкурентоспособности, если: учитываются особенности протекания информационных процессов в производственной сфере; за результат информационной подготовки бакалавров принимается конкурентоспособность специалиста; создана информационная образовательная среда (ИОС) в техническом университете, обеспечивающая формирование конкурентоспособности будущих специалистов. Информационная подготовка требует объединения усилий различных

специалистов, создающих и реализующих модель образовательного процесса, обеспечивающего условия для освоения ИТ. Качество результата информационной подготовки бакалавров в учреждении ВПО, предполагающее его соответствие требованиям современного производства, следует рассматривать как интегральную характеристику личности, готовой к реализации в профессиональной деятельности функции целеполагания, процессуальной и рефлексивной функции, которые определяют стратегию и тактику образовательного процесса. При измерении уровня конкурентоспособности следует учитывать динамику развития показателей в компонентах ее структуры, отражающих специфику профессиональной деятельности бакалавра (деятельность протекает в условиях информационных процессов в производстве): мотивационно-ценностный компонент свидетельствует о включении информационных процессов в арсенал профессиональных ценностей; социально-ролевой компонент отражает способности к выполнению производственных функций в инновационных условиях деятельности; когнитивный компонент содержит знания об информационных процессах и ИТ; личностно-деятельностный компонент отражает умения применять ИТ для решения практических задач; рефлексивный компонент включает способности анализировать собственную деятельность в информационной производственной среде (целостная реальность, предоставляющая совокупность ИТ и программно-методических средств обучения, обеспечивающих сопровождение познавательной деятельности и доступ к информационным ресурсам, результат чего представляется конкурентоспособностью специалиста) представляет собой совокупность внутриучрежденческих сред, взаимообусловленность которых обеспечивает ее включение в единое ИОС, что способствует движению обучающихся по профессиональному маршруту. Реализация информационных процессов в ВПО достигается: разработкой профилей подготовки бакалавров и конструированием содержания обучения; созданием учебно-методических материалов и программного обеспечения, имитирующих виды производственной деятельности и представляющих алгоритмы их осуществления с соблюдением правил безопасности. ИОС обеспечивает интеграцию ИТ в учебный процесс, содействуя информационной подготовке конкурентоспособных бакалавров готовых конкурировать на рынке труда. По мнению международных экспертов, ИТ обучения позволяют повы-

сить эффективность практических и лабораторных занятий по естественнонаучным дисциплинам не менее чем на 30%, объективность контроля знаний учащихся на 20–25%. Успеваемость в контрольных группах, обучающихся с использованием новых ИТ обучения, как правило, выше в среднем на 0,5 балла (при пятибалльной системе оценки). Скорость накопления словарного запаса при компьютерной поддержке изучения иностранных языков повышается в 2–3 раза. Лабораторные работы с использованием компьютерных моделей не требуют специального оборудования, порой недоступного учебным заведениям.

Таким образом, усложняется миссия образовательного процесса, представляющего собой особую сферу практики, в которой не только осуществляется воспроизводство накопленных в прошлом знаний, но и закладывается облик будущей жизнедеятельности. Основной характеристикой системы образования становится его двойственная временная направленность – и в прошлое, и в будущее, чему способствует научно-технический прогресс, оказывающий прямое влияние на цели, содержание и методы образования. В итоге актуализируется задача современного ВПО – подготовка бакалавров к реальной жизни устранением разрыва между теоретическими знаниями и практическими умениями, формирование их конкурентоспособности и готовности адаптироваться в сложных условиях современного информационного производства. Развитие и внедрение новых технологий становится закономерностью общественного производства, а информационное общество начинает предъявлять высокие требования к бакалавру, его общеобразовательному и профессиональному уровню, общетеоретической и практической подготовке. В итоге ВПО, являясь средством профессионального становления личности, выступает важным фактором интенсивного развития экономики, науки, культуры и научного технического прогресса, так как современные достижения в производстве связаны с переходом к компьютеризированному труду: качественно изменяются технологические процессы; механизуются и автоматизируются некоторые виды интеллектуальной работы; происходит органичное соединение науки и техники, науки и производства. Поскольку на мировом рынке главным критерием оценки продукции и услуг является качество, которое выходит на первое место в конкурентной борьбе, актуализируется задача информационного обеспечения качества образования. Заинтересованность государства, предприятий, специалистов

в качестве продукции, в качестве жизни в целом является обязательным условием возрождения национальной экономики и ее интеграции в мировую экономику. Качественную продукцию создает бакалавр, овладевший высоким уровнем профессиональной деятельности, сознательно развивающий себя в ходе осуществления своей деятельности, вносящий индивидуальный вклад в профессию и повышающий престиж своего образования в обществе. В учреждениях ВПО информационная подготовка предполагает объединение усилий различных специалистов в решении актуальных дидактических и воспитательных проблем на основе интеграции профессиональных знаний, путём создания модели образовательного процесса, обеспечивающего условия для освоения ИТ. Информационная подготовка бакалавров в учреждении ВПО – это процесс обеспечения будущего специалиста теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками в области информатики и ИТ, позволяющими эффективно решать профессиональные задачи с применением средств вычислительной техники, ориентироваться в основных направлениях развития современного производства. Помимо прочного общеобразовательного, профессионального, общекультурного фундамента, приобретаемого в ходе профессиональной подготовки, бакалавр, осваивая современную технику, что требует ответственности, вырабатывает технико-экономическое мышление, быстроту реакций, мобильность; это дает основу для адаптации к новым производственным условиям.

Система образования должна быть мобильной и ориентироваться на потребности рынка труда, а выпускники ВПО должны удовлетворять требованиям времени и потребителя [5]. Готовить квалифицированных бакалавров, способных к профессиональному росту в условиях рынка, следует в ИОС учебного заведения, применяя современные ИТ, обеспечивающие сопровождение учебно-познавательной деятельности и доступ к информационным ресурсам. Процесс информационной подготовки конкурентоспособного бакалавра, отвечая требованиям работодателей, предполагает отбор содержания профессионального образования с опорой на принцип межпредметной интеграции.

Особенность нового поколения ФГОС состоит в реализации компетентностного подхода к процессу обучения. В связи с этим актуальным становится использование андрагогической модели обучения студентов. Этот подход, предполагающий

замену получения образования «раз и навсегда» на «образование в течение всей жизни», позволяет решить эту задачу [4]. Современные инновационные методики в образовании позволяют развивать креативные способности студентов и умение самостоятельно принимать решения. Эти методы предполагают возрастание роли обучаемого в учебном процессе, помощи студенту со стороны преподавателя в организации самостоятельной работы. Современные инновационно-педагогические технологии позволяют превратить учебный процесс в поиск новых знаний на основе собственного опыта студента: метод кейс-стадии (предполагает наличие конкретной ситуации, которая решается группой студентов, и решение публично защищается; комментарий студента к наблюдаемым событиям, ситуациям). Бакалавр с высшим образованием должен уметь анализировать и интерпретировать полученную информацию, молодой специалист может оценивать действия конкурентов; проведение дебатов (студенты самостоятельно осваивают новый материал, собирают факты, доказательства в пользу своего решения проблемы); деловая игра (метод предполагает наличие проблемы и распределение ролей между участниками, их взаимодействие, а также даёт возможность погрузить студента в условия, максимально приближенные к практике). Важным элементом является подведение итогов и оценка результатов обсуждения. При этом студенты учатся отстаивать свою точку зрения, обосновывать свои решения. К итоговой аттестации – зачёту, экзамену – целесообразно предложить студентам готовить портфолио, то есть документальное оформление выполненных в течение семестра различных работ: отчётов, рефератов, результатов тестирования, решений ситуаций, а также ведение терминологической карты. Такие методы формируют у студентов навыки самостоятельной работы, профессионального мышления и развивают их творческие способности. Конкурентоспособного специалиста может подготовить конкурентоспособный преподаватель. При этом следует выделить несколько сторон, которые находят отражение в должностной инструкции. Это, прежде всего, умение преподнести учебный материал, грамотно структурировать и преобразовать массив научной информации в учебную лекцию. Причём излагать предметный материал во взаимосвязи с дисциплинами, представленными в учебном плане, осваиваемом студентами, выявлять межпредметные связи. Кроме того, использовать в учебном процессе знание современных проблем

и тенденций развития соответствующей научной области. Полученные в высшем учебном заведении навыки, умение адаптировать их к постоянно меняющимся условиям профессиональной деятельности – вот что является фундаментом карьерного роста, востребованности на рынке труда. Для этого образовательный процесс следует выстроить таким образом, чтобы, используя мотивацию студента, нацелить его на новые возможности самореализации и подготовить к работе во внезапно усложнившихся рыночных условиях.

Список литературы

1. Болонский процесс / под научной ред. проф. В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005.
2. Вирина И.В. Формирование и развитие конкурентоспособности молодых специалистов на рынке труда: автореф. дис. ... канд. экон. – М., 2007. – 24 с.
3. Зинцова М.В. Взаимодействие преподавателя и студента в условиях реализации модели обучения «Бакалавриат-магистратура» // Современные технологии в системе дополнительного и профессионального образования: материалы Международной научно-практической конференции, 2–3 мая 2013 года. – Прага: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2013. – С. 11–14.
4. Нуждин В.Н., Кадамцева Г.Г., Пантелеев Е.Р., Тихонов А.И. Стратегия и тактика управления качеством образования: методическое пособие. – Иваново, 2003.
5. Проектирование и реализация информационной подготовки специалистов в техническом колледже (На примере технического колледжа ВАЗа): дис. ... канд. пед. наук / Р.М. Лысак; Тольятти, гос.ун-т. – Тольятти, 2000. – 243 с.
6. Раецкая О.В. Информационная подготовка конкурентоспособных рабочих в учреждении начального профессионального образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. – Самара, 2008. – 198 с.
7. Сухинин, В.П. Проектирование специальных дисциплин на основе международных стандартов качества / В.П. Сухинин, М.В. Горшенина. – Самара: СамГТУ, 2002. – 100 с.

References

1. Bolonskij process Pod nauchnoj red. prof. V.I. Bajdenko. M.: Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov, 2005.
2. Virina I.V. Formirovanie i razvitie konkurentosposobnosti molodyh specialistov na rynke truda: avtoref. dis. ... kand. jekon. Moskva, 2007. 24 p.
3. Zincova M.V. materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Vzaimodejstvie prepodavatelya i studenta v uslovijah realizacii modeli obuchenija «Bakalavriat-magistratura» Sovremennye tehnologii v sisteme dopolnitel'nogo i professional'nogo obrazovanija («Modern technology in the system and additional vocational education») Praga 2013: 2013. pp. 11–14.
4. Nuzhdin V.N., Kadamceva G.G., Panteleev E.R., Tihonov A.I. Strategija i taktika upravlenija kachestvom obrazovanija. Metodicheskoe posobie. Ivanovo 2003.
5. Proektirovanie i realizacija informacionnoj podgotovki specialistov v tehničeskom kolledzhe (Na primere tehničeskogo kolledzha VAZa): Dis. ... kand. ped. nauk R. M. Lysak; Tol'jatti, gos.un-t. Tol'jatti, 2000. pp. 243.
6. Raeckaja O.V. Informacionnaja podgotovka konkurentosposobnyh rabochih v uchrezhdenii nachal'nogo professional'nogo obrazovanija: dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08. Samara, 2008. 198 p.
7. Suhinin V.P. Proektirovanie special'nyh disciplin na osnove mezhdunarodnyh standartov kachestva V.P. Suhinin, M.V. Gorshenina. Samara: SamGTU, 2002. pp. 100.

Рецензенты:

Хаматнуров Ф.Т., д.п.н., профессор кафедры теоретической и экспериментальной психологии, ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г. Екатеринбург;

Маливанов Н.Н., д.п.н., профессор, проректор по образовательной деятельности ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технический университет (КНИТУ-КАИ) им. А.Н. Туполева», г. Казань.

Работа поступила в редакцию 18.04.2014.