



*Materials of the XXVII session of Scientific Council on problems of history of education and pedagogical science of the Russian Academy of Education. The scientific book. Moscow - Tver, 2011. 432 p.*

2. Aliakberova A.E. Development of public-private partnership in the field of education as a factor of increasing competitiveness of the Russian economy in the context of globalization. *Potential and prospects of Russia in the conditions of globalization*. 2011. p. 102.

3. Kochetkov G.B. USA: The new role of universities in an economy based on knowledge. *Economics, politics, culture. The USA - Canada*, 2007, No. 7. pp. 3–20.

4. Topical questions of modern university education. *Publishing house of the Russian State Pedagogical University. Saint-Petersburg*, 2005. 347 p.

5. Ash M. Bachelor of what, master of whom? The Humboldt myth and historical transformations of higher education in German-Speaking Europe and the US. *European Journal of Education*. 2006, No. 41. pp. 245–267.

6. Clark B.R. Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation. *Pergamon Press. New York*, 1998. pp. 19–23.

7. Brint S. The Future of the city of intellect: The changing American university. *Stanford University Press*. 2002. pp. 18–20.

8. Geiger R. Research and relevant knowledge: American research universities since World War II. *Oxford University Press. New York*, 2002. pp. 63–77.

9. Jayasurya K. Globalization and the changing architecture of the state: the regulatory state and the politics of negative co-ordination. *Journal of European Public Policy*. Volume 8, No. 1, 2001. pp. 101–123.

10. Florida R. The Role of the university: Leveraging Talent, Not Technology. *AAAS Science and Technology Policy Yearbook 2000. AAAS 2000*. pp. 363–373.

11. Lynch R. Pawns of the state or priests of democracy? Analysing professors academic freedom rights within the state's managerial realm. *California Law Review*. 2003, No. 91. pp. 1061–1108.

## Проектирование образовательных программ на основе Национальной рамки квалификации и профессиональных стандартов

### Б.В. Бойцов

д.т.н., профессор, научный руководитель кафедры 104 «Технологическое проектирование и управление качеством» Московского авиационного института (НИИ); Москва

### Г.С. Жетесова

д.т.н., профессор, проректор по стратегическому развитию Карагандинского государственного технического университета; Республика Казахстан, г. Караганда  
e-mail: zhetesova@mail.ru

### Г.М. Смирнова

к.пед.н., доцент, директор Центра инженерной педагогики Карагандинского государственного технического университета; Республика Казахстан, г. Караганда

### В.В. Готтинг

к.пед.н., доцент, заведующий кафедрой «Профессиональное образование и педагогика» Карагандинского государственного технического университета; Республика Казахстан, г. Караганда

**Аннотация.** В статье отражены особенности применения компетентностного подхода при проектировании образовательных программ высшего образования с учетом требований рынка труда с целью повышения качества образования и конкурентоспособности выпускников.

**Ключевые слова:** компетентностный подход, качество, квалификация, образовательная программа, профессиональный стандарт.

В Республике Казахстан с 2014 г. в целях повышения академической свободы и мобильности вузов, позволяющей учитывать особенности рынка труда конкретного региона, расширено право вузов в определении содержания образовательных программ бакалавриата до 55%, магистратуры до 70%, докторантуры до 90%. При разработке программ должно учитываться мнение не только академического состава и студентов, но и работодателей и представителей отраслевых ассоциаций.

Такие образовательные программы предполагают комплексное освоение умений и знаний в рамках формирования конкретной компетенции, обеспечивающей выполнение конкретной трудовой функции, отражающей требования рынка труда.

В настоящее время система образования Республики Казахстан продолжает успешный переход от знаниевой парадигмы к компетентностному подходу.

В современном образовании компетентностный подход является одним из способов достижения нового качества образования. Он не отрицает традиционного значения формируемых в процессе

обучения знаний, умений и навыков. Он раскрывает перспективы для улучшения качества подготовки на основе самооценности личности будущего специалиста и личностно-ориентированных подходов посредством установления обратной связи учебного заведения с рынком труда, расширения базы целеполагания, конкретизации учебных целей, альтернативной организации и технологизации учебного процесса.

Новый тип экономики вызывает новые требования, предъявляемые к выпускникам учебных заведений, среди которых все больший приоритет получают требования системно организованных интеллектуальных, коммуникативных, рефлексивных, самоорганизующих, моральных начал, позволяющих успешно организовывать деятельность в широком социальном, экономическом, культурном контекстах.

Причины и факторы, обусловившие сдвиг в профессиональном образовании от квалификационного подхода к компетентностному, позволили систематизировать их и акцентировать внимание на наиболее значимых сегодня тенденциях:

- существенные изменения в содержании деятельности практически во всех профессиях;
- возрастание роли горизонтальной мобильности в течение трудовой жизни;
- внедрение «рыночных механизмов» в высшее профессиональное образование;
- децентрализация экономической ответственности и ответственности за качество работы;
- формирование и развитие адекватной системы профессионального образования всех уровней и ступеней, позволяющей обеспечивать «образование в течение всей жизни».

Традиционное понятие профессиональной квалификации уже не может полноценно отражать усиление когнитивных и информационных тенденций в современном производстве. Более адекватным становится понятие компетентности.

Сегодня в условиях модернизации профессионального образования *компетентностный подход провозглашается как одно из концептуальных положений обновления содержания образования.*

*Компетентностный подход* – это приоритетная ориентация на цели- векторы образования: обучаемость, самоопределение, самоактуализация, социализация и развитие индивидуальности. В качестве инструментальных средств достижения этих целей выступают принципиально новые образовательные конструкты: компетенция, компетентность, метапрофессиональные качества.

В странах Европы применение компетентностного подхода в профессиональном образовании понимается как способность демонстрировать работу, отвечающую некоторым стандартам, владение определенным мастерством, с учетом психологи-

ческого аспекта личной эффективности. В Великобритании, например, в 1980-х гг. значительно возрос дефицит квалифицированной рабочей силы, что побудило правительство сформулировать новый подход к профессиональному образованию на основе компетентностей. Впоследствии он сыграл важную роль при разработке образовательных моделей и в других странах. Определение компетентности в профессиональных квалификациях было расширено, ее стали рассматривать как способность применять знания и навыки в соответствии с требуемыми стандартами. В настоящее время в Великобритании разработаны профессиональные стандарты, в которых компетентностный подход позволил согласовать требования образовательных стандартов с требованиями работодателей.

Некоторыми особенностями отличается реализация компетентностного подхода во Франции (внедрение с 80-х гг.). Изначально здесь вводится право граждан на независимую оценку компетенций как возможность индивидуального развития в пределах выбранной профессии. Правительство начинает реализацию проекта «Объективные компетенции» на основе компетентностного подхода, поддерживаемого Ассоциацией работодателей отраслей тяжелой промышленности, что обуславливает возрастание интереса научных кругов к проблеме компетенций. Французский подход основывается на особенностях национальной культуры и представляет собой триаду компетентностных аспектов: знания, функциональные и поведенческие компетенции.

В Германии с 1996 г. в системе образования принят подход «компетенции действия». Каждый новый учебный план профессионального обучения предваряет стандартная типология компетенций, в которой тщательно разработаны профессиональные компетенции действия, личностные и социальные компетенции:

- компетенции сферы деятельности – способность и готовность на основе предметных знаний и навыков выполнять определенные задачи, решать проблемы и оценивать результаты в соответствии с поставленными целями;
- личностные компетенции – готовность и способность развивать собственные навыки, выбирать и реализовывать жизненные планы;
- социальные компетенции – способность создавать и поддерживать отношения, взаимодействовать с другими людьми на основе принципов социальной ответственности и солидарности.

В данное время в Германии разработаны компетенции для 350 профессиональных профилей.

В настоящее время реализация целостного подхода к компетенциям становится все более распространенной в Европе, он является одним из средств синхронизации образовательного процесса с требованиями профессиональной практики.



В России разработке компетентного подхода уделяется значительное внимание после вступления в европейское образовательное пространство. Переход на компетентно-ориентированное образование был нормативно закреплён в 2001 г. в правительственной «Программе модернизации российского образования до 2010 года» и подтверждён в решении Коллегии Министерства образования и науки РФ «О приоритетных направлениях развития образовательной системы Российской Федерации» в 2005 г. В рамках Болонского процесса Россия взяла на себя обязательства присоединения, в том числе по компетентному формату представления результатов профессионального образования. Компетентный подход заключается в развитии и развитии у студентов набора ключевых компетенций, которые определяют его успешную самореализацию в профессии и обществе. В отличие от термина «квалификация», компетенции включают помимо сугубо профессиональных знаний и умений, такие качества, как инициатива, сотрудничество, способность к работе в группе, коммуникативные способности, умение учиться, оценивать, логически мыслить, отбирать и использовать информацию.

В Республике Беларусь переход системы образования к обучению, основанному на компетенциях, начался более 10 лет назад. Сегодня в Республике Беларусь образовательные стандарты высшего профессионального образования основываются на компетентном подходе, что проявляется в описании требований к академическим, социально-личностным, профессиональным компетенциям специалиста.

По мнению Э.Ф. Зеера, **профессиональная компетентность** представляет собой совокупность профессиональных знаний, а также владение способами выполнения деятельности.

А.К. Маркова подходит к определению этого термина шире и различает **два вида профессиональной компетентности**: *специальную* (владение собственно профессиональной деятельностью, обладание способностью проектировать свое дальнейшее профессиональное развитие) и *социальную* (владение совместной профессиональной деятельностью, обладание социальной ответственностью за результаты своего профессионального труда).

Востребованность того или иного качества профессиональной компетентности определяется местом специалиста в должностной иерархии, которое в свою очередь связано со стажем работы по специальности и общим трудовым стажем, соответствием отрасли и типа трудовой деятельности, направлению обучения и полученной специальности.

Соотношение *компетенции и компетентности в процессе профессиональной деятельности* можно схематично представить следующим образом (рис. 1).

В первом варианте компетентность ниже компетенции. В этом случае работник не может зани-

мать определенную должность в виду отсутствия необходимых профессиональных знаний, умений и навыков. Данное состояние называется профессиональным (служебным) несоответствием. Работник нуждается в профессиональной доподготовке или повышении квалификации.

Во втором варианте компетентность соответствует компетенции. Такое состояние свидетельствует о полном профессиональном (служебном) соответствии.

В третьем варианте компетентность превышает компетенцию. Данная ситуация характеризуется невозможностью профессиональной самореализации личности в рамках данной должности. Достигнутый уровень компетентности требует представления новой должности или документального его оформления в виде присвоения соответствующего разряда, класса, категории [1].

Приведенный обзор дефиниций «компетенций» и их производных отражает многообразие нюансов и акцентов, на примере которых можно проследить происходящий общесистемный сдвиг образования от содержательно-знаниево-предметной парадигмы к новой ориентации на вооружение личности готовностью и способностью к эффективной жизнедеятельности в широком поле различных контекстов.

Сравнительный анализ формирования профессиональной компетентности при знаниевой парадигме и в условиях реализации компетентного подхода схематично представлен на рис. 2.

Сегодня для описания интегрированного результата образовательного процесса уже недостаточно триады «знания – умения – навыки». Поэтому, в связи с изменением позиции цели и средств, ЗУНы переходят из итоговых в разряд промежуточных.

Окончание учебного заведения в условиях знаниевой парадигмы еще не дает специалиста, обладающего вполне удовлетворительной профессиональной пригодностью. До ее достижения требуется еще этап формирования профессиональной компетенции, обязательно включающий

Объем профессиональных знаний, умений и навыков

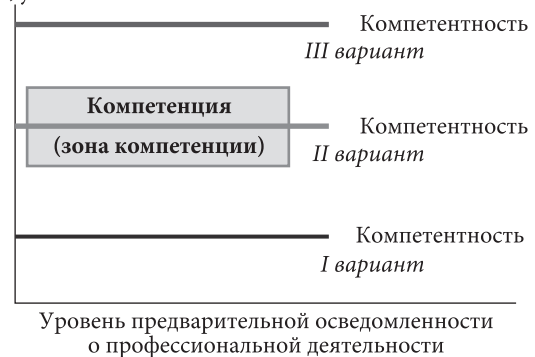


Рис. 1. Соотношение компетенции и компетентности в профессиональной деятельности



ПУЗ – профессиональные учебные заведения,  
 вуз – высшие учебные заведения (академии, институты, университеты),  
 ЗУН – знания, умения, навыки,  
 ПК – профессиональная компетентность,  
 ПМ – профессиональное мастерство

**Рис. 2. Формирование ПК в сравнении: при знаниевой парадигме и в условиях реализации компетентного подхода**

academquality.ru

процесс профессиональной адаптации как к среде (вуз → производство) так и к новому статусу (студент → специалист). Обычно этот путь занимает не менее 3–5 лет, за этот период закрепляются умения и навыки, полученные в процессе обучения, и вырабатывается способность самостоятельно и достаточно быстро создавать алгоритмы решения профессиональных задач в соответствии с конкретными условиями. Таким образом, происходит приспособление, привыкание к требованиям профессии и выработка личностных характеристик, необходимых для успешной работы.

При знаниевой парадигме формирование профессиональной компетентности осуществлялось после окончания профессионального учебного заведения в условиях производства. В условиях реализации компетентного подхода профессиональная компетентность формируется в учебном заведении в рамках образовательной программы посредством ее построения на основании технологии модульного обучения. Эта технология предполагает комплексное освоение умений и знаний в рамках формирования конкретной компетенции, обеспечивающей выполнение конкретной трудовой функции, отражающей требования рынка труда.

В условиях реализации компетентного подхода состав компетенций/результатов обучения определяют:

- *работодатели*, предъявляющие требования к выпускнику вуза на основе большого количества факторов, которые влияют на качественную реализацию производственных программ;
- *преподаватели*, ведущие те или иные дисциплины, входящие в модуль, формирующий ту

или иную компетенцию на основе компетентности, опыта работы, творческой и инновационной деятельности, которая находит свое отражение в разработке и введении элементов нового содержания образования и оригинальных педагогических технологий, позволяющих повысить качество обучения в высшей школе;

- *и другие стейкхолдеры*, в числе которых могут быть отраслевые ассоциации, МТиСЗ Республики Казахстан, Министерство образования и науки Республики Казахстан, НПП, научные и другие организации.

Качественный состав компетенций будет определяться работодателями, преподавателями и другими стейкхолдерами с позиций теоретической подготовки и практико-ориентированной составляющей, а также с учетом изменений современного производства, его технического и технологического перевооружения в соответствующей отрасли. Одним из инструментов реализации компетентного подхода в системе профессионального образования являются компетентностно-ориентированные образовательные программы, которые позволяют формировать компетенции, соответствующие современным требованиям рынка труда посредством модульного обучения.

Преобразования, происходящие в социально-экономической сфере казахстанского общества, в частности развитие рыночных отношений, создали принципиально новую ситуацию в системе образования Казахстана. Сегодня, когда предложение рабочей силы значительно превышает спрос, только конкурентоспособный специалист востребован на рынке труда. Рыночные условия, а также расширение и качественное изменение поля деятельности



современного специалиста требуют от учебного заведения значительного повышения качества образования, выводя на первый план такую характеристику выпускника, как конкурентоспособность.

Конкурентоспособность выпускников напрямую зависит от качества его подготовки. *Качество образования* – социальная категория, определяющая состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества (различных социальных групп) в развитии и формировании гражданских, бытовых и профессиональных компетенций личности. Качество образования определяется совокупностью показателей, характеризующих различные аспекты учебной деятельности образовательного учреждения: содержание образования, формы и методы обучения, материально-техническую базу, кадровый состав и т.п., которые обеспечивают развитие компетенций обучающейся молодежи.

Таким образом, взаимодействие вуза и работодателей становится важным показателем качества и надежности деятельности вуза, одним из важнейших критериев его конкурентоспособности на рынке образования и рынке труда.

Основные средства, которые были разработаны для создания связи между образованием и рынком труда, основаны на Национальной рамке квалификаций (НРК). Правомерность НРК закреплена в Трудовом кодексе Республики Казахстан [2].

*Национальная рамка квалификаций* Республики Казахстан содержит восемь уровней квалификации, что соответствует Европейской рамке квалификаций и уровням образования [3]. Восемь рекомендуемых уровней описаны в форме результатов обучения, которые подразделяются на три категории: знания, способности и компетенции. Они указывают на то, что в квалификации в различных комбинациях представлен весь спектр результатов образования, включая теоретические знания, практические и технические навыки, а также социальную компетенцию, для которой решающей является способность к сотрудничеству с другими людьми.

НРК определяет единую шкалу уровней квалификации общепрофессиональных компетенций для разработки отраслевых рамок квалификаций, профессиональных стандартов. Тем самым НРК обеспечивает межотраслевую сопоставимость квалификаций и компетенций, является основой для системы подтверждения соответствия и присуждения квалификаций специалистов.

В НРК приводится структурное описание требований к личностным и профессиональным компетенциям, к умениям и навыкам, к знаниям, их детализация осуществляется в отраслевых рамках квалификаций и профессиональных стандартах.

НРК предназначена для различных групп пользователей (государственных органов и структур,

работодателей, образовательных организаций, граждан) и позволяет:

1) разрабатывать на единой методологической основе профессиональные стандарты, стандарты образования и образовательные программы;

2) описывать с единых позиций требования к результатам обучения квалификации и компетенциям специалистов и выпускников учебных заведений;

3) разрабатывать оценочные материалы и процедуры определения квалификации выпускников всех уровней профессионального образования.

*Отраслевые рамки квалификаций (ОРК)* классифицируют в отрасли требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенции [2]. ОРК разрабатываются на основе НРК в конкретной отрасли экономической деятельности.

*Национальная квалификационная рамка (НРК)* Республики Казахстан является инструментом сопряжения сфер труда и образования и представляет собой обобщенное описание квалификационных уровней, признаваемых на общегосударственном уровне, и основных путей их достижения на территории Казахстана. Уровни НРК четко различаются и скоординированы со всеми соответствующими заинтересованными сторонами, включая поставщиков образовательных услуг (образовательные учреждения), обучающихся, работающих и конечных пользователей (работодателей). НРК является общим ориентиром и может существенно расходиться с ситуацией в конкретных отраслях (сферах профессиональной деятельности). Введение Отраслевой квалификационной рамки отражает особенности применения НРК в каждой конкретной отрасли (сфере профессиональной деятельности). При этом могут быть задействованы не все уровни НРК, а в самой Отраслевой квалификационной рамке могут быть профессиональные подуровни или изменения в описании некоторых компетенций, знаний и навыков по различным уровням.

Квалификационные уровни, описанные в ОРК, используются при разработке профессиональных стандартов.

*Профессиональный стандарт (ПС)* – стандарт, определяющий в конкретной области профессиональной деятельности требования к уровню квалификации и компетентности, к содержанию, качеству и условиям труда.

ПС – многофункциональный нормативный документ, определяющий в рамках конкретного вида экономической деятельности (области профессиональной деятельности) требования к содержанию и условиям труда, квалификации и компетенциям работников по различным квалификационным уровням. На основе ПС могут разрабатываться

внутренние, корпоративные стандарты организаций на функциональные модели, должности, повышение квалификации, отбор и аттестацию персонала, системы мотивации, стимулирования труда и др.

ПС разрабатывается на основе требований Национальной рамки квалификаций, отраслевых рамок квалификаций и периодически обновляется с учетом появления новых технологий, динамики рыночной ситуации, спроса на новые компетенции. Целью разработки ПС является возможность представления по каждой профессии системного и структурированного описания трудовых функций и, при необходимости, задач по их реализации, соответствующих требованиям к знаниям, умениям, навыкам и компетенциям работников.

ПС предназначен для:

- выработки единых требований к содержанию профессиональной деятельности, обновления квалификационных требований, отвечающих современным потребностям рынка труда;
- решения широкого круга задач в области управления персоналом;
- разработки образовательных стандартов, учебных планов, модульных учебных программ, а также разработки соответствующих учебно-методических материалов;
- проведения оценки профессиональной подготовленности и подтверждения соответствия квалификации специалистов.

Профессиональные стандарты являются базовым документом при проектировании модульных программ обучения (рис. 3).

В различных формах инструменты, отраженные на рис. 3, используются для структурирования системы профессионального образования. Вместе взятые, они создают мост между спросом на компетентных людей в экономике и методами и средства-



Рис. 3. Проекция на систему профессионального образования требований и вызовов рынка труда

ми, используемыми для подготовки компетентных специалистов.

Таким образом, реализация таких программ обучения позволит учебным заведениям Республики Казахстан повысить качество подготовки специалистов за счет регламентации требований работодателей к качеству образовательных услуг и стать активным участником рынка труда.

#### Литература:

1. Устемиров К., Шаметов Н.Р., Васильев И.Б. Профессиональная педагогика – Алматы, 2005. – С. 17.
2. Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 г., № 414-V ЗРК.
3. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с дополнениями и изменениями по состоянию на 11.07.2017 г.).

#### Designing Educational Programs on the Basis of the National Qualification Framework and Professional Standards

**B.V. Boytsov**, doctor of technical sciences, professor, scientific adviser of the department 104 «Technological design and quality management» of Moscow Aviation Institute (National Research University); Moscow

**G.S. Getesova**, doctor of technical sciences, professor, vice rector for strategic development of the Karaganda state technical university; Republic of Kazakhstan, Karaganda

e-mail: zhetesova@mail.ru

**G.M. Smirnova**, candidate of pedagogical sciences, associate professor, director of the Center for Engineering Pedagogy of Karaganda state technical university; Republic of Kazakhstan, Karaganda

**V.V. Gotting**, candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department «Professional education and pedagogy» of Karaganda state technical university; Republic of Kazakhstan, Karaganda

**Summary.** Features of application of competence-based approach at design of educational programs of the higher education taking into account requirements of labor market for the purpose of improvement of quality of education and competitiveness of graduates are reflected in article.

**Keywords:** competence approach, quality, qualification, educational program, professional standard.

#### References:

1. Ustemirov K., Shametov N.R., Vasiliev I.B. Professional pedagogy. Almaty, 2005. P. 17.
2. The Labor Code of the Republic of Kazakhstan of November 23, 2015, No. 414-V ZRK.
3. The law of the Republic of Kazakhstan «About education» of July 27, 2007 No. 319-III (with additions and changes on 7/11/2017).