

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 377.013

Ю. В. Коновалова

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТНОСТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

В статье анализируются подходы к результатам обучения в профессиональном образовании как единому (согласованному) языку для описания требований сферы труда к выпускникам среднего профессионального образования и содержания модульно-компетентностных профессиональных образовательных программ. Функциональный анализ рассматривается в качестве эффективного метода выявления требований рынка труда и определения результатов обучения, выраженных в компетенциях.

*Ключевые слова:* результаты обучения, компетенция, профессиональные стандарты, функциональный анализ, модульные образовательные программы.

This article relates approaches to training outcomes in vocational education as a single (concerted) language for describing demands made by work sphere and content of modular vocational educational programs based on competence. Functional analysis as effective method which discovers demands made by labor-market and determines training outcomes put into competences is considered in the article.

*Key words:* training outcomes, competence, professional standards, functional analysis, modular educational programs.

В настоящее время в России задача повышения эффективности и качества профессионального образования тесно связана с развитием информатизации общества, глобализацией и высокими темпами научно-технического прогресса. Взаимодействие указанных факторов сопровождается возрастающей неопределенностью в сфере экономики и рынков труда, ускорением темпов технологического развития, возрастающей ролью знаний. В этих условиях в эффективности процесса обучения заинтересованы не только государство, общество и обучающийся, но и работодатель, который выступает как заказчик и оценщик качества обучения [10]. Именно поэтому в настоящее время в целевых установках системы профессионального образования происходит *переориентация на компетенции*, предполагающие интегрированную актуализацию в знакомых и новых контекстах трудовой деятельности знаний, умений, отношений (ценностных установок) и опыта, которые должны быть измеримыми,

гибкими и которые могут быть перенесены с одного вида деятельности на другой. Такой подход ориентирует образование на результат, позволяющий сбалансировать интересы всех субъектов, формирующих образовательный заказ: граждан, работодателей, общества и государства, предоставляя им возможность справляться с новыми вызовами времени. Примеры успешной практики в разных странах, включая Россию, показывают, что наиболее эффективно система образования (обучения), нацеленная на результаты, выраженные в компетенциях, реализуется через модульную структуру профессиональной образовательной программы.

Под *результатами обучения* подразумевается то, что должен знать, понимать и (или) уметь продемонстрировать обучающийся по окончании обучения. Обоснованно определять результаты обучения возможно через описания требований сферы труда, выраженных в терминах компетенций. Компетенции как органическое единство знаний, умений, опыта и отношений (ценностных установок) осваиваются и подтверждаются в деятельности и ради будущей профессиональной деятельности, а значит, приобретают для обучающихся ценностное, смысловое значение, когда они востребованы обществом, рынком труда и самими обучающимися. В этом случае процесс обучения предполагает анализ и интерпретацию контекста и смысла самой деятельности, интегрированное освоение теории и практики в процессе обучения, использование активных методов и изменение роли преподавателей и обучающихся. Такая модель обучения приобретает холистический характер, выражающийся в комплексном подходе к компетенциям, интегрирующим целостный набор взаимосвязанных компетенций. Профессиональные (технические) компетенции в современных условиях утрачивают ценность, если они не дополнены сформированной способностью пользоваться информационными и образовательными системами и готовностью к эффективной трудовой деятельности в новых и (или) смежных областях.

Иными словами, освоение профессиональных (технических) компетенций осуществляется одновременно с освоением необходимых, связанных с ними ключевых (базовых) и надпрофессиональных (сквозных) компетенций. *Профессиональные (технические)* компетенции понимаются как компетенции, относящиеся к конкретной технологии трудовой деятельности или бизнес-процессу. *Надпрофессиональные (сквозные)* компетенции – это компетенции, связанные с взаимодействием человека с различными элементами трудовой среды (компетенции в области организации рабочего места и совершенствования организации трудовой деятельности, эффективного общения с коллегами, руководством и потребителями, компетенции в области охраны труда и окружающей среды). Они необходимы для эффективной трудовой деятельности в новой и (или) смежной области и находятся на стыке технических (профессиональных) и *ключевых (базовых)* компетенций, которые необходимы для получения новых знаний и адаптации имеющихся знаний к новым требованиям и ситуациям, личностной адаптации к изменяющейся ситуации на рынке труда (интеллектуальные, социальные и межличностные, предпринимательские компетенции) [9]. Человек актуализирует в деятельности весь набор взаимосвязан-

ных компетенций целостно, интегрированно, что обуславливает способы формирования компетенций и целевые ориентиры обучения. Именно целостный набор компетенций понимается в профессиональной образовательной программе как результаты обучения.

Формулирование результатов обучения является процедурой проектирования профессиональной образовательной программы, суть которой означает описание того, чему человек должен научиться в процессе освоения образовательной программы, тогда как компетенция – это то, что осваивается человеком в процессе деятельностного обучения и становится его принадлежностью, согласно И. А. Зимней, как «некоторые внутренние, потенциальные сокрытые психологические новообразования» [2].

При этом, понимая, что в качестве результатов обучения в профессиональном образовании выступают компетенции, определяющие готовность (способность) личности к успешной деятельности в определенной профессиональной области [1, 2, 4], понятия «результаты обучения» и «компетенции» часто используют как синонимы.

Строго говоря, результаты обучения означают достижения обучающегося, которые планируются при разработке профессиональных образовательных программ на основе анализа содержания соответствующей области профессиональной деятельности. Ориентация на результаты обучения (образования) позволяет установить достоверные критерии измерения и оценки их достижения, что дает возможность определить реальную ценность обучения для работодателей, общества и выпускников, повысить доверие работодателей к качеству подготовки выпускников профессионального образования. Из этого следует принципиально важный вывод, а именно: критерии и параметры качества достижений обучающихся задаются не преподавателями и методистами, они заложены в самой профессиональной деятельности и следуют из нее.

В европейском понимании, отмечает О. Н. Олейникова, стандарты профессионального образования и обучения призваны отражать в сбалансированной форме запросы рынка труда и различных категорий его участников, регулируя достижение требуемого уровня деятельности [8]. В Глоссарии Европейского фонда образования стандарты профессионального образования и обучения определены как перечень трудовых функций, которые должны выполняться в рамках определенной профессиональной деятельности, и связанных с ними знаний, умений и компетенций. Опираясь на положения, выдвинутые Э. Ф. Зеером, О. Н. Олейниковой, В. С. Лазаревым [1, 4, 8] и др. о том, что компетенции могут интерпретироваться как единый (согласованный) язык для описания требований сферы труда и содержания образовательных программ, можно обоснованно утверждать, что образовательные стандарты и профессиональные образовательные программы находятся в точке пересечения системы образования и рынка труда, объединяя цели образования и занятости. Только в этом случае ответственность за качество обучения начинают разделять все заинтересованные стороны образовательного процесса (обучающиеся, образовательные учреждения, работодатели, государство) и появляется реальная возможность разрешить внутрисистемный кон-

фликт, состоящий в том, что, с одной стороны, учреждения среднего профессионального образования (СПО) находятся в постоянном поиске путей повышения качества подготовки специалистов за счет использования своих внутренних ресурсов, совершенствования методик обучения и организации учебно-воспитательного процесса, а с другой – ответственность учебных заведений за конечные результаты образовательной деятельности практически отсутствует.

Признавая значимость результатов обучения, выраженных в терминах компетенций, для проектирования структуры и содержания стандартов и программ профессионального образования, отечественные исследователи (А. Г. Бермус, И. А. Зимняя, Э. Ф. Зеер, В. С. Лазарев, А. А. Муравьева, А. Н. Новиков, Г. В. Ярочкина, Ф. Г. Ялалов и др.) указывают на необходимость решения возникающих в связи с этим проблем, касающихся как теоретических аспектов, так и конкретных инструментов и механизмов выявления требований рынка труда и определения данных результатов обучения.

В отечественной и зарубежной литературе отмечается, что критерии результатов обучения формулируются либо в профессиональных стандартах, либо, в случае их отсутствия, определяются при опросе предприятий социальных партнеров [1, 5, 9]. Если основой стандартов профессионального образования и профессиональных образовательных программ становятся отраслевые профессиональные стандарты, шансы выпускников на трудоустройство повышаются, поскольку, как замечает О. Н. Олейникова, в рамках данного типа стандартов и программ интегрируются три спецификации: сферы труда, сферы образования и обучения и сферы оценки. Под спецификацией понимаются соответственно требования сферы труда к выпускникам, требования к структурированию и организации профессиональных образовательных программ и требования к достижению результатов обучения [8].

Профессиональные стандарты задают систему показателей, позволяющую установить степень соответствия деятельности, выполняемой работником, необходимым требованиям, и представляют собой набор характеристик в виде знаний и умений, содержащих то, что человек должен уметь делать, как это нужно делать и что для этого нужно знать. Это набор типовых характеристик знаний, умений и требований к уровню сложности, самостоятельности и ответственности работников [8, 9]. Иными словами, в результатах обучения (образования) выражаются установленные стандарты знаний и умений (компетенций), соответствующие определенному уровню квалификации в данной профессиональной области. Это делает возможным сформулировать и детализировать результаты обучения в зависимости от квалификации и ее уровня, определить диапазон контекстов, в котором будет происходить обучение, и положение результата обучения относительно других результатов.

С позиции логики образовательного процесса выделение результатов обучения на основе профессиональных стандартов позволяет проектировать цели, структуру и содержание модульных профессиональных образовательных программ, направляя их на овладение целостным набором взаимосвязанных компетенций, а не набором обособленных дисциплин учеб-

ного плана, объединенных в цикловую структуру. Согласимся с Е. Н. Ковтун и С. Е. Родионовой, которые полагают, что достаточно осмысленная в действующих государственных образовательных стандартах профессионального образования цикловая структура на практике остается довольно абстрактной, поскольку непосредственные участники учебного процесса – преподаватели и потребители образовательных услуг (обучающиеся) – воспринимают дисциплины в рамках цикла фрагментарно, а не как целостную систему [3]. Э. Ф. Зеер отмечает необходимость учитывать при проектировании образовательных стандартов интегративный, междисциплинарный характер компетенций, компетентностей и метапрофессиональных качеств, не позволяющий соотносить их с конкретным учебным предметом, курсом или дисциплиной [1]. В этой связи важным дидактическим условием достижения результатов образования является оптимальный синтез контекстного обучения, моделирующего элементы будущей профессиональной деятельности студента, и междисциплинарной интеграции (В. А. Шершнева, Е. В. Перехожева [11]). Данное положение зафиксировано в макете нового Федерального государственного образовательного стандарта СПО (ФГОС СПО).

Отправной точкой отражения требований рынка труда в профессиональных стандартах является анализ профессиональной деятельности. В ходе анализа выявляются функции и требования к их выполнению работниками различных уровней квалификации в конкретной области профессиональной деятельности и должностной иерархии. При создании профессиональных стандартов используется метод функционального анализа [9].

По сути, функциональный анализ является механизмом «инвентаризации» области профессиональной деятельности, позволяющим структурированно описать ее и тем самым сформировать основу для определения результатов обучения. Применение функционального анализа обусловлено необходимостью учета «нетехнических» аспектов, лежащих в основе современных требований к работникам, которые должны иметь множественные знания и умения и быть адаптивными к быстрым и непредсказуемым изменениям в экономике и обществе. Метод функционального анализа шире метода анализа задач, который «полезен для описания ручного труда в стабильных профессиях, мало подверженных изменениям. Но в изменяющихся профессиях этот метод быстро устаревает и требует постоянного и дорогостоящего пересмотра» [5, с. 13]. Следует пояснить, что анализ задач применялся в то время, когда трудовая деятельность была раздроблена на небольшие циклы и стандартные операции, характерные для массового производства и бумажного (не электронного) делопроизводства, и потребность в анализе так называемых «нетехнических» аспектов труда, таких как планирование, решение задач, координация и коммуникация, отсутствовала. Преимущество функционального анализа состоит в том, что он позволяет оперативно учитывать изменения в технологии и организации труда, обеспечивая эффективную социальную и трудовую мобильность выпускников профессионального образования на протяжении всей жизни.

Метод функционального анализа предполагает проведение опросов работодателей соответствующих отраслей специально созданными рабочи-

ми группами из числа экспертов, специалистов предприятий и преподавателей учреждений профессионального образования. В случае отсутствия профессиональных стандартов опросы должны проводиться учебными заведениями согласно процедуре, получившей в международной практике название «анализ потребностей в умениях» [5, 7, 9]. Основная задача *анализа потребностей в умениях* (АПУ) состоит в выявлении структурированных трудовых функций, которые выполняют работники на предприятиях (в отрасли), и, как производных от этих функций, тех знаний, умений и ключевых компетенций, которые необходимы для этого работникам. Его регулярное применение позволяет образовательным учреждениям уточнять реальные и выявлять перспективные требования предприятий к различным категориям работников, отражающие региональные потребности, поскольку подготовка будущих специалистов предполагает определенную продолжительность, в связи с чем ориентация только на текущие запросы может привести к последующей невостребованности работников на рынке труда и в обществе. Для «запуска» вышеуказанного механизма необходимо тесное взаимодействие субъектов профессионального образования с субъектами сферы труда в формате социального партнерства.

Анализ рынка труда составляет внешний контекст развития учебного заведения, формируя его стратегию, цели и задачи, задавая векторы развития, ориентированные на новые специальности, корректировку образовательных программ, расширение целевых групп, круга социальных партнеров и т. д. В то же время использование АПУ является одним из внутренних механизмов системы обеспечения качества образовательного процесса в учреждениях профессионального образования, позволяя корректировать состав и содержание необходимых и достаточных знаний и умений (компетенций) для успешного осуществления профессиональной деятельности, устанавливая соотношение теоретической и практической, фундаментальной и прикладной подготовки специалистов СПО.

Анализ потребностей в умениях осуществляется учреждениями профессионального образования на предприятиях социальных партнеров в процессе проведения масштабного опроса работодателей и их работников в форме анкетирования. Механизм анализа потребностей в умениях состоит из двух основных элементов: анкетирования работодателей и анализа данных анкетирования – и, по сути, представляет собой метод маркетингового исследования, являющийся неотъемлемой и обязательной частью маркетинговой деятельности учебного заведения.

Механизм и процедуры проведения анализа потребностей в умениях изучались и апробировались в ходе опытно-поисковой деятельности с участием автора в Екатеринбургском торгово-экономическом техникуме и других учебных заведениях НПО и СПО в рамках международных проектов Тасис Делфи I (1999–2001) и Делфи II (2003–2005). В материалах проекта Делфи I отмечается значимость проведенной учреждениями НПО и СПО опытно-поисковой работы по анализу рынка труда (анализу потребностей в умениях), которая состоит в том, что положено начало разработке новой технологии проектирования (обновления) образовательных стандартов, первым звеном которой выступает анализ потребностей (текущая и будущая ситуация на

рынках труда), вторым – разработка образовательных программ, третьим – их реализация (в том числе и на стадии апробации), четвертым – их мониторинг и оценка, пятым – проведение необходимых корректировок [6]. Кроме того, результаты анкетирования показали, что работодатели в качестве обязательного требования к выпускникам профессионального образования выдвигают наличие у них сформированных ключевых (базовых) и надпрофессиональных компетенций [6, 10].

Результаты функционального анализа представляются в виде функциональной карты – схемы, описывающей функции, выполняемые работниками в конкретной области профессиональной деятельности. Функциональная карта позволяет всем субъектам образовательного процесса ориентироваться как в содержании технологических процессов на различных видах предприятий профессиональной отрасли, так и в содержании профессиональных образовательных программ и составляет основу для разработки модульной структуры и содержания профессиональной образовательной программы. Функциональная карта может использоваться, что подтверждается апробацией, для создания основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО третьего поколения, включая ее вариативную часть. Это особенно актуально в свете введения в образовательные стандарты нового поколения высокой степени академических свобод учебного заведения в части структуры и содержания профессиональных модулей.

Процедура разработки функциональной карты предполагает осуществление определенного алгоритма действий, который был апробирован в Екатеринбургском торгово-экономическом техникуме, Новосибирском химико-технологическом колледже, Волгоградском технологическом колледже, Волгоградском торгово-экономическом колледже, Воронежском промышленно-экономическом колледже, Высшем колледже информатики Новосибирского государственного университета и других учебных заведениях в рамках реализации международных проектов Tacis Bistro (2002–2003), Tacis Delphi II (2003–2005) [7].

Алгоритм предусматривает, прежде всего, формулирование основной цели профессиональной деятельности, кратко обрисовывающей суммарный результат того, для чего предназначена данная область деятельности. Затем описывается входящая в область профессиональной деятельности совокупность видов трудовой деятельности, имеющая интеграционную основу и предполагающая схожий набор компетенций для их выполнения [9].

Описание вида трудовой деятельности предусматривает вычленение целостного набора трудовых функций и необходимых для их выполнения компетенций. Освоение набора компетенций (профессиональных, надпрофессиональных и ключевых (базовых)), способствующих выполнению конкретной трудовой функции, в модульной образовательной программе будет результатом обучения. Приведем пример: при создании профессиональных стандартов для работников индустрии питания и разработки на их основе модулей обучения для специальности СПО «Технология продукции общественного питания» в рамках проекта «Разработка системы квалификаций для индустрии питания» (2006–2007) экспертами посредством метода функционального анализа выделен вид профессиональ-

ной деятельности «производить подготовку различных видов мяса для дальнейшего использования» [9]. В рамках данного вида профессиональной деятельности обозначен ряд трудовых функций, одной из которых является функция «производить подготовку мяса для приготовления сложных блюд»; ее выполнение требует собственных знаний, методов, инструментов, оборудования и т. д. Для освоения этой функции задействуется модуль объемом 12 учебных часов, нацеленный на результат обучения, интегрирующий целостный набор компетенций (знаний, умений и опыта), требующихся для выполнения всего набора действий, входящих в данную трудовую функцию, в том числе ключевых и сквозных компетенций: планировать работу, решать проблемы, оценивать качество своей деятельности и ее результаты, работать в команде, соблюдать требования охраны труда, уметь учиться на опыте и т. п.

Следует отметить, что методика функционального анализа положена в основу утвержденного в 2007 г. Российским союзом промышленников и предпринимателей макета профессионального стандарта.

Таким образом, результаты теоретических исследований, опытно-поисковой и внедренческой деятельности показывают, что функциональный анализ является основой формирования педагогической практики разработки модульно-компетентностных программ профессионального образования на базе результатов обучения, интегрирующих целостный набор компетенций (профессиональных, надпрофессиональных и ключевых (базовых)). Такая практика характеризуется обязательным участием представителей социальных партнеров и формированием эффективного механизма социального партнерства, обеспечивающего активную позицию и ответственность всех заинтересованных сторон (граждан, работодателей, образовательных институтов и общества), которая обусловлена их возможностью реально влиять на качество подготовки специалистов.

### Литература

1. Зеер Э. Ф., Павлова А. М., Сыманюк Э. Э. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход: учеб. пособие. М.: Моск. психол.-соц. ин-т, 2005.
2. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования // Высш. образование сегодня. 2003. № 5. С. 34–39.
3. Ковтун Е. Н., Родионова С. Е. Каким быть новому стандарту? (Опыт работы Совета по филологии над реформой высшего образования в России) // Информ. бюллетень Совета по филологии УМО по клас. университет. образованию. 2005. № 9.
4. Лазарев В. С. Деятельностный подход к целям высшего профессионального образования // Образоват. политика. 2007. № 4 (апрель). С. 4–9.
5. Менсфилд Б., Шмидт Х. Связь между стандартами профессионального образования, обучения и требованиями рабочего места: междунар. рук. / под ред. Э. М. Калицкого. Минск: Информ. изд-во, 2001.
6. Методология развития образовательных стандартов и учебных программ. Докл. 1, февр. 2001 / В. И. Байденко, Дж. ван Зантворт. 2-е изд., стереотип. М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. 73 с.



7. Олейникова О. Н., Муравьева А. А., Коновалова Ю. В. Анализ потребности в умениях: метод. пособие. М.: Альфа-М, 2005. 142 с.

8. Олейникова О. Н. Разработка стандартов профессионального образования за рубежом. М.: Центр изучения проблем проф. образования, 2001. 84 с.

9. Профессиональные стандарты как основа подготовки конкурентоспособных работников: метод. пособие / М. В. Привезенцев, О. Н. Олейникова, А. А. Муравьева и др. М.: Альфа-М, 2007. 160 с.: ил.

10. Требования работодателей к системе профессионального образования / под ред. Т. А. Клячко, Г. А. Красновой; Академия народ. хоз-ва при Правительстве РФ. М.: МАКС-Пресс, 2006. 128 с.

11. Шершнева В. А., Перехожева Е. В. Формирование профессиональной компетентности выпускника вуза: педагог. модель. 2008. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.pguas.ru/conf/conf4/>

УДК 316.444.5; 37.015

**В. А. Мищенко**

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ КАК ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА**

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты профессиональной мобильности как неотъемлемой составляющей психолого-педагогических качеств будущих специалистов. Показаны различные точки зрения авторов, занимающихся исследованием данного феномена; на основе исследования, проведенного в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, предлагаются рекомендации по развитию профессиональной мобильности у студентов.

*Ключевые слова:* профессиональная мобильность, профессия, готовность, способности, внутрипрофессиональная мобильность, самосознание, профессиональная ориентация.

In the given article the theoretical and practical aspects of professional mobility as the integral making of psychological - pedagogical qualities of the future experts are examined. The analysis of the psychological - pedagogical and social - economic data is made with the purpose of specification of concept "professional mobility". The various points of view of the authors engaged in research of a phenomenon of professional mobility are considered and generalizing recommendations for High Schools on development of professional mobility at students are given on the basis of the researches carried out in Khanty - Mansiysk autonomous region – Yugra.

*Key words:* Professional mobility, profession, readiness, abilities, inner-professional mobility, self – consciousness, professional orientation.

В конце 80-х – начале 90-х гг. прошедшего столетия в Российской Федерации почти полностью исчезло гарантированное государством распределение на работу выпускников после окончания ими высших учеб-