

way of determination of coefficient of reliability is based on splitting of a test on even and odd tasks and the determination of coefficient of correlation between these groups with the subsequent correction on Spirmen-Brown's formula. In the analysis of the turned-out results it appeared that the coefficients of correlation of all tasks meet the requirements of high quality of tests. As for coefficients of reliability, they aren't high enough. It means that it is necessary either to change tasks, or to increase quantity of tasks in the test. In the article, it is offered to change the test length. In this connection the size of frequency rate of such change is defined. In the analysis of a validity of a test as an assessment of coefficient of a validity of separate tasks the coefficient of correlation of each task with test mark of the student (the individual mark) – dot biserial coefficient of correlation was used. Its values, and also the value of the general coefficient of the validity of a test is estimated as averages therefore by way of recommendation it is offered to exclude certain tasks, having replaced them with others. In general the conclusion is that this test can be used as means for control of the level of knowledge of students of a subject "Limits. Derivatives" after the completion.

Keywords: test, reliability coefficient, validity coefficient, correlation coefficient.

Original article submitted 25.02.2015;
revision submitted 25.02.2015

Larisa V. Limanova, Candidate of Technical Sciences, associate professor "The higher mathematics and applied informatics".

Lidiya A. Muratova, Candidate of Technical Sciences, associate professor "The higher mathematics and applied informatics".

УДК 378.147

КОНСОЛИДИРУЮЩАЯ РОЛЬ КАФЕДРЫ ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ В РАЗВИТИИ ЭВОЛЮЦИОННО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ КУЛЬТУРЫ ВЫПУСКНИКА УНИВЕРСИТЕТА

Н.М. Мельник

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

Статья посвящена актуальной проблеме – формированию конкурентоспособного человеческого потенциала, важнейшего фактора поступательного развития российского общества, государства и экономики. Показано, что в условиях постиндустриального общественного развития, базирующегося на инновационной экономике, непрерывных технологических новациях во всех сферах деятельности, основой конкурентоспособности человеческого потенциала является эволюционно-деятельностная культура. Определены основополагающие подходы, позволяющие на основе принципа дополнительной разработать и реализовать на практике концепцию эволюционно-деятельностной культуры, обеспечивающей управление саморазвитием субъекта в процессе профессиональной деятельности. Выявлены компоненты эволюционно-деятельностной культуры. Делается вывод о том, что конкурентоспособность человеческого потенциала может быть обеспечена за счет целостного системного управления формированием компонентов эволюционно-деятельностной культуры на основе технологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности субъекта. Доказана системообразующая роль предметов психолого-педагогического цикла в подготовке ба-

Надежда Михайловна Мельник, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и педагогики.

кавалеров, специалистов, кадров высшей квалификации, отвечающих современным требованиям рынка труда и потребностям инновационной экономики.

Ключевые слова: конкурентоспособный человеческий потенциал, эволюционно-деятельностная культура, пространство представлений профессиональной деятельности, пространство представлений субъекта деятельности, пространство представлений эволюционно-деятельностной культуры, системообразующая роль предметов психолого-педагогического цикла.

*Культура – это среда, растягивающая
и питающая личность.*

П. Флоренский

Сегодня одной из приоритетных задач образования становится формирование конкурентоспособного человеческого потенциала как важнейшего фактора поступательного развития российского общества, государства и экономики [2]. Конкурентоспособность человеческого потенциала определяется совокупностью свойств и качеств человека, эффективно реализуемых в продуктивной профессиональной деятельности, обеспечивающей конкурентоспособность предприятия, отрасли, региона, страны.

Ядром человеческого потенциала является культура. В целом под культурой понимается исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни, социальных отношениях и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях [14]. По определению М.С. Кагана, культура охватывает не только плоды человеческой деятельности, но и приемы, способы, процедуры, с помощью которых деятельность осуществляется, так как все они не даны человеку от рождения, а вырабатываются в самом процессе деятельности и потому принадлежат к культуре в той же мере, что и создаваемые с их помощью продукты. Культура оказывается таким социальным явлением, которое обнимает все, что творит субъект, осваивая мир объектов. Она включает в себя и то, что человек создает, и то, как он создает [1], и его движущие силы, потенциальные возможности, способности, и изменения, которые он производит в самом себе, в своем теле, душе, в собственном физическом и духовном облике. Человек и культура – коэволюционно развивающиеся, обогащающие и творящие друг друга субъекты.

На каждом этапе общественного развития формируется свой тип профессиональной культуры, свои, только ему присущие, совокупность материальных и духовных ценностей, среда профессиональной деятельности, способ существования человека как субъекта профессиональной деятельности.

В условиях постиндустриального общественного развития все социокультурные процессы стали не только более динамичными и взаимозависимыми, но и характеризующимися быстротой изменения обстановки, интенсивностью воздействия на среду. Взаимозависимость социокультурных процессов проявляется в сложно опосредованных, часто неопределяемых и неожиданных формах.

В профессиональной культуре имеет место множество разрозненных культурных компонентов, поведенческих моделей (традиционных и новых), характеризующих частные разноплановые культурные особенности видов профессиональной деятельности и типов социальных взаимодействий, что порождает проблему отражения целостного содержания человеческой культуры в содержании высшего образования, ориентированного на подготовку специалистов различной профессиональной направленности и квалификации.

Многолетние исследования и практическая апробация полученных результатов позволили нам сделать вывод, что в условиях постиндустриального общественного развития, базирующегося на инновационной экономике, непрерывных технологических новациях во всех сферах человеческой деятельности, профессиональная культура субъекта, по своей сути, должна быть эволюционно-деятельностной.

Эволюционно-деятельностная культура ориентирует, регулирует, управляет профессиональной деятельностью человека в условиях быстро меняющейся профессиональной среды, обеспечивая, с одной стороны, преемственность благодаря сохранению и воспроизведению традиции, с другой – эволюционное саморазвитие благодаря продуктивным новациям, создаваемым и реализуемым сообразно изменяющимся общественным и личностным потребностям.

Анализ многочисленных разносторонних исследований в сфере культуры [1, 3, 4, 5] позволил нам сформулировать положение о том, что эволюционно-деятельностная культура – это целостная система трендов (тенденций) в усвоении опыта трудовой деятельности человека, отражающая преобразование общества и тип цивилизационного развития в изменении глубинных жизненных смыслов и ценностей, направляющая и управляющая эволюцией субъекта в процессе деятельности.

Исходя из осознания эволюционно-деятельностной культуры как особого проявления целостной человеческой культуры, закреплённой в ценностях, формах мышления, поведения, отношений, коммуникаций, с полной уверенностью можно утверждать, что одним из структурных подразделений университета, играющих ключевую роль в формировании конкурентоспособного человеческого потенциала, является кафедра психологии и педагогики, цель деятельности которой априори – человек.

Эволюционно-деятельностная культура – это тенденция в образовании, без которой невозможно сформировать ценностную ориентацию человека на новизну, мобильность, генерацию оригинальных идей, саморазвитие, самосовершенствование, ответственность за принятые решения, их реализацию в практической деятельности, обеспечить толерантность, продуктивную коммуникацию специалистов различной профессиональной направленности при выработке и принятии решений.

Рассматривая роль кафедры психологии и педагогики с позиции методологии, то есть с позиции организации деятельности по формированию целостной эволюционно-деятельностной культуры, мы приняли за основу следующее положение. Целостность эволюционно-деятельностной культуре придают ее язык (относительно понятная в рамках культуры знаковая метасистема, обеспечивающая обратную связь со средой при сохранении «фонда» исторической памяти) и способность субъекта эволюционировать в процессе профессиональной деятельности (изменение личностных ценностей, потребностей, целей, поведения, способностей, способов восприятия, мышления, действий).

С этих позиций нами была разработана принципиально новая концепция знаковой метасистемы эволюционно-деятельностной культуры, обеспечивающей параметрическое управление тенденциями в усвоении опыта и преобразовании общества, а также личностными качествами его субъектов. Данная концепция опирается на методологию интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности [7, 10].

С опорой на современные научные тенденции и открытия были определены основополагающие подходы, позволяющие на основе принципа дополнительности осмыслить, разработать и реализовать на практике концепцию эволюционно-деятельностной культуры, обеспечивающей управление саморазвитием субъекта в процессе профессиональной деятельности.

Деятельностный подход. Деятельностный подход предполагает рассмотрение эволюционно-деятельностной культуры в рамках системы деятельности, ее генезиса, эволюции, развития. В современном познании понятие деятельности играет ключевую, методологически центральную роль, поскольку с его помощью дается универсальная характеристика человеческого мира. Деятельность – это исходная, универсальная целостность [15]. Деятельность представляет единое «пространство», или единый идеальный объект, в котором находят себе место, «врезаны» в единую систему связей и зависимостей такие разнородные (и потому на первый взгляд несопоставимые) явления и факторы, как знания, операции, вещи, машины, цели, мотивы, сознание, знаки, смыслы, значения, ценности, отношения и т. п.

То, что мы называем деятельностью, выступает, с одной стороны, как предельно широкая, по сути дела универсальная, конструктивная система, из единиц которой можно строить модели любых социальных явлений и процессов, а с другой стороны (при соответствующей объективирующей интерпретации) – как «субстанция» особого типа, подчиняющаяся специфическим естественным законам функционирования и развития [16]. Деятельность является тем фактором, который превращает все элементы социума (и вещи, и отношения) в одну или несколько целостных структур. Вне деятельности нет ни средств производства, ни знаков, ни предметов искусства; вне деятельности нет самих людей. Точно так же и в процессе воспроизводства социума именно деятельность занимает основное место – и как то, что воспроизводит-ся, и как то, что обеспечивает воспроизводство [17].

Инструментальным средством реализации деятельностного подхода стало приятие деятельности в качестве системообразующего фактора знаковой метасистемы эволюционно-деятельностной культуры.

Системный подход. Системный подход базируется на понятии «система», которое трактуется как совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность. Системный подход реализуется в следующем:

- с самого начала обучения в сознании обучающегося формируется целостный системный образ эволюционно-деятельностной культуры, отражающий всю совокупность элементов и связей;

- деятельность людей, мир осваиваемых и создаваемых объектов, субъект деятельности, его потенциальные возможности, способности представляются одной общей системной моделью.

Личностный подход. Личностный подход ориентирован на развитие в человеке всех сущностных сил и способностей. Смислообразующим фактором личностного подхода является непрерывное саморазвитие субъекта деятельности (студента в процессе обучения в университете, специалиста в процессе профессиональной деятельности) соразмерно изменяющимся личностным и общественным потребностям. Под саморазвитием мы понимаем систему качеств человека, обеспечивающую развитие способностей решать профессиональную задачу на качественно новом уровне посредством обратной связи, активизируемой собственной деятельностью. Во главу угла ставится самоопределение, самоидентификация, самооценка, стремление к самоактуализации, самореализации.

Аксиологический подход. Фактором, определяющим актуальность данного подхода, является то, что ценностные ориентации как составная часть мировоззрения человека определяют направленность активности (поведения, деятельности) человека при установлении его отношений с действительностью, являются основой принятия решения в ситуациях выбора, значительным образом влияют на мотивацию, качество и уровень деятельности (в том числе образовательной и профессиональной).

Аксиологический подход реализуется в следующих положениях:

– главной ценностью специалиста является умение генерировать актуальное ценное знание в нужное время в нужном месте профессионального пространства в ходе реальной практической деятельности [7, 9]. Частные знания, на основе которых стоит алгоритм решения практических задач, не запасаются впрок, а целенаправленно генерируются непосредственно в ходе решения актуальной задачи и конструктивно реализуются в процессе профессиональной деятельности;

– образовательный процесс направлен на развитие системной активности человека, проявляющейся в эволюционно-деятельностном поведении [13]. Системная активность выражается в непрерывном анализе состояния профессиональной среды, потребностей общества и личности, выявлении противоречий, раскрытии актуальных проблем, поиске качественно новых решений на основе осознанной генерации ценного актуального знания и выбора наиболее продуктивного, эффективного инварианта. Системная активность обеспечивает постоянную готовность субъекта деятельности адаптироваться к зарождающимся изменениям профессиональной среды, личностных и общественных потребностей (даже с опережением возникающих потребностей) за счет эволюции своих потенциальных способностей и возможностей, так как идет непрерывный процесс самоподготовки к будущим изменениям;

– в процессе обучения формируется целевая установка специалиста на новизну вырабатываемых решений, соразмерную поставленным целям. Целостный системный образ профессиональной культуры, во-первых, дает осознание ограниченности имеющихся знаний, того, что мы многого не учитываем при принятии решения; во-вторых, «показывает» возможные пути в зависимости от желаемой широты и глубины решения актуальной профессиональной задачи, побуждая и поддерживая потребность специалиста вырабатывать решения с новыми свойствами и функциональными возможностями, вплоть до создания новаций, не имеющих мировых аналогов.

Эволюционный подход. Эволюционный подход исходит из присущего эволюции набора свойств, среди которых – нелинейность, многовариантность, свобода выбора, устойчивость структуры.

Актуализация эволюционного подхода проявляется в том, что в процессе обучения закладывается первичная «генетическая» основа (знаковая метасистема эволюционно-деятельностной культуры), обеспечивающая реализацию триады: наследственность, изменчивость, отбор, которая прослеживается во всех формах эволюции.

Козволюционный подход. Знаковая метасистема эволюционно-деятельностной культуры, обеспечивающая параметрическое управление тенденциями в усвоении опыта и преобразовании общества и личностных качеств его субъектов, построена по принципу самоорганизующихся систем и опосредует процесс непрерывного консолидированного взаимодействия специалиста с изменяющейся профессиональной средой, определяемый изменениями профессиональной среды и изменениями самого специалиста. Субъект профессиональной деятельности непрерывно развивает свои способности, способы деятельности и, соответственно, среду профессиональной деятельности соразмерно изменяющимся общественным и личностным потребностям, но изменившаяся среда предопределяет дальнейшее развитие субъекта.

Семиотический подход. Языком метасистемы эволюционно-деятельностной культуры являются символы и формальные образы (параметры порядка пространств представлений [7, 8, 10, 11]), обладающие свойствами самоподобия. В нашем подходе самоподобие играет исключительно важную роль, так как каждый параметр по-

рядка может быть представлен теми же параметрами порядка соответствующего пространства представлений. Самоподобное строение параметров порядка обеспечивает практически неограниченное число связей, необходимых в настоящем и будущем. Это наделяет параметры порядка огромной семантической мощностью, ими легко оперировать, так как они могут много раз масштабироваться и создавать различные инварианты сочетания. Для решения актуальной задачи надо всего лишь масштабировать пространства представлений под частный случай с учетом характеристик конкретной актуальной профессиональной среды, ситуации, потребности субъекта деятельности. Самоподобное масштабирование позволяет рассмотреть задачу с разных плоскостей проекций (причем таких плоскостей проекций может быть множество в зависимости от потребностей, целей, норм, критериев, состояния профессиональной среды, направленности деятельности и др.).

Посредством семиотических кодов практически неограниченное множество феноменов культуры заменяется конечным числом укрупненных формальных образов (параметров порядка), играющих роль векторов эволюционно-деятельностной культуры.

Предложенные нами основополагающие подходы в той или иной мере имеют место в знаниецентрической, модульной, компетентностной концепциях образования, но их целостная системная консолидированная реализация возможна только в рамках технологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности (сокращенно ИИППД) [6, 7, 8, 10].

В табл. 1 обобщен анализ конкурентоспособности технологий профессиональной подготовки.

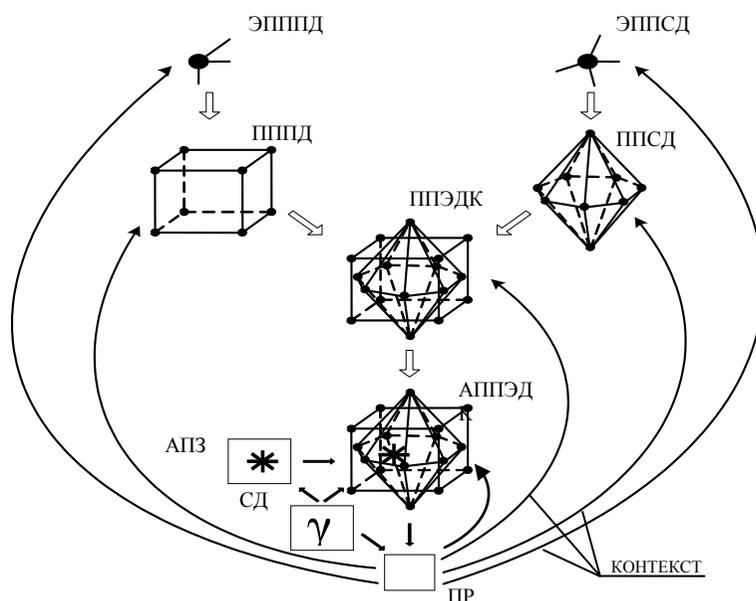
Таблица 1

Конкурентоспособность технологий

Востребованное свойство	Показатель возможности реализации востребованного свойства			
	Знаниецентрическая	Модульная	Компетентностная	ИИППД
Овладение деятельностью. Деятельность – системообразующий фактор				1
Формирование с самого начала обучения целостного системного образа профессиональной культуры				1
Представленность деятельности и субъекта деятельности одной системной моделью				1
Ценности:				1
– умение генерировать актуальное знание в нужное время в нужном месте профессионального пространства в ходе реальной практической деятельности				1
– эволюционно-деятельностное поведение				1
– системная активность				1
– установка на новизну вырабатываемых решений (новые свойства и функции)				1
– самоактуализация, самореализация			0,5	1
– саморазвитие		0,1	0,5	1
– мобильность в пространстве и времени		0,2	0,5	1
Козволюционное развитие субъекта деятельности и профессиональной среды				1

Востребованное свойство	Показатель возможности реализации востребованного свойства			
	Знание-центрическая	Модуль-ная	Компе-тент-ностная	ИИП ПД
Осознанное (в соответствии с актуальными общественными и личностными потребностями) конструктивное взаимодействие с другими специалистами на основе понимания и учета различных точек зрения			0,3	1
Единая система координат	0,1	0,2	0,5	1
Итого	0,1	0,5	2,3	13
Конкурентоспособность технологии, %	0,04	0,2	10	57

Формальная модель решения любой актуальной задачи развития эволюционно-деятельностной культуры выпускника университета на основе технологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности представлена на рисунке.



Формальная модель решения актуальной задачи:

АПЗ – актуальная задача; ЭППД – элемент пространства представлений профессиональной деятельности; ЭППСД – элемент пространства представлений субъекта деятельности;

ППД – пространство представлений профессиональной деятельности;

ППСД – пространство представлений субъекта деятельности; ППЭДК – пространство представлений эволюционно-деятельностной культуры; АППЭДК – актуальное пространство представлений эволюционно-деятельностной культуры; СД – субъект деятельности; ПР – принятие решения

Пространство представлений профессиональной деятельности (ППД) структурируется через восемь базовых направлений деятельности (параметров порядка): производственное (Пр), экологическое (Эк), управленческое (Уп), педагогическое (Пд), научное (Нч), художественное (Хд), медицинское (Мд), физкультурное (Фз),

инвариантных для человеческого общества в пространстве и во времени (эпохи). В качестве символа пространства представлений профессиональной деятельности выбран куб. Пространство представлений профессиональной деятельности обеспечивает поиск новых направлений деятельности, создает избыточность [8].

Пространство представлений субъекта деятельности (ППСД) структурируется через девять базовых направлений осознанной деятельности субъекта (направлений субъекта): потребности (П), цели (Ц), самоопределение (Со), нормы (Н), критерии (Кр), содержание (С), способности (Сп), методы (М), способы деятельности (Сд). В качестве символа пространства представлений субъекта деятельности выбран кристалл. Пространство представлений субъекта деятельности обеспечивает наследственность и отбор [8].

Формальная модель решения актуальной задачи позволяет проектировать различные пути решения актуальной задачи, обосновывать и оценивать их влияние на конечный результат. На основе данной модели можно создать практически неограниченное количество образов пути решения задачи, оценить их новизну в понятиях параметров порядка и выбрать наиболее предпочтительный. Сколько образов пути решения задачи необходимо генерировать, определяет субъект деятельности исходя из личностных и общественных потребностей, целей, имеющихся в распоряжении ресурсов, желаемого уровня, глубины, частности решения и пр.

Решим задачу по развитию эволюционно-деятельностной культуры (ЭДК) конкурентоспособного специалиста на основе технологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности, подробно описанной в учебном пособии [11].

Процесс решения задачи по развитию эволюционно-деятельностной культуры конкурентоспособного специалиста на основе технологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности направлен «сверху вниз», от макроуровня до наноуровня (частное решение конкретной поставленной задачи). При этом последовательно осуществляется переход от образа целостной консолидированной профессиональной культуры к актуальному образу с последующей его конкретизацией. В итоге вырабатывается решение, обладающее эмерджентными свойствами.

Шаг 1. Декомпозиция. Представляем задачу развития эволюционно-деятельностной культуры конкурентоспособного специалиста в понятиях параметров порядка (направлений) пространства представлений профессиональной деятельности субъекта (ПППДС): производственное (Пр), экологическое (Эк), управленческое (Уп), педагогическое (Пд), научное (Нч), художественное (Хд), медицинское (Мд), физкультурное (Фз); потребности (П), цели (Ц), самоопределение (Со), нормы (Н), критерии (Кр), содержание (С), способности (Сп), методы (М), способы деятельности (Сд). Параметры порядка пространства представлений профессиональной деятельности субъекта (ПППДС) обладают асимптотическими характеристиками и задают направленность поиска пути решения профессиональной задачи.

Декомпозицию отображаем в виде матрицы, так как матрица является наиболее простым, компактным способом описания сложных структур.

В результате декомпозиции получаем пространство представлений эволюционно-деятельностной культуры конкурентоспособного специалиста (ППЭДК), целостный образ максимально возможного уровня решения задачи (табл. 2). Значок «+» обозначает потенциально возможные, но не проявленные связи.

**Матрица потенциально возможных связей пространства представлений
эволюционно-деятельностной культуры**

Параметры порядка	Пр	Эк	Уп	Пд	Нч	Хд	Мд	Фз
П	+	+	+	+	+	+	+	+
Ц	+	+	+	+	+	+	+	+
Со	+	+	+	+	+	+	+	+
Н	+	+	+	+	+	+	+	+
Кр	+	+	+	+	+	+	+	+
С	+	+	+	+	+	+	+	+
Сп	+	+	+	+	+	+	+	+
М	+	+	+	+	+	+	+	+
Сд	+	+	+	+	+	+	+	+

Шаг 2. Осознанная корреляция. Осознанная корреляция пошагово осуществляется в пространстве представлений эволюционно-деятельностной культуры (пространство представлений ЭДК). В процессе осознанной пошаговой корреляции организуется взаимодействие параметров порядка за счет актуализации выбранной потенциально возможной корреляционной связи. В результате взаимодействующие параметры порядка обогащаются новой информацией при сохранении своей индивидуальности. Выбор связи, подлежащей актуализации, происходит в процессе «блуждания» в пространстве ЭДК. В процессе такого «блуждания» анализируется и оценивается полезность актуализации различных потенциально возможных связей параметров порядка по выбранным критериям эффективности. Критерии эффективности обусловлены сложившейся ситуацией, потребностями личности, общества (например, в качестве критерия эффективности могут быть приняты новизна, энергетические, временные, финансовые затраты, исполнимость и пр.).

Анализ корреляционных связей и их оценка производятся средствами самой технологии интеллектуально-информационной поддержки и являются функциями параметрического управления пространства представления ЭДК. Любая новая актуализированная связь параметров порядка порождает качественно новое эмерджентное свойство, следовательно, можно утверждать, что в процессе пошаговой осознанной корреляции пространства представления ЭДК непрерывно мысленно воспроизводятся новые вероятностные эмерджентные свойства, оценивается их полезность для достижения поставленной цели (конечного результата). Наиболее полезная, с точки зрения решателя задачи, связь актуализируется. Выбор каждого очередного шага в пространстве представления ЭДК осуществляется произвольно (не прогнозируется заранее, не детерминируется предшествующими событиями). Однако это не хаотические шаги, а потенциально вероятностные, конкретно осознанные в категориях параметров порядка пространства представления ЭДК.

Параметры порядка имеют фрактальную структуру, поэтому в зависимости от желаемой глубины, частности решения процесс корреляции может повторяться К-тое число раз (фрактальное масштабирование параметров порядка). При этом формируются параметры порядка разного уровня (вторичные, третичные, К-тые) соответственно актуальным потребностям и конкретной ситуации.

Такая технология позволяет «просмотреть» практически неограниченное число потенциально возможных образов пути решения задачи и выбрать наиболее предпочтительный вариант.

Шаг 2.1. Осознанную пошаговую корреляцию начинаем с анализа значимости корреляционной связи поставленной задачи с параметрами порядка (направлений) субъекта деятельности: потребности (П), цели (Ц), самоопределение (Со), нормы (Н), критерии (Кр), содержание (С), способности (Сп), методы (М), способы деятельности (Сд). В результате абдуктивных рассуждений в качестве актуальных принимаем связи с параметрами порядка: потребности (П), цели (Ц), нормы (Н), критерии (Кр). Корреляционные связи, не представляющие в данной ситуации практического интереса (с точки зрения решателя задачи), не актуализируются и для наглядности «убираются». В результате получаем матрицу актуальных корреляционных связей пространства представлений ЭДК (табл. 3).

Таблица 3

Матрица актуальных корреляционных связей пространства представлений эволюционно-деятельностной культуры

Параметры порядка	Пр	Эк	Уп	Пд	Нч	Хд	Мд	Фз
П	+	+	+	+	+	+	+	+
Ц	+	+	+	+	+	+	+	+
Н	+	+	+	+	+	+	+	+
Кр	+	+	+	+	+	+	+	+

Шаг 2.2. Анализируя и оценивая в процессе абдуктивных рассуждений полезность корреляционной связи каждого актуального параметра порядка (направлений) субъекта деятельности – потребности (П), цели (Ц), нормы (Н), критерии (Кр) – и параметров порядка (направлений) профессиональной деятельности, выбираем системообразующее направление решения задачи по развитию эволюционно-деятельностной культуры конкурентоспособного специалиста (табл. 4). Значок «А» обозначает актуализированную связь.

Таблица 4

Матрица выбора системообразующего направления деятельности по развитию эволюционно-деятельностной культуры

Параметры порядка	Пр	Эк	Уп	Пд	Нч	Хд	Мд	Фз
П	+	+	А+	+	+	+	+	+
Ц	+	+	А+	+	+	+	+	+
Н	+	+	А+	+	+	+	+	+
Кр	+	+	А+	+	+	+	+	+

В качестве системообразующего направления решения задачи по развитию эволюционно-деятельностной культуры конкурентоспособного специалиста принимаем управленческое направление деятельности.

Шаг 2.3. Анализируем полезность влияния корреляционных связей параметров порядка (направлений) деятельности (производственное (Пр), экологическое (Эк), управленческое (Уп), педагогическое (Пд), научное (Нч), художественное (Хд), медицинское (Мд), физкультурное (Фз)) на системообразующее направление пути решения задачи. Определяем связи, которые необходимо актуализировать (табл. 5). Значок «А» обозначает актуализированную связь.

Таблица 5

Матрица анализа влияния корреляционных связей параметров порядка (направлений деятельности) на системообразующее направление пути решения задачи

Параметры порядка	Пр	Эк	Уп	Пд	Нч	Хд	Мд	Фз
П*Уп	А+	+	+	А+	А+	+	+	+
Ц* Уп	А+	+	+	А+	А+	+	+	+
Н*Уп	А+	+	+	А+	А+	+	+	+
Кр*Уп	А+	+	+	А+	А+	+	+	+

Шаг 2.4. Анализируем влияние корреляционных связей параметров порядка (направлений субъекта) на образ пути решения задачи. Определяем связи, которые необходимо актуализировать (табл. 6).

Осознанную пошаговую корреляцию пространства представлений ЭДК можно продолжать до получения все более частных, вплоть до единичных уникальных решений.

В рамках нашего исследования мы остановимся на шаге 2.4.

Таблица 6

Матрица анализа влияния корреляционных связей параметров порядка (направлений субъекта деятельности) на образ пути решения задачи

П	Пр*П *Уп	Пд*П *Уп	Нч*П *Уп	Пр*Ц *Уп	Пд*Ц *Уп	Нч*Ц *Уп	Пр*Н *Уп	Пд*Н *Уп	Нч*Н *Уп	Пр*Кр *Уп	Пд*Кр *Уп	Нч*Кр *Уп
П				+			+			+		
Ц			+	+								
Со										+		
Н				+	+		+	+			+	+
Кр				+		+						
С								+			+	
Сп						+	+			+		
М												+
Сд												

Шаг 3. Агрегация. В результате агрегации актуализированных корреляционных связей получаем образ решения задачи в параметрах пространства представлений ЭДК:

$$\begin{aligned} & П*Пр*Ц*Уп + Н*Пр*Ц*Уп + К*Пр*Ц*Уп + Н*Пд*П*Уп + Н*Нч*Ц*Уп + \\ & Сп*Нч*Ц*Уп + П*Пр*Н*Уп + Н*Пр*Н*Уп + Сп*Пр*Н*Уп + Н*Пд*Н*Уп + \\ & С*Пд*Н*Уп + П*Пр*Кр*Уп + Со*Пр*Кр*Уп + Сп*Пр*Кр*Уп + Н*Пд*Кр*Уп + \\ & С*Пд*Кр*Уп + Н*Нч*Кр*Уп + Н*Нч*Кр*Уп + М*Нч*Кр*Уп. \end{aligned}$$

Шаг 4. Конкретизация решения. Конкретизация решения производится за счет наполнения образа решения поставленной задачи, представленного в параметрах пространства ЭДК, контекстным содержанием (частные знания, сведения, положения, подходы, законы, условия, обстоятельства, характеризующие реальную ситуацию, ценности др.) (табл. 7).

Содержание решения задачи

Актуализированная связь	Содержание связи	Формируемые компоненты эволюционно-деятельностной культуры
П*Пр*Ц*Уп	Потребности производственной деятельности, определяющие цели управления развитием ЭДК	Надежная работа специалиста в течение всей трудовой деятельности в условиях все возрастающей конкуренции, неопределенности, неустойчивости
Н*Пр*Ц*Уп	Нормы производственной деятельности, определяющие цели управления развитием ЭДК	Выработка в нужное время в нужном месте профессионального пространства продуктивных решений, принятие на себя ответственности за их реализацию, за конечный результат деятельности.
К*Пр*Ц*Уп	Критерии производственной деятельности, определяющие цели управления развитием ЭДК	Надежность решения актуальных профессиональных задач с востребованным уровнем и качеством
Н*Пд*П*Уп	Нормы педагогической деятельности, определяющие цели управления развитием ЭДК	Непрерывное саморазвитие субъекта деятельности (студента в процессе обучения в университете, специалиста в процессе профессиональной деятельности) соразмерно изменяющимся личностным и общественным потребностям
Н*Нч*Ц*Уп	Критерии научной деятельности, определяющие цели управления развитием ЭДК	Новизна вырабатываемых решений (новые свойства и функции)
Сп*Нч*Ц*Уп	Способности, характерные для научной деятельности, определяющие цели управления развитием ЭДК	Высокая производительность интеллекта
П*Пр*Н*Уп	Потребности производственной деятельности, определяющие нормы управления развитием ЭДК	Конкурентоспособность разработок субъекта деятельности
Н*Пр*Н*Уп	Нормы производственной деятельности, определяющие нормы управления развитием ЭДК	Свободный выбор и ответственность за принятые решения и их реализацию
Сп*Пр*Н*Уп	Способности, востребованные в производственной деятельности, определяющие нормы управления развитием ЭДК	Умение генерировать актуальное знание в нужное время в нужном месте профессионального пространства в ходе реальной практической деятельности
Н*Пд*Н*Уп	Нормы педагогической деятельности, определяющие нормы управления развитием ЭДК	Непрерывное развитие потребностей, способностей, способов деятельности субъекта
С*Пд*Н*Уп	Содержание педагогической деятельности, определяющее нормы управления развитием ЭДК	Формирование интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности
П*Пр*Кр*Уп	Потребности производственной деятельности, определяющие критерии управления развитием ЭДК	Консолидация знаний разнообразных наук и специальных знаний разной профессиональной направленности

Актуализированная связь	Содержание связи	Формируемые компоненты эволюционно-деятельностной культуры
Со*Пр*Кр*Уп	Самоопределение в производственной деятельности, устанавливающее критерии управления развитием ЭДК	Осознание ситуации, необходимости самоизменения, основанное на анализе соответствия внутреннего и внешнего, потребностей и условий
Сп*Пр*Кр*Уп	Способности, востребованные в производственной деятельности, определяющие критерии управления развитием ЭДК	Высокая производительность интеллекта при решении актуальных профессиональных задач
Н*ПД*Кр*Уп	Нормы педагогической деятельности, определяющие критерии управления развитием ЭДК	Ценность сформированного в процессе обучения знания в течение всей активной трудовой жизни
С*ПД*Кр*Уп	Содержание педагогической деятельности, определяющее критерии управления развитием ЭДК	Формирование системной активности человека, проявляющейся в эволюционно-деятельностном поведении
Н*Нч*Кр*Уп	Нормы научной деятельности, определяющие критерии управления развитием ЭДК	Целевая установка на новизну вырабатываемых решений, соразмерную поставленным целям
М*Нч*Кр*Уп	Методы научной деятельности, определяющие критерии управления развитием ЭДК	Эволюционно-деятельностное познание профессиональной среды

Выявленные компоненты эволюционно-деятельностной культуры обуславливают необходимость изменения отношения к дисциплинам психолого-педагогического цикла в техническом университете.

Необходимо перейти от восприятия дисциплин психолого-педагогического цикла как необязательных общеобразовательных к осознанию их как системообразующего фактора подготовки востребованного субъекта профессиональной деятельности, способного надежно работать в течение всей трудовой активной жизни в условиях все возрастающей конкуренции, неопределенности, неустойчивости за счет умения генерировать актуальное знание в нужное время в нужном месте профессионального пространства в ходе реальной практической деятельности.

Итак, наши исследования доказывают, что конкурентоспособность человеческого потенциала может быть обеспечена за счет целостного системного управления формированием компонентов эволюционно-деятельностной культуры на основе технологии интеллектуально-информационной поддержки профессиональной деятельности субъекта.

Осмысление полученных результатов приводит к осознанию системообразующей роли предметов психолого-педагогического цикла в подготовке бакалавров, специалистов, кадров высшей квалификации, отвечающих современным требованиям рынка труда и потребностям инновационной экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каган М.С. Человеческая деятельность (опыт системного анализа). – М.: Политиздат, 1974. – 328 с.
2. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы. Утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 2765-р.
3. Кравченко А.И. Культурология. – М.: Академический проспект, 2002. – 496 с.

4. *Лотман Ю.М.* Статьи по типологии культуры. – Тарту: Тарт. ун-т, 1971–1973. –92 с.
5. *Маркарян Э.С.* Очерки культуры. – Ереван: Изд-во Армянской ССР, 1969. – 228 с.
6. *Мельник Н.М.* Средства управления надежностью профессиональной деятельности выпускника вуза // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 10. – С. 20–22.
7. *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.
8. *Мельник Н.М.* Инновационная технология подготовки лидеров глобальной конкуренции // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2013. – № 2 (20). – С. 129–141.
9. *Мельник Н.М.* Интеллектуально-информационная поддержка генерации актуального знания в процессе решения профессиональных задач // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 2 (20). – С. 220–224.
10. *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.
11. *Мельник Н.М.* Педагогические аспекты эволюционно-деятельностного высшего образования. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2014. – 144 с.
12. *Нестеренко В.М.* Конвергентное управление исследовательской деятельностью аспиранта // Вестник Самарского государственного технического университета. Сер. Психолого-педагогические науки. – 2014. – № 4 (24). – С. 161–169.
13. *Нестеренко В.М., Мельник Н.М.* Интегральная оценка ценностной ориентации активности субъекта профессиональной деятельности // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 4 (22). – С. 419–423.
14. Философский энциклопедический словарь. – М., 1983. – С. 292–293.
15. *Щедровицкий Г.П.* Знак и деятельность. В 3 кн. Кн. 1. Структура знака: смыслы, значения, знания. – М.: Восточная литература, 2005. – 464 с.
16. *Щедровицкий Г.П.* Коммуникация, деятельность, рефлексия // Исследования речемыслительной деятельности. – Алма-Ата, 1974. – С. 12-28.
17. *Щедровицкий Г.П.* Об исходных принципах анализа проблемы обучения и развития в рамках теории деятельности [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fondgp.ru/gp/biblio/rus/32>.

Поступила в редакцию 09.04.2015;
в окончательном варианте 09.04.2015

UDC 378.147

CONSOLIDATING ROLE OF THE DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY IN THE DEVELOPMENT OF EVOLUTIONARY-ACTIVITY CULTURE OF UNIVERSITY GRADUATES

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 – the formation of competitive human capital, which is the most important factor of progressive development of Russian society, the state and the economy. It is shown that in a post industrial society based on the innovation economy, on the continuous technological innovations in all areas, the basis of the competitiveness of human potential becomes evolutionary-activity culture. The fundamental approaches allowing, on the principle of complementarity, to implement the concept of evolutionary-activity culture, to govern self-development of the subject in the course of professional activities are defined. The

components of evolutionary-activity culture are stated. It is concluded that the competitiveness of human potential can be achieved through the integrity of system management of components forming an evolutionary-activity culture based on technology and intellectual and informational support of professional activity of the subject. It is proved that the backbone role belongs to the psycho-pedagogical subjects cycle in the preparation of bachelors, specialists and highly qualified personnel to meet the modern requirements of the labor market and the needs of the innovation economy.

Keywords: competitiveness of human potential, evolutionary-activity culture, the space representations of professional activity, the space representations of the subject of activity, the space representations of the evolutionary-activity culture, the backbone role of disciplines of psycho-pedagogical cycle.

Original article submitted 09.04.2015;
revision submitted 09.04.2015

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

УДК 378.1

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ: АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

Л.Г. Муртазина¹, И.Т. Гайсин²

¹ Казанский национальный исследовательский технологический университет
420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 68
E-mail: mourt@mail.ru

² Казанский (Приволжский) федеральный университет
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18
E-mail: Gaisinilgizar@yandex.ru

Усиление общественного внимания к глобальным экологическим проблемам оказало глубокое влияние на становление и развитие экологического образования. Принятый в 1992 году программный документ «Повестка дня на XXI век» расширил область содержания экологического образования в сторону учета концепции устойчивого развития. Многие страны, в том числе и США, начали всеобъемлющий процесс планирования образования для устойчивого развития. В реализации стратегий экологического образования для устойчивого развития западными странами используется координированный комплексный подход, предусматривающий участие гражданского общества, местных сообществ, научного сообщества. Несмотря на то, что в США нет единого федерального стандарта в области экологического образования, каждый штат определил и использует эколого-образовательные стандарты применительно к конкретному региону. На примере экологически ориентированного штата Огайо авторы рассматривают концептуальные подходы к моделированию непрерывного экологического образования в США. В статье анализируются зарубежные подходы к содержанию, разработке программ, их реализации и оценке качества. По мнению авторов исследования, особая роль

Людмила Геннадьевна Муртазина, старший преподаватель, Казанский национальный исследовательский технологический университет.

Ильгизар Тимергалшевич Гайсин, доктор педагогических наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет.