

ЭВОЛЮЦИОННО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Н.М. Мельник¹, В.М. Нестеренко

Самарский государственный технический университет,
4430100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

E-mail: psychol@samgtu.ru

Представлено качественно новое направление совершенствования профессионального образования. Эволюционно-деятельностная технология позволяет обеспечить формирование параметрической интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности выпускника вуза.

Ключевые слова: эволюция, деятельность, коммуникация, динамическая система знания, корреляция.

Генерация знаний становится сегодня главным источником накопления богатства в обществе. В России складываются новые инновационные структуры – от малых предприятий до отраслевых НИИ, академических институтов и национальных исследовательских университетов, способных к созданию коммерчески привлекательных инновационных проектов.

На передний план выносятся вопросы технологии и коммуникации, и формируется новая стратегическая цель: стать наиболее конкурентоспособной и динамичной экономикой в мире, основанной на знании. Национальные цели российского государства в инновационной сфере должны состоять в увеличении производства и экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью, в развитии инновационного предпринимательства.

Для реализации такой стратегии нужно обновление инфраструктуры высшего профессионального образования.

В настоящее время развитие экономики в сфере наукоёмких и высоких технологий в стране тормозится воздействием ряда факторов. Среди них – значительная недооценка важности формирования у выпускников вузов способностей генерировать актуальные профессиональные знания и способы деятельности; нарушение преемственности научных, гуманитарных и технических знаний; снижение роли технических университетов как центров разработки и трансферта высоких технологий и другие неблагоприятные последствия трансформационного периода в профессиональном образовании России.

Эта проблема также может быть эффективно решена на основе максимального использования потенциальных возможностей системы непрерывного образования, которая представляет собой наиболее эффективный инструмент социальной и культурной интеграции.

Концепция «информационного общества» не ограничена только доступом к технологиям и науке. До тех пор, пока люди не способны критически оценивать информацию, пока они не могут анализировать информацию, сортировать ее и включать элементы, их интересующие, в собственную базу знаний, информация будет представлять массу неопределенных данных.

¹ Надежда Михайловна Мельник (к.п.н.), зам. декана факультета гуманитарного образования, доцент, каф. психологии и педагогики. Владимир Михайлович Нестеренко (д.п.н., профессор), декан факультета гуманитарного образования, зав. каф. психологии и педагогики, профессор.

В концепции «информационного общества» акцент всё чаще делается не на самой информации, а на умении эффективно распоряжаться ею. Диалог тем более эффективен, чем больше собеседники понимают друг друга, понимают язык, мотивы, ценности и устремления собеседника.

В вопросе формирования «информационного общества» нам пора смещать акцент с вопроса «что делать» на вопрос «как делать». Сегодняшний мир все больше ценит знания как основу устойчивого развития.

Высшее профессиональное образование должно предоставить человеку возможность и готовность работать не в детерминированной среде, а в условиях динамического хаоса, где надо принимать осознанные, обоснованные решения, сочетающие логическое и интуитивное.

Современное высшее профессиональное образование в этих условиях должно обеспечить специалиста не только технологическими, методологическими знаниями, умениями, навыками, но и сформировать готовность в любой момент адаптироваться к изменяющейся ситуации за счет сформированных свобод профессиональной деятельности, эволюции своих потенциальных способностей.

Классическое, традиционное высшее профессиональное образование не предоставляет выпускнику вуза таких возможностей, оно эффективно лишь в определенных областях, а именно там, где имеют место алгоритмические повторяющиеся процессы, где при постоянных или незначительных изменениях условий внешней среды решаются стандартные профессиональные задачи.

Миссия эволюционно-деятельностного образования – подготовить человека к эффективной, с постоянно высоким коэффициентом полезного действия, профессиональной деятельности в течение всей трудовой жизни в условиях быстро меняющейся профессиональной среды, т.е. дать человеку возможность стать подлинным профессионалом [1,2].

Истинный профессионализм, на наш взгляд, заключается в умении специалиста:

- самостоятельно находить, а при необходимости генерировать ценную информацию в нужное время в нужном месте с минимальными временными и энергетическими затратами;

- осознанно вырабатывать и принимать в условиях временного дефицита, в условиях избытка или недостатка информации актуальные решения, отвечающие социально-производственным и личностным ценностям, нормам, резонансно сочетающие количественные и качественные характеристики;

- в кооперации со специалистами многообразных профессий обеспечивать трансферт инноваций и общественных отношений;

- эффективно работать в смежных областях своей профессиональной деятельности;

- непрерывно на протяжении всей жизни с минимальными временными и энергетическими затратами повышать квалификацию и творческие возможности.

Специалист, получивший такое профессиональное образование, обретёт свободы профессиональной деятельности. Создаваемый при реализации эволюционно-деятельностной технологии интеллектуально-информационный континуум – это своеобразная блок-схема объекта. Если модель-конфигуратор должна представить объект как таковой, как единое целое, безотносительно к различным задачам его изучения, то интеллектуально-информационный континуум, напротив, должен представлять объект разложенным на ряд предметов, причем само это разложение и способ связи составляющих его элементов определяются задачами, которые должны

быть в данном случае решены. В этом смысле интеллектуально-информационный континуум является уже не столько «изображением» объекта, сколько схемой или «программой», определяющей (регулирующей) деятельность исследователя. Важно подчеркнуть, что эти два типа представления объекта в системе науки тесно связаны. Структурная модель строится на основе существующих частных знаний и соответственно частных предметов исследования данного объекта и является по отношению к ним своеобразным «метапредметом», охватывающим объект в целом. Но, поскольку он не может быть изучен сразу как целое, «в одном измерении», его необходимо расчленить на отдельные «узлы», образующие особые предметы исследования. Это новое расчленение, основанное на особом соотношении структурной модели с вновь вставшими проблемами, и реализуется в интеллектуально-информационном континууме. Следовательно, расчленение в интеллектуально-информационном континууме не воспроизводит членения на прежние предметы изучения. Наоборот, оно обязательно должно быть новым, подчиняющимся логике развертывания новых предметов в соответствии с новыми задачами исследования. На наш взгляд, процесс решения профессиональных задач состоит в поиске объяснительных гипотез, которые могут помочь в нахождении актуальных решений. Поиск объяснительных гипотез ведется в процессе абдуктивных рассуждений [3]. Существуют достаточно веские основания полагать, что абдукция может служить основой для создания динамической системы знания, нужного в данный момент для решения актуальной профессиональной задачи.

Словосочетание «динамическая система знания» означает, что система знания должна быть подготовленной к непрерывной эволюции, учитывающей любые изменения профессиональной среды, потребности личности и общества. Она должна вести себя неравновесно даже без изменений со стороны внешних стимулов: все время находиться в поиске лучшего состояния, генерировать новые знания, способы действий для решения профессиональных задач, более эффективные, надёжные и менее затратные. Генерацию в данном контексте мы понимаем как процесс эволюционной адаптации существующих знаний и способов деятельности к новым условиям быстро меняющейся профессиональной среды.

В этом случае специалист будет готов в любой момент адаптироваться даже с опережением воздействующих потребностей за счет эволюции своих потенциальных способностей и возможностей.

Следовательно, специалист будет продуктивно работать в точках принятия решения в ситуациях неопределённости, когда нельзя заранее составить алгоритм деятельности, привлечь чужой опыт прошлого, если он будет способен в процессе эволюционного познания быстро меняющейся профессиональной среды генерировать актуальные знания и способы деятельности в нужное время в нужном месте профессионального пространства.

Для реализации такой стратегии на факультете гуманитарного образования создается научно-образовательный центр «Деловые культуры и гуманитарные технологии в профессиональном образовании» (НОЦ).

Цель создания НОЦ – научные исследования проблем подготовки студентов к профессиональной деятельности в условиях наукоемкой высокотехнологичной экономики за счёт формирования в процессе обучения интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности, обеспечивающей на основе параметрического управления генерацию актуального знания и способов деятельности в ходе эволюционного познания быстро меняющейся профессиональной среды.

Задачи, решаемые в результате создания НОЦ:

- подготовка востребованного специалиста, способного использовать различные модели познания профессиональной среды и осознанно находить актуальные решения профессиональных задач, отвечающие социально-производственным ценностям, нормам;
- формирование способности осознанного восприятия информации и генерации новых знаний и способов деятельности в контексте актуальных профессиональных задач;
- преодоление дихотомии: теория – практика, образование – воспитание, гуманитарное знание – техническое знание, учебная деятельность – профессиональная деятельность, социализация – индивидуализация.

В эпоху высоких технологий, возрастающей динамики развития науки и производства, относительно быстрой трансформации социальных связей и множественности альтернатив общественного развития востребованным становится специалист, способный генерировать ценную информацию в нужное время в нужном месте с минимальными временными и энергетическими затратами. Он должен осознанно принимать актуальные решения, отвечающие социально-производственным и личностным ценностям, нормам, резонансно сочетающие количественные и качественные характеристики.

Суть предлагаемой концепции состоит в формировании интеллектуально-информационного континуума на основе исследования эффекта фрактального сжатия информации в пространство представлений, осознанная корреляция которого формирует инварианты решения любой актуальной профессиональной проблемы с минимальными временными и энергетическими затратами. Фрактальность обуславливает универсальность, дробность фрактала означает разные основания рассмотрения профессиональной проблемы, разные плоскости проекции одной и той же проблемы в профессиональной среде. Таких плоскостей проекций может быть множество в зависимости от целей, потребностей, среды и т.д. Произвольность (случайность) шагов в процессе корреляции интеллектуально-информационного континуума создает неограниченное число свобод профессиональной деятельности разного уровня, разной размерности (глубины, частности). На основании этих свобод субъект деятельности формирует избыточность инвариантов знания (гипотезы), затем выбирает наиболее эффективный инвариант для решения актуальной профессиональной проблемы.

Интеллектуально-информационный континуум, основой которого является фрактальная информационная среда, формируется на базе двух взаимодействующих пространств представлений: пространства представлений профессиональной деятельности и пространства представлений субъекта деятельности [4].

В результате нелинейную среду реальной профессиональной деятельности с неограниченным множеством элементов мы заменяем формальной информационной моделью, активную деятельность субъекта с неограниченным множеством разнообразных компонентов и элементов мы описываем формальной интеллектуальной моделью. Обе модели содержат ограниченное число представлений с неограниченным числом связей за счёт их фрактального сжатия.

Параметрическое управление генерацией и развёртыванием актуального знания в решение профессиональной задачи происходит по следующей схеме. На первом этапе актуальная профессиональная задача погружается в интеллектуально-информационный континуум. Это происходит в процессе её контекстной декомпозиции по известным параметрам порядка. В пространстве представлений профессиональной деятельности формируется фрактальная информационная модель задачи, в пространстве представлений субъекта деятельности – фрактальная интеллектуальная модель процесса решения задачи. На втором этапе в результате осознанной корреляции интеллектуально-информационного континуума организуется решение проблемы на

модели представления. На третьем этапе осуществляется перенос решения на модели представления в реальные условия актуальной проблемы.

Сформированная в процессе обучения способность специалиста генерировать актуальное знание в процессе эволюционного познания быстро меняющейся профессиональной среды обеспечит:

- самоорганизацию, саморазвитие специалиста согласованно с развитием реальной среды деятельности, общественными и личностными потребностями;

- преодоление дихотомии: теория – практика, учебная деятельность – профессиональная деятельность; социализация – индивидуализация;

- осознанность процесса восприятия, обработки, переработки, генерации информации за счёт включения субъекта в среду – жизнь, общество, деятельность, формы культуры, обстоятельства;

- способность к самоактуализации студентов в университете и специалистов на производстве за счёт профессионально-личностных качеств, сформированных на основе эмерджентных свойств интеллектуально-информационного континуума.

Педагогическая модель формирования в процессе обучения способности специалиста к генерации актуального знания в процессе эволюционного познания быстро меняющейся профессиональной среды разработана на базе комплекса синергетических принципов, эффекта сжатия информации при фрактальном её представлении, формальных моделей познания профессиональной среды и параметрического управления процессом решения профессиональных задач [5].

Научно-образовательный центр позволит:

- создать единую для всех специальностей и специализаций фрактальную информационную среду, обеспечивающую формирование множества инвариантов решения профессиональной задачи;

- проводить комплекс лабораторных работ, направленных на формирование интеллектуально-информационной поддержки образовательной деятельности специалиста и исследование её эффективности;

- отработать механизм генерации знаний, способов действий и выбора наиболее эффективного инварианта для решения профессиональной задачи разного уровня, разной размерности (глубины, частности);

- обеспечить подготовку специалистов, способных эффективно работать в наукоёмких высокотехнологичных отраслях.

Эволюционно-деятельностное образование предполагает обеспечить участие субъекта профессиональной деятельности в конструировании и постоянном развитии всех элементов собственного образования: потребностей, целей содержания, норм, критериев, методов, способов деятельности, способностей.

Возможно использование инфраструктуры НОЦ для научных исследований, подготовки кадров высшей квалификации, способных совершенствовать профессиональное образование, повышать качество подготовки выпускников, в том числе их мобильность, готовность к инновационной деятельности, разработке и трансферу идей на всех уровнях и ступенях проектирования и внедрения.

Деятельность научно-образовательного центра «Деловые культуры и гуманитарные технологии в профессиональном образовании» призвана содействовать совершенствованию системы управления качеством подготовки специалистов в России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мельник Н.М., Нестеренко В.М. Концепция эволюционно-деятельностного профессионального образования: Монография. – М.: ВЛАДОС, 2007. – 334 с.

2. *Мельник Н.М.* Миссия технического университета в условиях становления постиндустриального общества / Формирование профессиональной культуры специалистов XXI века в техническом университете: Труды 8-й Международной научно-практической конференции, 2008. – СПб., 2008. – С. 94-98.
3. *Мельник Н.М., Нестеренко В.М.* Теоретические основы эволюционно-деятельностного профессионального образования: учеб. пособие. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2009. – 311 с.
4. *Мельник Н.М., Нестеренко В.М.* Интеллектуально-информационная поддержка профессиональной деятельности специалиста и трансферта наукоёмких технологий // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Спец. выпуск «Новейшие гуманитарные исследования», 2006. – С. 80-91.
5. *Мельник Н.М., Нестеренко В.М.* Формирование интеллектуально-информационной поддержки инновационной деятельности и мобильности специалиста // Вестник СамГТУ. Сер. Психолого-педагогические науки, вып. 1(9)-2008. – С. 60-68.

Поступила в редакцию 14/II/2010;
в окончательном варианте - 1/III/2010.

UDC: 378.147.

EVOLUTIONARY TECHNOLOGY OF ACTIVITY OF THE PROFESSIONAL EDUCATION & INTERCULTURAL COMMUNICATION OF THE INFORMATION SOCIETY

N.M. Melnik., V.M. Nesterenko

Samara State Technical University

244 Molodogvardeiskaya str., Samara, 443100

E-mail: psychol@samgtu.ru

Qualitative new school of professional education improvement is presented.

Evolutionary technology of activity makes it possible to ensure the formation of parametrical intellectual & informative support of the professional activity of the graduates.

Key words: evolution, activity, communication, dynamic system of knowledge, correlation.

Original article submitted 14/II/2010;
revision submitted - 1/III/2010.

Nadejda .M. Melnik (PhD), Deputy Dean of the Faculty of Humanities, Associate Professor, Dept. of. Psychology and Pedagogy. Vladimir M. Nesterenko (Doctor of Education, Professor), Dean of the Faculty of Humanities, Head Dept. Psychology and Pedagogy, Professor.