

ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ОСНОВА ДОСТИЖЕНИЯ ВОСТРЕБОВАННОГО ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКОЙ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Н.М. Мельник

Самарский государственный технический университет
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
E-mail: psychol@samgtu.ru

Обосновывается необходимость и раскрываются возможности принципиально нового подхода к фундаментализации профессионального образования, базирующегося на методологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности. Предлагаемый подход обеспечивает консолидацию сильных сторон прикладного и академического бакалавриата, что в конечном итоге позволяет удовлетворить потребность предприятий и организаций в специалистах, отвечающих запросам интенсивно развивающейся экономики. Показано, что в условиях инновационного развития экономики приоритетом фундаментализации профессионального образования является формирование целостного метазнания профессиональной деятельности, являющегося «генетической» основой, генерации актуальных частных, практико-ориентируемых знаний, реализуемых в реальной практической деятельности и обеспечивающих саморазвитие субъекта соразмерно меняющимся личностным и общественным потребностям.

Ключевые слова: фундаментализация профессионального образования, интеллектуально-информационная поддержка профессиональной деятельности, целостный универсальный образ профессиональной деятельности, единый язык профессиональной деятельности, трудоустройство, прикладной бакалавриат.

Повышение глобальной конкурентоспособности России в значительной степени зависит от качества образования. Обеспечение высокого качества образования в соответствии с меняющимися запросами населения, перспективными задачами развития российского общества и экономики является приоритетной целью государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы [4].

Одним из индикаторов качества высшего образования принят «удельный вес численности выпускников образовательных организаций профессионального образования очной формы обучения, трудоустроившихся в течение одного года после окончания обучения по полученной специальности (профессии), в общей их численности» [4].

Проведенные автором многоформатные исследования (анализ научной, специальной литературы, нормативно-правовых документов, целевых программ, интернет-опрос экспертов по теме «Требования работодателей к работникам в условиях инновационного развития экономики») позволили сделать вывод, что трудоустройство как показатель качества высшего образования включает два аспекта содержательной сущности трактовки:

Надежда Михайловна Мельник, кандидат педагогических наук, доцент «Психология и педагогика».

- 1) готовность выпускника к трудовой деятельности.
- 2) готовность работодателя трудоустроить выпускника.

Готовность выпускника к трудовой деятельности в условиях инновационной экономики определяется его умением:

- реализовать на хорошем качественном уровне функционал соответствующей должности;

- осознанно брать на себя ответственность за принятые решения и их реализацию, за конечный результат деятельности;

- надежно работать в условиях быстро меняющейся профессиональной среды в течение всей трудовой жизни;

- осмысленно строить профессиональную карьеру.

Готовность работодателя трудоустроить выпускника определяется:

- спросом на те или иные профессии;

- соответствием квалификации выпускника требованиям инновационной экономики;

- наличием у выпускника опыта практической деятельности.

В настоящее время в качестве одного из действенных путей повышения трудоустраиваемости выпускника образовательной организации высшего образования рассматривается введение прикладного бакалавриата, обеспечивающего наряду с фундаментальными знаниями в определенной предметной области квалификацию для работы со сложными технологиями [4].

Прикладной бакалавриат ориентирован на тесное взаимовыгодное сотрудничество образовательных организаций и работодателей путем разработки гибких учебных планов, изменяющихся с учетом требований работодателей, создания мест для проведения практики студентов и системы профессиональной сертификации специалистов объединениями работодателей [4].

Прикладной бакалавриат, безусловно, имеет ряд сильных сторон:

- сбалансированность объемов и профилей подготовки высококвалифицированных кадров с потребностями рынка труда: работодатель знает, какое оборудование у него установлено на производстве сейчас, какое технологическое перевооружение предполагается в перспективе, какие специалисты ему будут нужны для эксплуатации этого оборудования [1];

- быстрое вхождение выпускника непосредственно в производственный процесс: производственная практика проводится в организациях работодателей, практические занятия, лабораторный практикум, курсовые, дипломные проекты направлены на решение актуальных профессиональных задач, имеющих место в реальной деятельности;

- отпадает необходимость незамедлительного переучивания выпускника образовательной организации профессионального образования: учебные планы практико-ориентированы и адаптированы к целевым заказам работодателей.

Таким образом, прикладной бакалавриат удовлетворяет актуальные потребности рынка труда, насущные запросы работодателей, повышает трудоустраиваемость выпускников.

Существенным недостатком прикладного бакалавриата, на наш взгляд, является ограниченность ценности накопленных в процессе обучения готовых технологически ориентированных фрагментарных частных знаний, специализированных умений, компетенций временем и местом их применения. С этих позиций слабые стороны прикладного бакалавриата проявляются в следующем.

1. В условиях инновационного развития экономики, базирующейся на достижениях научно-технологической революции и создающей быстро меняющуюся профессиональную среду, надежная работа специалиста в течение всей трудовой жизни, его карьерный, профессиональный рост могут быть обеспечены только в результате постоянного доучивания, переучивания, повышения квалификации. Это достаточно трудоемко и требует значительных временных, энергетических и финансовых ресурсов.

2. Традиционное обучение, в том числе обучение по программам прикладного бакалавриата, основано на биполярном делении информации (разные науки, дисциплины учебного плана, модули). Информация с самого начала обучения передается студенту по частям и также по частям им воспринимается и запоминается. В результате у студента есть набор знаний, умений, компетенций, но нет целостного образа профессиональной деятельности даже в рамках конкретного профиля, переход к специальным дисциплинам, профессионально-прикладным компетенциям еще больше разобщает, отделяет части от целого.

3. Решение комплексных многокритериальных производственных задач требует консолидированного взаимодействия специалистов различной профессиональной направленности. Но каждый специалист, получивший высшее образование по программам прикладного бакалавриата, смотрит на производственную задачу сквозь «жалюзи» узкоспециальной принадлежности, частных технологических знаний, освоенных в рамках определенного профиля деятельности, тогда как для выработки продуктивного решения задач высокотехнологичной экономики необходимо целостное актуальное знание. Однако при традиционной профессиональной подготовке не ставится цель формирования единой системы представлений, позволяющей консолидировать знания разных наук и обеспечивающей эффективное взаимодействие носителей информации.

4. Сужение объектов и видов профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «прикладной бакалавр», обуславливающее дробление наук, усиление профилизации и практикоориентированности изучаемых дисциплин, детализации компетенций, существенно ограничивает академическую и профессиональную мобильность; создает дополнительные трудности в обеспечении высокого качества образования в соответствии с меняющимися личностными и общественными потребностями.

Проводимые нами в течение ряда лет исследования позволили сделать вывод, что приумножить сильные стороны прикладного бакалавриата и свести к минимуму слабые можно в результате качественно нового подхода к фундаментализации профессионального образования.

Необходимость фундаментализации профессионального образования отмечается многими исследователями, занимающимися вопросами повышения качества подготовки специалистов. Однако понятие «фундаментализация образования» трактуется ими весьма разнообразно [3, 5, 6, 15, 16, 17, 18]. В.А. Садовничий считает, что фундаментальность высшего образования – это соединение научного знания и процесса образования, дающее образованному человеку понимание того факта, что все мы живем по законам природы и общества, которые никому не дано игнорировать [16]. По мнению А.Д. Суханова, фундаментальные знания – это стержневые, системообразующие, методологически значимые представления, восходящие к истокам понимания, к первичным сущностям. Фундаментализация образования определяется им как принцип выведения фундаментального знания на приоритетные позиции и придания этому знанию основы или стержня накопления множества знаний и формирования на их основе умений и навыков [17]. В.А. Тестов

рассматривает фундаментальность образования с точки зрения системного подхода, как систему, характеризующуюся целостностью, взаимосвязанностью и взаимодействием элементов, а также наличием системообразующих стрижней. Фундаментальность образования, по его разумению, означает направленность содержания образования на методологически важные, долгоживущие и инвариантные элементы человеческой культуры, способствующие инициации, развитию и реализации творческого потенциала обучаемого, обеспечивающие качественно новый уровень его внутренней интеллектуальной и эмоционально-нравственной культуры, создающие внутреннюю потребность в саморазвитии и самообразовании на протяжении всей жизни человека, способствующие адаптации личности в быстро изменяющихся социально-экономических и технологических условиях [18]. Н.И. Гендина подчеркивает, что фундаментализация образования направлена на освоение самых существенных и устойчивых знаний, лежащих в основе научной картины современного мира, формирование способности мыслить системно, творчески, критично, строить профессиональную деятельность в соответствии с законами фундаментальной науки [3]. Н.В. Садовников определяет фундаментализацию образования как направленность образования на создание цельного обобщающего знания, которое являлось бы ядром (основой) всех полученных студентом знаний, объединяло бы получаемые в процессе обучения знания в единую мировоззренческую систему, основанную на базе современной методологии [15].

Рассматривая фундаментальность как надежность, прочность, устойчивость, долговечность, основательность [2], мы разделяем точку зрения авторов, считающих, что образование становится фундаментальным, когда оно ориентировано на выявление глубинных сущностных оснований и связей между разнообразными процессами окружающего мира. Фундаментальные знания – это стержневые, системообразующие, методологически значимые представления, восходящие к истокам понимания, к первичным сущностям [17]. Фундаментальное знание объединяет, «сворачивает» разные аспекты объекта изучения в какие-то емкие образы, понятия, законы, которые в каждом конкретном случае могут быть мгновенно «развернуты», эффективно применены для решения конкретных задач [5]. Фундаментальные знания, в отличие от частных предметно-технологических знаний, правил и алгоритмов специализированной профессиональной деятельности, имеющих конъюнктурную ценность, сохраняют информационную ценность в течение всей трудовой жизнедеятельности специалиста и служат основой порождения новых ценных знаний, реализуемых в практической деятельности [8].

Изучая и обобщая различные взгляды исследователей и практиков на сущность фундаментализации образования, результаты педагогического эксперимента, мы пришли к выводу, что в условиях инновационного развития экономики концепт «фундаментализация профессионального образования» следует понимать как формирование целостного метазнания профессиональной деятельности, являющегося «генетической» основой порождения ценных актуальных частных, практико-ориентируемых знаний, реализуемых в реальной практической деятельности и обеспечивающих саморазвитие субъекта соразмерно меняющимся личностным и общественным потребностям.

Реализация в педагогической практике качественно нового подхода к фундаментализации профессионального образования основывается на методологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности субъекта. Методология интеллектуально-информационной поддержки професси-

ональной деятельности субъекта изложена в предыдущих работах автора [9, 10, 11, 12]. В контексте данного исследования значимым является то, что в сознании обучающегося формируется целостный универсальный образ профессиональной деятельности, отражающий всю совокупность ее элементов и связей и представленный системой семнадцати параметров порядка, обладающих свойствами фрактала.

Целостный универсальный образ профессиональной деятельности, представленный единой системой фрактальных параметров порядка, вследствие свойств фрактала [7] (самоподобие, дробность, незавершенность, информационность, многомерность, изменчивость, самодостаточность, энергетичность):

- является формальным объектом, наиболее хорошо приспособленным к воспроизводству процессов эволюции и самоорганизации;

- обладает свойством делимости на части, самоподобные целому (без потерь свойств целого), что позволяет представить образ решения любой профессиональной задачи как части целостного системного образа профессиональной деятельности [12];

- не ограничен пространством и временем, содержит все потенциально возможные инварианты и связи (потенциальное знание), которые могут быть актуализированы студентом в процессе обучения, специалистом в ходе профессиональной деятельности в нужное время, в нужном месте профессионального пространства в соответствии с личностными и общественными потребностями. Это позволяет вырабатывать с минимальными временными и энергетическими затратами инварианты решения практически любой задачи в выбранной сфере деятельности;

- создает условия для реализации принципа параметрического управления знаниями (параметрическое управление знаниями – это поддержка и организация процесса генерации, трансферта, применения знаний средствами параметров среды, в которой производится обработка информации в процессе профессиональной деятельности специалиста [13]).

Такой подход к фундаментализации профессионального образования имеет ряд преимуществ:

- конструируется единый язык профессиональной деятельности в представлениях целостного универсального образа, понятный каждому участнику образовательной и профессиональной деятельности вне зависимости от специфики профиля подготовки;

- используется единая система координат профессиональной деятельности;

- создается ориентировочная основа системного мышления в контексте деятельностного восприятия окружающего мира;

- устраняется необходимость редуцирования потока информации предполагаемой сферой приложения знаний, областью, уровнем профессиональной деятельности (отбора заранее «либо – либо», «нужное – ненужное»).

Вся информация, знания, добытые человечеством, консолидированы через семнадцать фрактальных параметров порядка:

- 1) преодолевается традиционная дихотомия: теория – практика; учебная деятельность – профессиональная деятельность; социализация – индивидуализация; образование – воспитание; гуманитарное знание – техническое знание;

- 2) формируется синергетическое понимание различных видов профессиональной деятельности через их осмысление в единой системе координат целостного универсального образа профессиональной деятельности;

3) обеспечивается консолидация знания (знания разных наук, прошлые, настоящие, будущие), регулирующего опредмечивание «незнания» в нужное время в выбранном направлении профессиональной деятельности;

4) вырабатывается восприятие каждой учебной дисциплины как части пространства представлений профессиональной деятельности субъекта;

5) создаются педагогические условия для агрегации содержания дисциплин учебного плана;

6) вводится единая универсальная модель для решения профессиональных задач разной предметной области, уровня, глубины, широты, частности, различных классов новизны, в том числе инновационных.

Формирование в сознании обучающегося целостного универсального образа профессиональной деятельности, выработка умений и навыков использовать его в реальной практической деятельности для генерации продуктивных решений осуществляется в процессе изучения дисциплины «Теоретические основы профессиональной деятельности» (трудоемкость – 72 часа).

На лекционных занятиях:

- формируется единая многоуровневая система ключевых понятий (представлений) целостного универсального образа профессиональной деятельности;

- вырабатывается понимание «генетической» целостности направлений деятельности и субъекта;

- осмысливаются противоречия и связи, присущие любой профессиональной деятельности вне зависимости от направления, области, сферы деятельности;

- вырабатывается осознанный подход к постановке актуальной задачи, формулировке цели, определению критериев, выбору, принятию и оценке решения;

- воспитывается чувство ответственности за конечный результат профессиональной деятельности.

На практических занятиях формируются умения:

- решать производственные задачи на моделях-представлениях, используя единый язык профессиональной деятельности;

- сравнивать варианты решения по различным критериям и производить аргументированный выбор наиболее приемлемого варианта, обеспечивающего достижение поставленной цели;

- определять новизну принятого решения;

- оценивать эффективность промежуточных этапов решения задачи и конечного результата с позиций категориального аппарата эвальной [14]: полезности, исполнимости, точности, корректности и делать вывод о последующих действиях.

Курс «Теоретические основы профессиональной деятельности» читается в первом семестре всем студентам независимо от выбранного направления и профиля подготовки.

Освоение курса «Теоретические основы профессиональной деятельности» создает оптимальные педагогические условия для академической и профессиональной мобильности обучающегося, заставляя осмысливать профессиональную деятельность в единстве ее многообразия, а каждый вид профессиональной деятельности – как часть целого.

Фундаментализация профессионального образования, базирующаяся на методологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности, ставит во главу угла использование единого понятийно-терминологического аппарата (единый язык профессиональной деятельности в представлениях целостного универсального образа), что позволяет преодолеть предметную автономность и обособленность дисциплин учебного плана. Для этого содержание рабочих про-

грамм дисциплин учебного плана структурируется на основе системообразующих понятий (представлений) целостного универсального образа профессиональной деятельности. Такой подход устраняет дихотомию содержания дисциплин учебного плана, так как используется единая система фрактальных понятий.

Вывод. Фундаментализации профессионального образования на основе методологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности субъекта позволяет:

1) консолидировать сильные стороны прикладного и академического бакалавриата;

2) сформировать целостный взгляд на любые виды и формы профессиональной деятельности, что делает возможным при тех же ресурсах и педагогических условиях в результате актуализации и последующей агрегации значимых потенциально возможных связей, заложенных в целостном системном образе профессиональной деятельности, быстро изменять направление и профиль подготовки в соответствии с запросами работодателей;

3) обеспечить предприятия и организации специалистами, отвечающими запросам интенсивно развивающейся экономики, умеющими:

– вырабатывать продуктивные решения актуальных профессиональных задач и брать на себя ответственность за их реализацию и конечный результат деятельности в условиях неопределенности и избытка информации;

– работать в коллективе, агрегировать знания и ответственность специалистов различных профилей;

– гибко, с минимальными временными и энергетическими затратами перестраивать направленность и содержание профессиональной деятельности соразмерно меняющимся личностным и общественным потребностям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Блинов В.И.* Прикладной бакалавриат: самое практичное образование. <http://www.opes.ru/1378682.html>.
2. Большой толковый словарь русского языка / Под редакцией Д.Н. Ушакова. – М.: АСТ, 2008. – 1280 с.
3. *Гендина Н.И.* Образование для общества знаний и проблемы формирования информационной культуры личности // Науч. и технич. б-ки. – 2007. – № 3. – С. 40-48.
4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы: Утв. распоряжением Правительства РФ от 15 мая 2013 г. № 792-р.
5. *Гура В.В.* Фундаментальность и наукоемкость как качественные характеристики современного открытого образования // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. – 2006. Прил. № 3. – С. 86-92.
6. *Кинелев В.Г.* Фундаментализация университетского образования // Высшее образование в России. – 1994. – № 4. – С. 6-13.
7. *Мандельброт Б.* Фрактальная геометрия природы. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. – 656 с.
8. *Мельник Н.М.* Эволюционно-деятельностный подход к профессиональной подготовке выпускника вуза в условиях инновационного развития экономики // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 3 (21). – С. 244-249.
9. *Мельник Н.М.* Интеллектуально-информационная поддержка надежной профессиональной деятельности субъекта // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 4 (22). – С. 410-414.
10. *Мельник Н.М.* Средства управления надежностью профессиональной деятельности выпускника вуза // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 10. – С. 20-22.
11. *Мельник Н.М.* Методология профессиональной подготовки выпускника вуза к деятельности в условиях инновационной экономики // Вестник Самарского государ-

- ственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». – 2012. – № 2 (18). – С. 126-137.
12. Мельник Н.М. Инновационная технология подготовки лидеров глобальной конкуренции // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». – 2013. – № 2 (20). – С. 129-141.
 13. Нестеренко В.М. Параметрическое управление знанием в процессе решения профессиональных задач // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». – 2011. – №1 (15). – С. 89-98.
 14. Нестеренко В.М., Мельник Н.М. Эвалюация – эволюционный инструмент оценки качества профессиональной деятельности специалиста // Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий. – 2008. – № 1. – С. 358-360.
 15. Садовников Н.В. Фундаментализация современного образования // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. Белинского. Общественные науки. – 2011. – № 24. – С. 782-786.
 16. Садовничий В.А. Традиции и современность // Высшее образование в России. – 2003. – № 1. – С. 11-18.
 17. Суханов А.Д. Концепция фундаментализации высшего образования и ее отражение в ГОСах // Высшее образование в России. – 1996. – № 3. – С. 17-24.
 18. Тестов В.А. Различные подходы к понятию фундаментальности образования. http://www.edit.muh.ru/content/mag/trudy/05_2008/08.pdf

Поступила в редакцию 10.03.2014;
в окончательном варианте 10.03.2014

UDC 378.147

THE FUNDAMENTALIZATION OF PROFESSIONAL EDUCATION AS A BASIS FOR THE ACHIEVEMENT OF THE REQUIRED BY THE INNOVATIVE ECONOMY QUALITY OF TRAINING OF SPECIALISTS

N.M. Melnik

Samara State Technical University
244, Molodogvardeyskaya St., Samara, 443100
E-mail: psychol@samgtu.ru

The paper establishes the necessity and demonstrates the possibilities of a novel approach to the fundamentalization of professional education based on the method of the intellectual and information support of the professional activity. The described approach guarantees the consolidation of the strengths of the applied and academic baccalaureate which in the end allows to satisfy the demand of industrial enterprises and organizations for specialists whose professional qualities meet the requirements of the rapidly developing economy. The research shows that in the conditions of the innovative development of the economy the priority of the fundamentalization of the professional training is the formation of the integral meta-knowledge of the professional activity which is the “genetic” basis for generating of the up-to-date concrete practically oriented knowledge applied in the real practical activity and guaranteeing the self-development of a specialist according to the changing personal and social demands.

Key words: the fundamentalization of professional education, the intellectual and information support of the professional activity, an integral universal image of the professional activity, the universal language of the professional activity, job placement, applied baccalaureate.

Original article submitted 10.03.2014;
revision submitted 10.03.2014

Nadezhda M. Melnik, candidate of pedagogics, associate professor, department of Psychology and Pedagogics.