

19. *Нестеренко В.М.* Параметрическое управление знанием в процессе решения профессиональных задач // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2011. – № 1 (15). – С. 89-98.
20. *Тоффлер Э.* Шок будущего. – М.: АСТ, 2002. – 557 с.

Поступила в редакцию 17.11.2014;
в окончательном варианте 17.11.2014

UDC 378.147

INNOVATORS FOR THE INNOVATION ECONOMY

N.M. Melnik

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

The article is devoted to the actual problem of our time - the preparation of young people for productive activities in the innovation economy. Particular attention is given for a qualitatively new evolutionary-practical education focused on the formation of the learning process potential of professional development of human, implements self-development creating and the evolution of the professional environment as a result of activities. The necessity of creation of the "School of innovators" whose mission is to develop the abilities and skills the man of work (pupils, students, professionals, executives) to generate relevant valuable knowledge at the right time in the right place professional space and implement them in productive leaders solution.

Key words: school innovators, the potential of professional development, the intellectual and informational support of the generation of innovative solutions, evolutionary-practical education.

Original article submitted 17.11.2014;
revision submitted 17.11.2014

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

УДК 378.147

КОНВЕРГЕНТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ АСПИРАНТА

В.М. Нестеренко

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

Представлена гипотеза о необходимости и возможности создания единой модели познания профессиональной среды на основе конвергентного представления информации о профессиональной среде при генерации инвариантов решения профессиональных задач. Интеллектуально-информационная поддержка, реализующая параметрическое управление процессом генерации актуального решения задачи, позволяет создавать продуктивные образы инвариантов конвергентного решения. Эволюционно-деятельностная технология на основе интеллектуально-информационной поддержки гарантирует многократное повышение продуктивности интеллектуальной деятельности субъекта и потенциальную способность создавать конкурентоспособную продукцию в соответствии с запросами общества и личности.

Ключевые слова: единая модель познания, конвергентное представление информации, генерация инвариантов решения, параметрическое управление, конвергентное решение, продуктивность интеллектуальной деятельности.

Владимир Михайлович Нестеренко, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии и педагогики.

Подготовка элитных научных кадров в аспирантурах ведущих научных школ всегда признавалась одной из наиболее сильных сторон российской образовательной системы.

В предыдущие годы был предпринят ряд шагов по повышению продуктивности аспирантуры. Работа аспирантов над диссертацией переведена на «проектную» основу: формализованы обязательства аспирантов на каждом этапе обучения, запущен коллегиальный механизм оценивания работы аспиранта – аттестация. Накоплен опыт в части развития различных форм академической мобильности, чтения ряда курсов, как специализированных (профессиональных), так и направленных на развитие академических навыков в целом; вовлечения аспирантов в текущую исследовательскую деятельность. Все перечисленные меры принесли свои плоды, но возможность их влияния на кардинальное улучшение ситуации с аспирантурой ограничена. Создание организационных рамок – это лишь необходимое условие нормальной работы любого проекта; что же касается других возможностей, то предоставление их в опциональном режиме, как показала практика, оставляет их невостребованными основной массой аспирантов.

Отдельная задача – создание полноценной научной среды, в которой бы существовал аспирант. Необходимо создать так называемые структурированные программы с сильной образовательной компонентой, в которые помимо профессиональных курсов включены курсы по эволюционному развитию академических навыков с конвергентным содержанием, основным условием реализации которого является обеспечение наследственности, изменчивости и отбора.

Целью работы является разработка информационной системы поддержки деятельности аспиранта, реализующей функции планирования и контроля работы аспиранта над диссертацией, информационную поддержку его научной деятельности, а также поддержку принятия решения в случае возникновения проблемных ситуаций.

Для достижения поставленной цели необходимо решить комплекс задач.

1. Разработать и внедрить концепцию конвергентной информационной системы поддержки деятельности аспиранта.

2. Разработать структуру информационной системы и функциональные модели основных подсистем, реализующих процессы конвергентной поддержки деятельности аспиранта, в основу которых положены системные законы и принципы конвергенции.

3. Разработать алгоритмы:

- целостного и системного планирования работы аспиранта над диссертацией;
- поддержки конвергентного принятия решения в случае возникновения проблемных ситуаций;
- прогнозирования результатов конвергентного обучения в аспирантуре.

4. Разработать систему, обеспечивающую параметрическое управление интеллектуально-информационной поддержкой деятельности аспиранта.

5. Провести исследование возможностей интеллектуально-информационной системы поддержки деятельности аспиранта и дать им экспертную оценку.

Параметрический анализ процесса решения профессиональной задачи – это совокупность методов качественного и количественного определения структуры и содержания предмета исследования, основанная на изучении параметров объекта исследования в сравнении с актуальными параметрами предмета анализа. В зависимости от целей анализа и типов параметров выделяют несколько методов параметрического анализа информации: понятийный, модульный, компетентностный, параметрический. Понятийный и модульный анализы позволяют определять элементарное и алгоритмическое содержание решения задачи соответственно. В компетентностном методе процесс решения определяется по набору и сочетанию компетенций. Указанные методы являются примерами линейного анализа процесса решения задачи и имеют целый спектр противоречий, снижающих их эффективность в условиях быстро меняющейся профессиональной среды [1].

Предложенный нами инновационный метод, основанный на сравнении параметров порядка пространства представления объекта исследования с актуальными параметрами представления предмета анализа, позволяет реализовать систему надежного генерирования решения профессиональной задачи [3].

Параметрический анализ процесса решения задачи в этом методе происходит в пространстве представления, первичным кодовым элементом является понятие «деятельность» [5, 6]. При этом решены ключевые задачи:

- разработка принципов наиболее экономичного кодирования информации;
- согласование параметров передаваемой информации с особенностями канала связи; разработка приемов, обеспечивающих надежность передачи информации по каналам связи, т. е. отсутствие потерь информации.

Две последние задачи связаны с процессами передачи информации. Первая же задача – кодирование информации – касается не только передачи, но и обработки, и хранения информации, т. е. охватывает широкий круг проблем; частным их решением будет представление информации в пространстве представлений процесса решения задач.

Кодирование информации – процесс преобразования сигнала из формы, удобной для непосредственного использования информации, в форму, удобную для передачи, хранения или автоматической переработки.

При этом возникает проблема перехода от одного алфавита к другому, причем такое преобразование не должно приводить к потере информации.

В зависимости от целей кодирования различают следующие его виды:

- кодирование по образцу – используется всякий раз при выводе информации для ее внутреннего представления;

- эффективное, или оптимальное, кодирование – используется для устранения избыточности информации, т. е. снижения ее объема;

- помехозащитное, или помехоустойчивое, кодирование – используется для обеспечения заданной достоверности в случае, когда на сигнал накладывается помеха.

Проведенный анализ эффективности кодов выявил потребность в создании конвергентной системы кодирования информации и ее агрегированных инвариантов при решении профессиональных задач. Разработанная нами концепция организации процесса профессионального образования реализуется на основе использования целостной конвергентной системы кодирования информации [7, 10].

Базовые принципы, обеспечивающие продуктивность и эффективность предложенной системы: *интерактивность, адаптивность, гибкость и активность.*

Фактически появление любых новых обучающих систем сопровождается детальным анализом того, насколько в них реализован принцип интерактивности. Это приводит и к развитию самого принципа, к более глубокому пониманию сути процессов обучения. Очевидно, что принцип интерактивности именно потому и стал эвристическим принципом основанного на технологиях образования, что он связан с фундаментальными характеристиками процесса обучения: этот процесс по сути является процессом взаимодействия и взаимовлияния [8].

В связи с развитием принципа интерактивности и его воплощением в новых образовательных технологиях обратим особое внимание на развитие и применение параметрических систем, обеспечивающих конвергентную интеллектуально-информационную поддержку деятельности аспиранта.

Использование новых информационных технологий сопровождается постоянными поисками новых путей, усиливающих адаптивность процесса обучения. Традиционные обучающие системы содержат элементы диагностики состояния обучаемого и на основании данных об уровне знаний субъекта, его индивидуальных особенностях предлагают определенную траекторию обучения.

Поэтому в области традиционного обучения развивается открытый подход к решению задач адаптации учебного процесса к особенностям обучаемого.

Другие варианты разрабатываются в сфере искусственного интеллекта. В этом отношении интересна статья Филиппа Баркера «интеллектуальные электронные книги». Экстра-свойства электронных книг – их интерактивность и адаптивность. При этом адаптивность этих средств обучения может быть принципиально усилена путем встраивания интеллектуальности. Интеллектуальность может проявляться в адаптивном поведении посредством оптимизации процессов коммуникации, в которые они включены.

Таким образом, встраивание интеллектуальности в пространство представлений позволит:

- приспосабливаться к специфическим потребностям его пользователей;
- автоматически создавать профили, образы и модели пользователей;
- автоматически определять уровень знаний и умений пользователя в данной области обучения;
- диагностировать недостаток понимания или начало недопонимания;
- предлагать помощь, совет или руководство, когда это потребуется.

Одной из основных характеристик учебного материала в современном учебном процессе является гибкость. Она позволяет преподавателю адаптировать ход учебного процесса к индивидуальным особенностям обучающегося. Гибкость материала необходима для проявлений активности обучающегося. Учебный материал проявляет свойство гибкости, если он хорошо структурирован, организован и развит. Принцип гибкости является руководящим на всех этапах разработки учебного материала на базе современных информационных технологий.

Один из основных принципов современного программирования, принцип модульности, позволяет уже на уровне архитектуры обучающих систем реализовать принцип гибкости учебного материала.

С педагогической точки зрения аксиомой является то, что учебный процесс будет наиболее эффективным, если субъект является не пассивным элементом этого процесса, а активным деятелем.

Проблема заключается в том, чтобы исходя из признания большой педагогической значимости принципа активности обучаемого в учебном процессе разрабатывать такие обучающие системы, которые будут оптимально с точки зрения целей обучения сочетать активные действия обучаемого и руководство со стороны системы над общим ходом учебного процесса. Для решения этой проблемы предлагается выработать критерии оценки того, насколько та или иная обучающая система воплощает в себе принцип активности обучаемого.

Динамичное развитие подходов в образовании, методов и технологий решения актуальных профессиональных задач вызывает изменения в процессах, управляющих представлением актуальной информации. Первый процесс носит название «дигитализация» и обозначает перевод содержания информации, представленной в разных формах, в цифровой формат. Это обеспечивает решение ряда проблем, связанных с моделированием процесса применения информации, что, в свою очередь, позволяет прогнозировать результаты деятельности. Происходит также унификация каналов коммуникации и достижение согласованности их воздействия на субъект. Второй процесс развития носит название «конвергенция» – сближение, схождение, интеграция различных технологий на основе единой платформы, единой системы представления информации, единой системы оценки событий в контексте достижения целей решаемой задачи и др.

Конвергенция реализуется на разных уровнях, изменяя свое толкование в зависимости от сферы приложения: технологическая конвергенция – обеспечивает слияние технологий; профессиональная конвергенция – обеспечивает слияние видов профессиональной деятельности и требований к ним; организующая конвергенция – обеспечивает изменение самого характера работы с информацией и процесса применения информации в профессиональной деятельности, а также организации обратной связи между участниками коммуникации.

Новые взгляды на происходящие в мире информационные процессы позволяют нам сделать вывод о возможности формирования единого подхода к организации познавательной деятельности.

Одной из основных целей современной теоретической педагогики, по нашему мнению, является создание единой модели познания окружающего мира. На рис. 1 представлена конвергентная модель познания профессиональной среды.

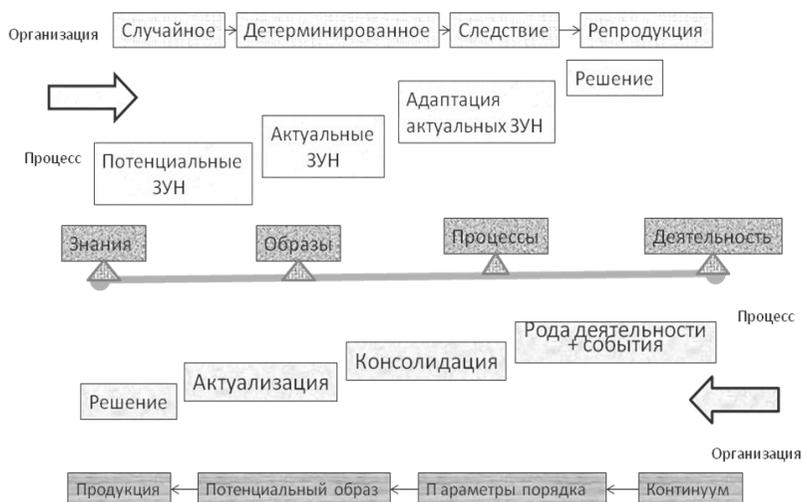


Рис. 1. Конвергентная модель познания профессиональной среды

Генезисом создания конвергентной модели познания профессиональной среды является совокупность подходов и принципов.

1. Принцип соразмерности. Педагоги до недавнего времени изучали познание в его двух проявлениях – знания и деятельность. Только соразмерные (одинаковой размерности или природы) свойства способны взаимодействовать друг с другом в единичном событии. Мы должны обеспечить конвергенцию единичных событий на основе генезиса (происхождение, возникновение; в широком смысле момент зарождения и последующий процесс развития, приведший к определенному состоянию, виду, явлению). Первичным является не понятие знания, а представление о событиях, которые происходят в процессе. В этом случае все наблюдаемые знания – результат этих самых событий.

2. За основу эволюционно-конвергентной организации познавательной деятельности, предложенной по результатам анализа конвергентной модели познания профессиональной среды, принят тезис о необходимости обеспечения перехода от формирования у субъектов готовых потенциальных решений профессиональных задач к формированию способностей генерировать актуальные решения.

3. Все процессы познания и решения профессиональных задач сводятся к взаимодействиям – неотъемлемой части общего эволюционного механизма, порождающего изменчивость.

4. Способ объективного познания взаимодействия (изменения) – применение единого для взаимодействующих объектов свойственного эталона, единичного события-взаимодействия (эталона взаимодействующих свойств), а также единой формальной системы координат с единым эталоном координат и единой формальной системы отсчета.

Концепция эволюционно-конвергентной организации познавательной деятельности заключается в следующем:

- процессы, приводящие к возникновению знания, идут в направлении: интеллектуально-информационный континуум, конвергирующее поле, образ объекта, знание;

- интеллектуально-информационный континуум является особым видом информации, претендующим на первооснову представления профессиональной среды, являющимся потенциальным бытием; способен порождать все множество информационных инвариантов объектов и явлений наблюдаемого мира.

Таким образом, интеллектуально-информационный континуум претендует на статус онтологического базиса познания, содержит потенциально все, обладает свойством нелокальности и характеризуется конвергенцией. Поэтому вследствие

наибольшей общности он может выступать в качестве онтологической основы всего многообразия знаний об объектах и явлениях в мире.

Устойчивыми формами представления системы событий являются матрицы плотности и векторы состояния. Это и есть окончательное объединение: все знания могут быть описаны через один объект – событие [1]. В этом плане из одной 17-мерной событийной теории можно получить много четырехмерных теорий, просто меняя вид пространства. Для этого обычно сворачивают неактуальные дополнительные измерения событий в зависимости от начальных условий [5]. После возникновения в континууме конвергирующего пространства на основе первичных параметров порядка и событий взаимодействия между ними происходит процесс образования образов объектов исследования.

Требования к целостной системе представления профессиональной среды заключаются в том, что она должна:

- быть целостным объектом, т. е. не быть составным – это означает не содержать в себе ничего, кроме самой себя;
- совсем не иметь признаков;
- иметь наибольшую общность для всего многообразия объектов и явлений – это означает не обладать признаками частных, конкретных объектов, поскольку любая конкретизация сужает общность;
- быть потенциально всем, а актуально ничем – это означает оставаться ненаблюдаемой и одновременно быть основой всему сущему;
- не иметь никаких мер – это означает быть континуальным объектом.

Перечисленным выше пяти требованиям не удовлетворяет ни один дискретный объект вещественного мира и ни одно квантованное поле. Отсюда следует, что этим требованиям может удовлетворять только целостный объект.

Эволюционно-деятельностный континуум – это модель, описывающая информационную среду, которую создают все объекты изучаемого субъектом мира. Это теоретическая конструкция, которая не является исчерпывающим описанием действительности, но по возможности приближается к ней наиболее полно. Эволюционно-деятельностный континуум имеет динамическую природу, а инструмент, с помощью которого осуществляется измерение его взаимодействия с реальной профессиональной средой, – это событие. Фактом является то, что эволюция ставится в этой теории наравне с остальными координатами.

Эволюционно-деятельностный континуум следует рассматривать как антипод всему дискретному. Эволюционно-деятельностный континуум является целостным, неделимым объектом. Таким образом, знания и деятельность, будучи генетически связанными, являются диалектическими противоположностями. Целостный мир представлен совместно знанием, интеллектом и эволюционно-деятельностным континуумом. Эволюционно-деятельностный континуум генетически предшествует интеллекту и знанию, он порождает их.

Результативность разных технологий познания представлена в таблице.

Результативность системных технологий познания

Результат системной технологии	ЗУН	Модули	Компетенции	Параметрическое представление
Размер (системообразующие параметры) N	1000	300	50	17
Мера (инварианты) M	1000	1500	5000	12000
Размерность потенциальная D	1	1,28	2,18	3,31
Ширина (охват параметров) O	1	2-3	5-7	17
Глубина (уровни решения задач) G	1	2	3	4
Плотность целостности Z	0,001	0,01	0,1	1
Сложность представления решения R	1	0,2	0,01	0,0014
Продуктивность интеллекта PI	1	10	300	3000

Глоссарий системного анализа продуктивности технологий решения профессиональных задач представлен следующими понятиями.

Размер (системообразующие параметры) N – потенциальное количество первичных параметров, понятий – обеспечение наследственности.

Мера (инварианты) M – потенциальное количество инвариантов использования первичных параметров, понятий в профессиональной деятельности – обеспечение изменчивости.

Размерность потенциальная D – обеспечение изменчивости.

Широта (охват параметров) O – актуальное одновременное использование первичных параметров, понятий в профессиональной деятельности – обеспечение целостности.

Глубина (уровни) G – достижимые уровни глубины познания процесса решения профессиональных задач – обеспечение управления уровнем решения задач.

Плотность целостности Z – возможность согласованного использования первичных параметров и понятий в целостном решении профессиональной задачи.

Сложность представления решения R – количество использованных первичных параметров при создании инвариантов решения актуальной профессиональной задачи.

Продуктивность интеллекта PI – сложность достижения актуального уровня глубины познаваемого решения профессиональных задач.

Соотношение данных понятий описывается формулами:

$$D = \ln(M) / \ln(N); \quad (1)$$

$$Z = O/N; \quad (2)$$

$$R = N/M; \quad (3)$$

$$PI = G/R. \quad (4)$$

Системное представление результативности биполярных технологий решения профессиональных задач (традиционной и конверсионной) наглядно показало многократное преимущество конверсионной технологии в повышении продуктивности PI субъекта инновационной деятельности (рис. 2).

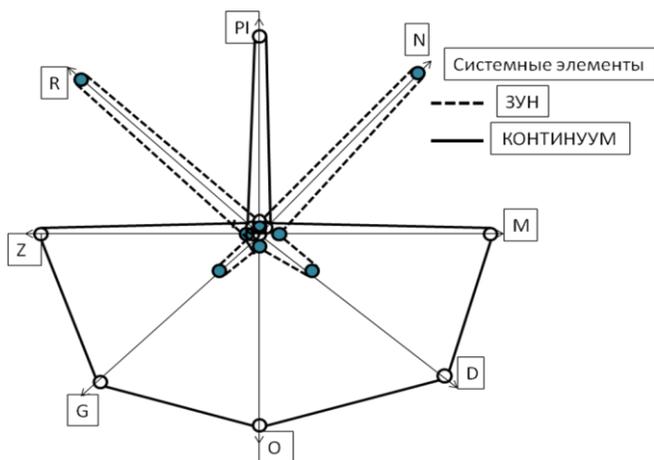


Рис. 2. Анализ продуктивности технологий познания профессиональной среды

Сравнительный анализ возможностей и преимуществ традиционного и эволюционно-деятельностного подходов к организации профессионального образования выявил явное преимущество эволюционно-деятельностной концепции управления процессом решения профессиональных задач. Традиционный подход (основной системный элемент которого – ЗУНы) главным образом обеспечивает наследование (через память) прошлых знаний, но при этом не формируются условия

для обеспечения структурной изменчивости решений профессиональных задач и, что еще более важно, для отбора эффективных и инновационных инвариантов. В результате при традиционном обучении продуктивность интеллекта при решении профессиональных задач очень незначительна и ограничивается его экстенсивным характером (см. координаты N и R).

Эволюционно-деятельностный подход, основной системный элемент которого – континуум, создает необходимые и достаточные условия для эволюционного познания профессиональной среды и организации процесса решения актуальных задач (см. координаты M, D, O, G, Z и PI).

Наследственность обеспечивается небольшим количеством параметров порядка континуума (17 параметров), которые обеспечивают интенсивное использование актуальных внешних источников информации (баз данных, научных изданий, Интернета и др.).

Изменчивость решений обеспечивается корреляцией связей между параметрами порядка континуума при генерации образа решения актуальной задачи [6].

Отбор продуктивных и инновационных инвариантов решения обеспечивается субъектом в процессе эвалюации (непрерывной оценки) каждого события по выбранным критериям. Практически это реализуется посредством сравнения матриц плотности событий разных вариантов образов процесса решения задачи [9].

Таким образом, анализ представленной диаграммы подтвердил качественно новые возможности эволюционно-деятельностного подхода для организации управляемой генерации инновационных решений профессиональных задач и эволюции способностей субъекта согласованно с динамично изменяющейся профессиональной средой и потребностями общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мельник Н.М., Нестеренко В.М. Консолидированная интеллектуально-информационная поддержка безотходной генерации актуального знания в процессе профессиональной деятельности // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2013. – № 1 (19). – С. 93-100.
2. Мельник Н.М. Инновационная технология подготовки лидеров глобальной конкуренции // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2013. – № 2 (20). – С. 129-141.
3. Мельник Н.М. Средства управления надежностью профессиональной деятельности выпускника вуза // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 10. – С. 20-22.
4. Мельник Н.М. Интеллектуально-информационная поддержка генерации актуального знания в процессе решения профессиональных задач // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 2 (20). – С. 220-224.
5. Мельник Н.М. Методология профессиональной подготовки выпускника вуза к деятельности в условиях инновационной экономики // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2012. – № 2 (18). – С. 126-137.
6. Нестеренко В.М. Параметрическое управление знанием в процессе решения профессиональных задач // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2011. – № 1 (15).
7. Нестеренко В.М. Проектирование учебно-технической среды профессионально-личностного саморазвития студентов технических вузов: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Нестеренко Владимир Михайлович. – Тольятти, 2000. – 569 с.
8. Нестеренко В.М. Консолидированное управление продуктивностью исследовательской деятельности аспирантов // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2014. – № 3 (23).
9. Пенроуз Р. Тени разума: в поисках науки о сознании. – М. – Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2005. – 688 с.
10. Холодная М.А. Психология интеллекта: Парадоксы исследования. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с.

Поступила в редакцию 17.11.2014;
в окончательном варианте 17.11.2014

UDC 378.147
CONVERGENT MANAGEMENT OF RESEARCH ACTIVITIES
OF POSTGRADUATES

V.M. Nesterenko

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

The paper presents the hypothesis of the necessity and possibility of creating a unified model of knowledge of the professional environment on the basis of convergent representation about professional environment of while generating invariants solve professional problems. Intellectual - informational support implementing parametric process control generating the actual solution of the problem, creating the productive manner of invariants convergent solution. Evolutionary – deyatelnostnaja technology on the basis intellectual - informational support ensures multiple increases the productivity of intellectual activity of the subject and of the potential ability to create competitive products in accordance with the needs of society and the individual.

Key words: *uniform model of knowledge, convergent presentation of information, the generation of invariants solutions, parametric management, convergent solution, productivity of intellectual activity.*

Original article submitted 17.11.2014;
revision submitted 17.11.2014

Vladimir M. Nesterenko, doctor of pedagogics, professor, Head of Department of Psychology and Pedagogics.

УДК 37.013.73

МЕТОДИКА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ БИКОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМ ЦЕЛЕВОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Л.П. Овчинникова

Самарский государственный университет путей сообщения
443066, г. Самара, Первый Безымянный переулок, 18
E-mail: PLOvchin@yandex.ru

Рассматривается методика многокритериального оценивания эффективности бикорпоративных систем целевой профессиональной подготовки специалистов в транспортном университете по заказам предприятий и учреждений железнодорожного транспорта. Представлен комплекс критериев оценки качества целевой профессиональной подготовки специалистов в бикорпоративной системе интегративных организационно-методических связей вуза с предприятиями отрасли. Приводится пример оценивания эффективности бикорпоративной системы целевой профессиональной подготовки в Самарском государственном университете путей сообщения специалистов с высшим образованием из числа студентов-заочников, работающих на предприятиях и учреждениях корпорации «Российские железные дороги».

Ключевые слова: *целевая профессиональная подготовка, бикорпоративная система, оценивание подготовки, критерии оценивания, методика оценивания.*

В последние годы в высшем и среднем профессиональном образовании России развивается позитивный процесс по созданию бикорпоративных систем целевой профессиональной подготовки специалистов с высшим и средним образованием на основе социального партнерства государственных вузов и колледжей с

Людмила Павловна Овчинникова, доцент кафедры философии и истории науки.