

Немчанинова О.Л.

старший преподаватель кафедры
профессиональной этики и культурологии
Ивановского института
Государственной Противопожарной службы
МЧС России

ГУМАНИТАРИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА: ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ

Аннотация:

Синергетика как научное направление исследований является востребованной обществом. Контекст синергетики дает возможность плодотворно взаимодействовать ученым разных специальностей на языке системного осмысления и поиска новых решений. Статья посвящена гуманитаризации образования в контексте синергетического подхода.

Ключевые слова:

Синергетика, гуманитаризация образования, дегуманизация.

Nemchaninova O.L.

Senior Lecturer of the chair of
professional ethics and culturology,
Ivanovo Institute of
State Fire Service of
Russian Ministry of Emergency

HUMANIZATION OF EDUCATION IN CONTEXT OF SYNERGETIC APPROACH: EXPERIENCE OF REALIZATION

The summary:

Synergetic as a scientific field of research is essential to the society. Context of synergetic allows scientists to interact fruitfully different specialization in the language of system thinking and new solutions. The article is devoted humanization of education in the context of a synergistic approach.

Keywords:

Synergetic, humanization of education, dehumanization.

*«Все есть все, все есть во всем,
все есть всегда, все есть везде».
(принцип мудрецов Древнего Востока)*

Сегодня последствия стремительно развивающегося научно-технического прогресса имеют не только позитивные, но и негативные факторы, к числу которых, прежде всего, относится **дегуманизация** человеческого общения, являющаяся следствием всеохватывающей компьютеризации общества. В этом плане одним из проявлений дегуманизации становится явно ощутимая тенденция замены реального человеческого общения на виртуальное, которое может привести к очень серьезным последствиям. Поэтому сложившийся к настоящему моменту образ жизни современного человека резко повышает **ценность гуманитарного знания**, что требует кардинальных изменений в системе образования и, в первую очередь, высшего.

Вот почему одной из современных тенденций высшей школы является усиление внимания к личности, развитию ее сознания и самосознания, культурного и профессионального потенциала. В связи с этим показателен тот факт, что XXI век назван ЮНЕСКО «веком человеческого фактора». Кроме того, в новой редакции Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования подчеркивается **гуманистическая и культурно-творческая миссия высшей школы**, призванная преодолеть технократические тенденции в подготовке специалистов естественнонаучного и технического профилей и обеспечить выпуск образованных специалистов не только с хорошей профессиональной квалификацией, но и способных к целостному и системному анализу сложных проблем современной жизни общества и окружающей среды.

С позиции именно такого понимания роли высшей школы особую значимость приобрела проблема **гуманитаризации** образования, позволяющая сделать обучение составной частью формирования человеческой личности и способствующая преодолению односторонности и фрагментарности подготовки будущих специалистов, расширению их культурного кругозора, становлению и развитию гражданской позиции и профессионально-творческой деятельности по окончании вуза. Эту мысль подтверждают слова самих обучаемых: «Считаю, что гуманитарные предметы необходимы для формирования у человека представления о мире в целом, о жизни, о проблемах, с которыми он лично может столкнуться в своей жизни, а также о целях и задачах, стоящих перед обществом и государством. Гуманитарные предметы помогают, в первую очередь, сформироваться человеку как личности, определиться с целью в жизни и ответить самому себе на вопросы: «Кто Я?» и «Зачем Я живу?» (причем, «Я» курсант написал с заглавной буквы, что, на наш взгляд, свидетельствует о серьезности поставленного для себя вопроса и

осознания своего места в жизни); «Я считаю, что без гуманитарных предметов успеха в будущем не дождешься, т.к. их изучение способствует развитию навыков общения, установлению контактов с людьми, а также развитию логики, мышления»; «Мне бы не хотелось быть односторонне развитым человеком, т.к. это не к лицу будущему офицеру. Ведь люди в погонах должны быть всесторонне развитыми личностями, стремящимися к постоянному самосовершенствованию» (выдержки из письменных ответов курсантов третьего курса ИВи ГПС МЧС России на вопрос о значении изучения ими гуманитарных дисциплин).

Именно гуманитаризация призвана обеспечить в образовательном плане синтез гуманитарных, технических и естественнонаучных дисциплин на основе многоуровневой **интеграции** всего комплекса изучаемых знаний. Нарастающая тенденция всего научного знания, проявляющаяся в переходе от предметоцентризма к усилению **межпредметных связей** в образовательных областях, потребовала качественно новых подходов к содержанию образования и переориентировки в преподавании.

Гуманитаризация и междисциплинарность образования предполагают не только интенсивный ввод в сугубо технические вузы дисциплин гуманитарного цикла, но и обогащение естественнонаучных и технических дисциплин материалом, раскрывающим борьбу научных идей, человеческие судьбы ученых-первооткрывателей, зависимость социально-экономического и научного прогресса от личностных и нравственных качеств человека, его творческих способностей.

Гуманизация и гуманитаризация **высшего технического образования** заставляют учитывать новые отношения инженерной деятельности с окружающей средой, обществом, человеком, т.е. деятельность инженера должна быть гуманистична. Для этого в технических вузах особое внимание должно быть уделено **философии технологии**, поскольку она значительно отличается от философии науки. Философия науки решает вопрос о том, каким образом оценить научную истинность и каков смысл этой истинности, а философия технологии вращается вокруг вопроса о природе артефакта, т.е. сделанного человеком. Отвечая на вопросы о том, какова природа того, что создает человек, и почему он это делает, философия технологии утверждает, что деятельность человека всегда должна носить гуманный характер, не быть враждебной природе, обществу, человеку.

Роль восстановления линии развития знания через анализ его генезиса принадлежит целостной междисциплинарной науке, которая приобрела роль движущего начала в научных исследованиях, - **синергетике**. Основы этой науки были заложены применительно к физической химии профессором Свободного университета в Брюсселе И.Р. Пригожиным, награжденным за полученные им результаты Нобелевской премией. Он назвал эту науку наукой о самоорганизации, или наукой о сложном. Термин же «синергетика» (греч. synergetikos - совместный, согласованный) был введен позднее немецким физиком Г. Хакеном для обозначения **междисциплинарного** направления, в котором результаты его исследования по теории лазеров и неравновесным фазовым переходам дали идейную основу для плодотворного взаимного сотрудничества исследователей из различных областей знания.

Синергетика Г. Хакена имела предшественников, говоривших о частных примерах этого направления: Ч. Шеррингтон, называвший синергетическим согласованное действие нервной системы при управлении мышечными движениями; Улам, представлявший синергию в форме непрерывного сотрудничества между компьютером и оператором; И. Забуский, пришедший к выводу о необходимости единого синтетического подхода к нелинейным математическим и физическим задачам.

В России к настоящему времени сложилось уже несколько **научных школ синергетики**, среди которых школы математика В.И. Арнольда, академиков А.А. Самарского и Н.Н. Моисеева, членов-корреспондентов РАН С.П. Курдюмова и Д.С. Чернавского. Проблемами синергетики также занимаются ученые Б.Г. Ананьев, А.А. Колесников, Н.Д. Никандров, Н.Ф. Талызина и др.

Сегодня осмысление содержания различных областей знания в контексте синергетики обнаруживает их системную взаимосвязь и приводит к интеграции знаний на основе междисциплинарных связей и взаимопользным контактам специалистов. Такой подход способствует восстановлению целостных представлений о картине мира как единого процесса. Поэтому, несмотря на разногласия в трактовке понятия, синергетика имеет продуктивное системообразующее значение для научного познания и оказывает прогрессивное активизирующее воздействие на научное сообщество. Кроме того, синергетика является основой для творческого взаимодействия специалистов различных областей в направлении развития теоретической базы для одного из самых интересных, важных и сложных феноменов природы – **самоорганизации**. Самоорганизация сложных систем является основой **сложного мышления**, которым, по мнению президента Ассоциации сложного мышления, созданной во Франции, Э. Морена, необходимо

владеть, чтобы надлежащим образом ориентироваться и эффективно действовать в современном сложном и нестабильном мире

Синергетика ориентирована на то, чтобы выявить законы самоорганизации сложных систем независимо от конкретной природы составляющих их элементов. Этим и определяется специфическая роль синергетики в системе образования. Образование, построенное на принципах синергетики, наиболее эффективно отвечает потребностям всестороннего раскрытия способностей личности и способам непрерывной самоорганизации, которая в аспекте образования означает **самообразование**.

В педагогике самоорганизующимися системами являются ученик, учитель, их взаимосвязь и т.п. Для выявления **путей оптимизации функционирования** этих систем, роль синергетики может состоять в следующем:

- определение механизмов функционирования каждой из систем, которые, в конечном итоге, и определяют саморазвитие этих систем;

- выявление логики взаимодействия этих систем между собой в синергетической парадигме мышления, т.е. процесса изменения в одной саморазвивающейся системе под влиянием саморазвития другой;

- поиск конкретных условий обеспечения саморазвития обучаемых с использованием синергетического подхода к уже имеющимся наработкам

- в области гуманно-личностной педагогики, личностно-ориентированного обучения и др.

С точки зрения синергетики, в организации высшего образования главным является не передача знаний, а обучение овладению способами пополнения знаний и быстрой ориентации в разветвленной системе знаний, а также способами самообразования. Синергетическая парадигма самоорганизации влечет за собой новый диалог человека с природой. Она приводит также к новому диалогу человека с самим собой и с другими людьми.

Кроме самообразования синергетика предлагает и другие специфические методы обучения: нелинейный диалог, пробуждающее обучение, обучение как адаптивная модификация и др.

Под **нелинейным диалогом** предполагается, что способ связи преподавателя и обучаемого представляет собой нелинейную ситуацию открытого диалога, прямой и обратной связи, ситуацию попадания в результате разрешения проблемных ситуаций в один и тот же темпомир. Это означает, что, благодаря совместной активности в такого рода ситуации, обучающий и обучаемый начинают функционировать с одной скоростью и жить в одном темпе. Обучение становится **интерактивным**. При этом не только обучающий учит, но и обучаемый учит преподавателя, и они становятся кооперирующими друг с другом сотрудниками. Преподаватель должен научиться видеть, что скрывается за обучаемым и научиться понимать его. В процессе обучения, в ходе которого незнающий превращается в знающего, изменяется и сам преподаватель.

Синергетический подход к образованию также заключается в стимулирующем, или **пробуждающем** обучении, главная проблема которого заключается в том, как малым резонансным воздействием подтолкнуть обучаемого на один из собственных и благоприятных для него путей развития, как обеспечить самоуправляемое и самоподдерживающее развитие. Одним из условий, делающих общение между преподавателем и обучаемыми средой для саморазвития личности, является «заражение» обучаемого личностью преподавателя, которое осуществляется через, так называемое, **фасилитирующее (вдохновляющее) общение**, роль которого для процессов самореализации состоит в нацеливании обучаемого на максимальное раскрытие своих творческих способностей, на адекватное и гибкое поведение.

В целях понимания процессов познания, творчества, а также приобретения нового знания синергетика представляет обучение в виде «адаптивной модификации» генетически врожденного поведения. Это означает, что приобретенные человеком в течение жизни изменения, его знания и накопленный опыт, наследуются и передаются следующим поколениям. Обучение имеет резонансную природу: осуществляется ускоренный переход к новым, модифицированным структурам знания и поведения. Иначе говоря, происходит матричная передача целостных образцов знания, что составляет основу для последующих творческих изысканий индивидуального разума. С синергетической точки зрения, обучение, в ходе которого глубоко перестраивается личность обучаемого, протекает как специфическое видоизменение уже существующих моделей поведения в направлении той задачи, которую предстоит решить.

*Эффективно отвечая потребностям всестороннего раскрытия способностей личности и способам непрерывного самообразования, синергетика **сближает гуманитарное и естественнонаучное образование**, давая возможность опираться на принципы взаимодополняемости естественнонаучной методологической традиции и гуманитарных способов познания. Сегодня гуманитарное образование все более математизируется. Использование*

компьютерных программ, визуализирующих синергетические знания, помогает гуманитариям усвоить глубоко содержательные понятия и идеи, получаемые на самом передовом крае математической и физической наук. Ведь интеграция знаний на основе междисциплинарных связей дает возможность воссоздать на новом, более высоком уровне целостное видение любых проблем, ситуаций и явлений во всей полноте многогранности. Универсальность двуединства «природа - культура» отражена в четверичном принципе мудрецов Древнего Востока: «Все есть все, все есть во всем, все есть всегда, все есть везде».

Синергетический метод системного анализа, предполагающий междисциплинарность, способствует формированию творческого мышления, реинтеграции информации на новом качественном уровне с пониманием системных связей. Еще древние мудрецы утверждали, что унция знания стоит фунта информации, а унция понимания - фунта знаний. Только хорошо понятое знание дает качественный прирост личности.

Синергетический подход к гуманитаризации высшего технического образования способствует интеграции гуманитарных и технических знаний. Сегодня проникновение философии технологии в технические вузы стало вполне очевидно. Так, анализ проведенных за последние годы исследований позволили установить, что сложившаяся структура системы противопожарной охраны России опирается преимущественно на техническую и технологическую составляющие, а гуманитарная и гуманистическая ее части развиты недостаточно динамично. С целью устранения существующего недостатка профессором Ю.М. Осиповым были намечены два концептуальных подхода, которые необходимо принять в качестве методологии при решении проблем противопожарной устойчивости:

- философская оценка существующей практики системы пожарной безопасности в стране, которая предполагает рассмотрение личности как основного объекта системы;
- разработка методологических основ междисциплинарных связей для построения социальной схемы пожарной безопасности, включающих в себя учет особенности ментальности российских граждан, а также особенностей восприятия правовой культуры.

В этом направлении уже делаются первые шаги. Результатом совместной работы ученых пожарно-технической и гуманитарной направленностей являются наработки в области философии огня, философии тушения пожаров, философии пожарной безопасности и др.

Синергетический принцип междисциплинарности лежит в основе научно-практической деятельности гуманитарных кафедр ИВИ ГПС МЧС России. Так, кафедрой философии и отечественной истории проводятся Международные научно-практические конференции «Гуманитарные аспекты профессионального образования: проблемы и перспективы». Ежегодной традицией стало руководство преподавателями кафедры профессиональной этики и культурологии научно-практической конференции курсантов и слушателей «Реализация деятельности личности лингвокультурологического обучения курсантов и слушателей ИВИ ГПС МЧС России», целью которой является демонстрация практической значимости для профессионального образования курсантов таких гуманитарных предметов, как иностранные языки (английский, немецкий, французский), русский язык и культура речи, культурология и профессиональная этика. Кроме того, кафедрами ведется работа по созданию учебно-методических комплексов на основе логических схем взаимосвязи учебных дисциплин, преподаваемых в вузе.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что синергетический подход к высшему техническому образованию проявляется в следующих основных направлениях:

- междисциплинарность в образовании;
- расширение номенклатуры дисциплин гуманитарного цикла;
- обеспечение взаимопроникновения гуманитарного и негуманитарных (естественнонаучных и технических) знаний;
- обогащение естественнонаучных и технических дисциплин знаниями, раскрывающими борьбу научных идей, человеческие судьбы ученых-первооткрывателей, зависимость социально-экономического и научного прогресса от личностных и нравственных качеств человека, его творческих способностей;
- обучение решению научно-технических проблем на границе технической и гуманитарной сфер;
- усиление подготовки инженеров в правовой, языковой, экономической и др. областях;
- личностно-ориентированное обучение.

Вполне очевидно, что синергетика как научное направление исследований является востребованной обществом. Контекст синергетики дает возможность плодотворно взаимодействовать ученым разных специализаций на языке системного осмысления и поиска новых решений.

Ссылки:

1. Осипов Ю.М. Очерки философии хозяйства. – М.: Юрист. 2000.
2. Хакен Г. Синергетика. – М.: Мир, 1980.
3. Хакен Г. Информация и самоорганизация. – М.: Мир, 1991.
4. Московский Международный синергетический форум (1996). URL <http://www.iph.ras.ru/~mifs/>.

References (transliterated):

1. Osipov Y.M. Ocherki filosofii khozyaystva. – M.: Yurist. 2000.
2. Khaken G. Sinergetika. – M.: Mir, 1980.
3. Khaken G. Informatsiya i samoorganizatsiya. – M.: Mir, 1991.
4. Moskovskiy Mezhdunarodniy sinergeticheskiy forum (1996). URL <http://www.iph.ras.ru/~mifs/>