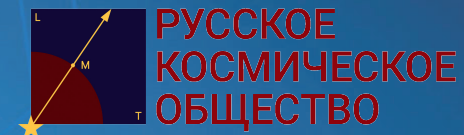


НООСФЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

VIII



НООСФЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

VIII

Ноосферное образование
как механизм становления
Ноосферной России

Санкт-Петербург
2018

Русское Космическое Общество (РКО)
Санкт-Петербургское отделение (СПБО)
Философский Совет (ФС)

Ноосферная общественная академия наук
(НОАН)

Петровская академия наук и искусств
(ПАНИ)

Европейская академия естественных наук
(ЕАЕН)

Российская академия естественных наук
(РАЕН)

Международная академия гармоничного
развития человека (ЮНЕСКО)

Смольный институт Российской академии
образования

Российский государственный педагогический
университет им. А.И.Герцена

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС
России

Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого

Саратовский национальный
исследовательский государственный
университет им. Н.Г.Чернышевского

Международный Высший Ученый Совет


НООСФЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

ТОМ ВОСЬМОЙ:

Ноосферное образование как механизм становления Ноосферной России

*Под научной редакцией Заслуженного деятеля
науки РФ председателя СПБО и ФС РКО,
президента НОАН, вице-президента ПАНИ
Субетто Александра Ивановича*

Санкт-Петербург

 **Астерион**

2018

УДК 141.8
ББК 87.65

Редакционная коллегия: А.И.Субетто – председатель;

Члены: В.Н. Бобков, Б.Е. Большаков, А.В. Воронцов, А.А. Гапонов, А.А. Горбурнов, Г.М. Иманов, В.П. Казанцев, О.Л. Кузнецов, В.В. Крымский, В.В. Лукоянов, А.М. Прилуцкий, Б.Я. Советов, В.Г. Тыминский

Ноосферное образование в евразийском пространстве. Том восьмой: Ноосферное образование как механизм становления Ноосферной России: коллективная научная монография (на основе материалов VIII Международной научной конференции «Ноосферное образование в евразийском пространстве», состоявшейся 6–7 декабря 2018 года в Смольном институте РАО в Санкт-Петербурге) / Под науч. ред. Заслуженного деятеля науки РФ, председателя СПБО и ФС РКО, президента НОАН, вице-президента ПАНИ А.И. Субетто. – СПб.: Астерион, 2018. – 588 с.

ISBN 978-5-00045-633-0

Монография (VIII том), как часть монографической серии (библиотеки), продолжает развивать концепцию российского ноосферного образования и представлять собой смольнинскую научную школу ноосферного образования в России. VIII том посвящен теме «Ноосферное образование как механизм становления Ноосферной России». Монография адресована всем работникам образования, а также политикам, формирующим научно-образовательную и воспитательную политику в России на долгосрочную перспективу.

Научные рецензенты:

- д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ Бобков Вячеслав Николаевич;
- д.с.н., профессор, член-корр. РАО Григорьев Святослав Иванович;
- д.т.н., д.пс.н., д.п.н., профессор Лукоянов Виктор Витальевич

ISBN 978-5-00045-633-0

- © Коллектив авторов, 2018
- © А.И. Субетто, составление, предисловие, примечания, отбор эпиграфов, 2018

5. Закон интеллектно-информационно-энергетического баланса (Теорема 4)	238
6. Закон Опережающего Развития качества человека, качества общественно-интеллекта и качества образовательных систем в обществе (Теорема 5)	239
7. Ноосферная – Великая парадигмальная – революция в начале XXI века как скачок к реализации императива управления социоприродной эволюцией (Теорема 6)	241
8. Научно-образовательное общество как базис реализации «Ноосферно-Управленческой парадигмы» истории (Теорема 7)	241
9. Ноосферный Экологический Духовный Социализм – единственный социально-экономический базис экологического выживания России и человечества на Земле (Теорема 8)	242
Литература	245
От идеи разума – к идее общественного интеллекта (В.А. Золотухин)	247
1. Актуальность проблемы становления коллективного разума и ноосферизм ...	247
2. Теория общественного интеллекта как основа новой идеи разума	248
Литература	250
Ноосферное сознание в борьбе с актуальными формами «ложного сознания»: основные интриги и смыслы (Д.Е. Муза)	251
1. Современная дискуссия о ноосфере	251
2. О превращённых формах системной целостности	253
3. Российская парадигма стратегического видения перспектив ноосферной реальности и ноосферного сознания	254
4. О дифференциации понятий «интеллект», «разум» и «сознание»	256
5. Суть системного кризиса науки в начале XXI века	257
6. Возможен ли прорыв к космической Мудрости?	258
Литература	259
Ноосферные компетенции когнитариата (Ю.М. Гришаева, И.В. Спириин, А.М. Луговской)	261
1. Когнитариат: понятие и социальная миссия	261
2. Ноосферное учение и концепция устойчивого развития	262
3. Экологический императив и эколого-ориентированное сознание	264
Литература	265
Общие способности в контексте модели тройной спирали и коллективного интеллекта: междисциплинарный подход (А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова)	267
1. Модель общих способностей	267
2. Модель «тройной спирали» и концепция функциональных пространств	269
3. О единстве индивидуального и коллективного интеллектов	271
4. Перспективы исследований	272
Литература	272
Формирование критического мышления у обучающихся в контексте внедрения ноосферного образования в высших учебных заведениях (О.А. Горленко, Т.П. Можсаева, Я.А. Вавилин)	274
1. Императив внедрения ноосферной парадигмы социально-гуманитарного образования	274
2. Понятие «критическое мышление»	274

Общие способности в контексте модели тройной спирали и коллективного интеллекта: междисциплинарный подход

А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова

1. Модель общих способностей

Эпоха, которая характерна для развитых стран (и к которой стремится оставшаяся часть человечества), называется когнитивным капитализмом или обществом, основанным на знаниях (и компетенциях). При этом известный афоризм: «Кто владеет информацией, тот владеет миром», – претерпевает кардинальное переосмысление. В настоящее время недостаточно обладать багажом знаний «тибетских мудрецов», необходимо, чтобы знания непосредственно работали на качество жизни человека и экономику страны. Как каждый феномен – общество, основанное на знаниях – имеет две стороны медали: аверс – возвращающийся интерес к интеллекту (и когнитивному классу); реверс – его компенсация социальной активностью носителей детского инфантильного психотипа «здесь и сейчас».

Сложность заключается в том, что человек, как правило, не осознаёт причин, он имеет дело со следствиями. Мы не замечаем медленно надвигающихся изменений, для их анализа нам не хватает информации, знаний и времени. То, что для потомков очевидно, для современников задача с многими неизвестными.

Необходимо принять как данность – современный мир многомерен и парадоксален. Человек, приходящий в этот мир, обречён на неопределённость. Один из таких парадоксов, на первый взгляд совмещающий в себе несовместимое (и взрывающий неискущённый мозг обывателя), заключён в понятии «глокализация» (glocalization), синтезирующем содержание дефиниций «глобализация» и «локализация». Э. Караяннис (Carayannis) полагает, что оно является тем трендом, который позволит переосмыслить производство, применение и возобновление знаний, а также хранение и доступ к ним [1].

Наша цель – проанализировать предложенную ранее модель общих способностей с точки зрения концепции коллективного интеллекта и модели «тройной спирали», при этом сохраняя приверженность парадигме метакогнитивизма. Модель выполнена в форме тетраэдра (рисунок 1), который позволяет в трёхмерном пространстве представить структурно-иерархическую (двух-уровневую) организацию когнитивных и метакогнитивных процессов [2].

Первый уровень (или уровень когнитивных процессов) представлен общими способностями: интеллектом (IQ), компетентностью (K) и креативностью (Cr). Каждой из них соответствует окружность, символизирующая динамическое (расширяющееся и сужающееся) ментальное пространство способности. Треугольник фиксирует границы осознания своих способностей когнитивным агентом. Его внутреннее пространство – эксплицитная (явная) область, внешнее пространство – имплицитная (латентная, скрытая) область. Пространства, воз-

никающие при пересечении ментальных полей способностей, соответствуют интеллектуальной компетентности (1), креативной компетентности (2) и адаптивной способности (3). Такой способ теоретизирования позволяет отказаться от мышления посредством оппозиций и объясняет, почему общие способности (как и многие химические вещества) не встречаются в чистом виде. Каждая общая умственная способность вторгается в функционал другой способности, «прорастает в ней».

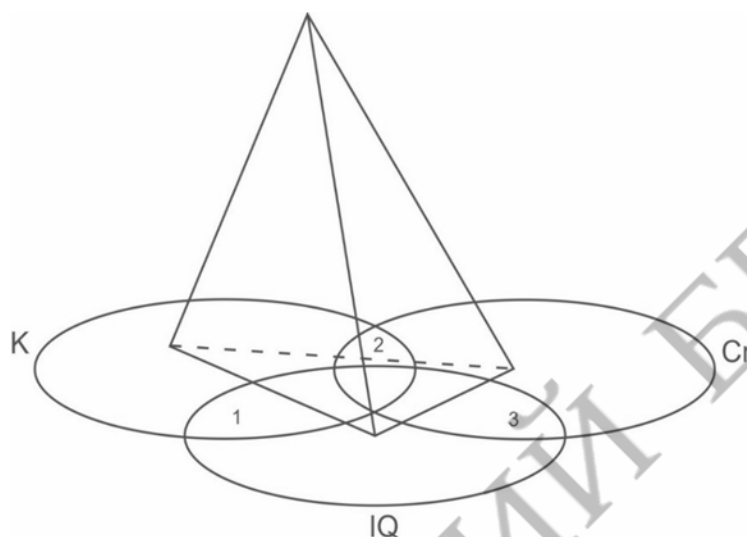


Рисунок 1 – Общие способности в структуре когнитивных и метакогнитивных процессов

На пересечении интеллекта и креативности возникает адаптивная способность или креативный интеллект. Пересечение интеллекта и компетентности в точке бифуркации порождает интеллектуальную компетентность, креативности и компетентности – креативную компетентность. Под креативной компетентностью мы понимаем способность приобретать и преобразовывать креативные знания и компетенции, связанные с их реализацией в профессиональной и практической деятельности. Перефразируя Д. Куна, креативную компетентности также можно определить как совокупность креативных способностей и навыков, демонстрируемых человеком [3]. Креативная компетентность призвана определить границы инвестиций креативных способностей и навыков конкретного человека в конкретную область индивидуальной и / или коллективной деятельности.

Второй уровень, вершину тетраэдра, образуют метакогнитивные процессы. Модель позволяет продемонстрировать основные закономерности их функционирования и взаимосвязи с базовыми по отношению к ним когнитивными процессами. Метакогнитивные процессы возникают по мере интеграции специфически дифференцированных механизмов общих способностей. В одной точке пространства концентрируются механизмы интеллектуальной и креативной деятельности и компетентности, чтобы функционировать как единое целое, как генерализированная форма интеллектуального поведения креативной личности «умного» профессионала. Расширение когнитивных навыков и углубле-

ние когнитивных стратегий (по горизонтали) со всей геометрически детерминированной определенностью приводит к сокращению сроков генезиса и развития метакогнитивных процессов (по вертикали). Видимо, существует определенный оптимум их соотношения. Как бы то ни было, без достижения определенного уровня развития креативности-способности, вряд ли возможна креативность как личностное образование. В целом, статично модель демонстрирует общую закономерность, динамично пульсируя она способна описать индивидуальные траектории соотношения когнитивных и метакогнитивных процессов на уровне конкретной личности.

2. Модель «тройной спирали» и концепция функциональных пространств

Двухуровневая модель общих способностей не противоречит, как оказалось, теоретическим положениям модели «тройной спирали» (Triple Helix Model) Г. Ицковица и Л. Лейдесдорфа. Они предложили модель гибридной коэволюции трёх взаимосвязанных сетевым партнёрством социальных институтов: государства, бизнеса и университетов. Она объединила институциональный подход Г. Ицковица (изучение динамики и архитектоники взаимодействия названных сфер в экономической социологии) и эволюционный подход Л. Лейдесдорфа (изучение взаимовлияния их социальных функций на основе теории социальных систем и математической теории коммуникаций) [4].

Как утверждает Г. Ицковиц, в условиях экономики знаний все три институциональные сферы – университеты, бизнес и государство – выполняют свои традиционные миссии и одновременно функции других сфер [5]. Университеты совмещают образование и научные исследования с реализацией бизнес-проектов в университетских инкубаторах (модель университета 3.0). Бизнес организует свои образовательные структуры, осуществляя, тем самым, переподготовку (или подготовку) необходимых ему кадров. Государство не только выполняет общую регулятивно-правовую функцию, но создает фонды для финансирования стартапов. В точках пересечения сфер, согласно модели тройной спирали, сбалансированная функциональность обеспечивает генерирование новых идей (рисунок 2).



Рисунок 2 – Сбалансированная модель тройной спирали [5]

Другими словами, речь идёт о способности открытых систем генерировать в точках бифуркации стратегические знания – знания за пределами исходных предметных областей – и использовать их эффективными способами для обеспечения экономических и финансовых выгод, обеспечивая в условиях высоких рисков и неопределённости баланс стабильности и готовности к переменам [1].

Особый интерес с точки зрения нашего исследования представляет вытекающая из модели тройной спирали концепция функциональных пространств: пространства знаний, инноваций и согласия (консенсуса) [4; 5]. Пространство знаний – это среда генерирования и агрегирования (суммации с целью получения более общих совокупных показателей) информации и знаний как потенциального ресурса университетов или фирм. Пространство инноваций – создание нового организационного формата объединения ресурсов трёх институциональных сфер, обеспечивающего разработку инновационных процессов, направленную на коммерциализацию знаний и технологий. Ключевым моментом, по мнению Г. Ицковица, является пространство консенсуса, которое на основе сетевой платформы обеспечивает непосредственное сотрудничество представителей трёх кластеров с целью принятия согласованных решений и разработки стратегий устойчивого развития (рисунок 3).



Рисунок 3 – Пространства тройной спирали [5]

Таким образом, согласно концепции функциональных пространств модели тройной спирали инновационный процесс осуществляется «от пространства знаний через пространство согласия в пространство инноваций» [5]. При этом он может быть инициирован в любой из функциональных сфер.

Наша двухуровневая модель общих способностей также включает понятие «ментальных функциональных пространств». Они имеют горизонтальную и вертикальную конфигурацию: в форме окружностей (на когнитивном уровне) и граней тетраэдра (на метакогнитивном уровне). Так, пересечение интеллекта и компетентности приводит к возникновению эмерджентного (надсуммарного) эффекта (новообразования) – интеллектуальной компетентности. Она не просто совмещает потенциалы двух способностей, а трансформирует их, требуя присутствия когнитивного агента как думающего и деятельностного субъекта познания. Тот же эффект имеет место на вертикальном метакогнитивном уровне – человек компетентный способен осуществлять определённую деятельность, не осознавая при этом как он это делает, не зная скрытых механизмов функционирования. Из той же серии – детская инфантильная креативность и инфантильный интеллект вундеркинда.

3. О единстве индивидуального и коллективного интеллектов

В рамках четырёхзвенной спирали Э. Караянниса, где в качестве дополнительного актора рассматривается гражданское общество, заслуживает внимания такой метод анализа и оценки стратегических знаний (и политики), как «умная (smart) специализация» [1]. Это хорошая иллюстрация «глокализации» на практике, когда общие закономерности реализуются с учётом регионального и культурного контекста. Полное соответствие постулату «Римского клуба»: мыслить глобально, действовать локально. Такой подход, на наш взгляд, можно применить к анализу структуры интеллекта: можно ввести новый термин «глокализация интеллекта» – трансформация общего интеллекта в процессе решения конкретных задач. Решая задачи социального познания, общий интеллект преобразуется в интеллект социальный, мультикультурного взаимодействия – в культурный интеллект и т.п. Именно контексты, как правило, задают траекторию и определяют диапазон интеллектуального развития когнитивной активности человека. Когнитивный уровень как бы преломляется в двухсторонней линзе метакогнитивных процессов. Когнитивный агент при решении любой новой задачи способен одновременно как на инновационное мышление, так и на регрессивные формы поведения. Другими словами, по мере умной специализации (поступая локально) общий интеллект (способный мыслить глобально) приобретает новые качества и статус суверенного феномена.

Наша модель общих способностей, как уже было сказано, предусматривает единство индивидуальной и коллективной формы организации. Речь может идти об индивидуальном и коллективном интеллекте, функционирующем на когнитивном и метакогнитивном уровнях организации. Как известно, содержание конструкта «коллективный интеллект» восходит к трудам Платона, Тейяр де Шардена и В.И. Вернадского, Н.Н. Моисеева и А.И. Субетто. Так, А.И. Субетто вводит понятие общественного интеллекта как совокупного интеллекта общества, основанного на социальной памяти и культуре [6]. Новый импульс концепция коллективного интеллекта получила в связи с развитием Интернета и сетевого сознания (коллективного разума).

По мнению Ф. Хейлигена, коллективный интеллект (или глобальный мозг) представляет собой интеллектуальную сеть, созданную посредством информационно-коммуникационных технологий для межличностного взаимодействия [7]. Он выделяет три подхода (и одновременно этапа) формирования концепции коллективного интеллекта: органицизм, энциклопедизм и эмерджентизм.

Органицизм отождествляет общество с биологическим организмом. Энциклопедизм рассматривает всемирную паутину как универсальную сеть накопления и хранения знаний; эмерджентизм – сверхчеловеческое сетевое сознание, самоорганизующуюся и синергетическую систему, в которой человек утрачивает своё субъективное бытие.

Перспективу развития названных выше подходов Ф. Хейлиген видит в создании сети, способной «обучаться у своих пользователей, превосходящая их запросы

и сводя к минимуму усилия в поиске информации», в контексте эволюционной кибернетики [7, с. 35]. Тем самым, опыт разработки концепции коллективного интеллекта позволяет сформулировать два важных положения. Во-первых, коллективный интеллект сам представляет собой эмерджентное образование, он не сводится к простой сумме индивидуальных интеллектов. Во-вторых, информационное моделирование механизмов функционирования сетевого разума способствует пониманию аналогичных процессов естественного интеллекта.

*Группе исследователей [8] удалось эмпирически идентифицировать психологическое содержание понятия «коллективный интеллект» и определить влияние его структурных компонентов на эффективность решения задач (на примере видеоигры в шашки и виртуальной архитектуры). Коллективный интеллект (фактор С, от английского слова *collective*, в их терминологии) предполагал наличие трёх переменных: социальная восприимчивость и число женщин (положительная корреляция) и стремление к доминированию у членов группы (отрицательная корреляция). Другие социальные и персональные показатели (мотивация, удовлетворение, симпатия к членам коллектива) не вносили видимого вклада в коллективный интеллект. Кроме того, предсказательность фактора С оказалась значительно выше, чем среднего интеллекта участников группы и показателя максимального интеллекта.*

4. Перспектива исследований

Для наших дальнейших теоретических построений фундаментальное значение имеет следующее положение М.А. Холодной (в контексте её теории интеллекта как индивидуального ментального опыта): ментальное пространство разворачивается ментальными структурами в условиях интеллектуальной деятельности и обладает способностью к одномоментному изменению своей топологии, метрики и содержания, имея такие характеристики как развернутость границ, проницаемость, динамичность, размерность и иерархичность [9]. Такой подход позволяет интегрировать представления об общих способностях одновременно как статичной и динамической системе, применить к их анализу общие законы синергетики, свойственные концепциям коллективного интеллекта, и функциональных пространств модели тройной спирали. Актуальность и востребованность такого рода исследований обусловлена реализацией двухуровневой системы высшего образования, которое реально предполагает взаимодействие государства, бизнеса, университета и студента в рамках программ бакалавриата и магистратуры в пространстве знаний и когнитивных практик, инновационной деятельности и согласия (консенсуса).

Литература

1. Carayannis, E. Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization: Knowledge Production and National Competitiveness / E. Carayannis, E. Grigoroudis // *Foresight and STI Governance*. – 2016. – Vol. 10, № 1 – P. 31–42.

2. Лобанов, А.П. Креативность: новый взгляд или испытание компетентностью / А.П. Лобанов, Ю.М. Бурец // Народная асвета. – № 11. – 2012. – С. 3–6.
3. Кун, Д. Основы психологии: все тайны поведения человека / Д. Кун. СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2002. – 864 с.
4. Измайлова, М.А. Концептуальный подход к становлению экономики знаний в идеологии модели «тройной спирали» / М.А. Измайлова // Экономика образования. – 2018. – № 2. – С. 4–15.
5. Ицковиц, Г. Модель тройной спирали / Г. Ицковиц // Инновации. – 2011. – №4 (150). – С. 5–10.
6. Субетто, А.И. Ноосферное смысловедение / Под научн. ред. проф., д.ф.н. Л.А. Зеленова. – СПб. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, Изд-во «Астерион», 2012. – 262с.
7. Рождение коллективного разума: о новых законах сетевого социума и сетевой экономики и об их влиянии на поведение человека. Великая трансформация третьего тысячелетия; под ред. Б.Б. Славина. – М.: ЛЕНАНД, 2013. – 288 с.
8. Woolley, A.W. Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups / A.W. Woolley, Ch.F. Chabris, A. Pentland, N. Hashmi, T.W. Malone. // Science. –2010. – V. 330 –P. 686–688.
9. Холодная, М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М.А. Холодная. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2002. – 272 с.

Научное издание

НООСФЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЕВРАЗИЙСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

**ТОМ VIII: НООСФЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК МЕХАНИЗМ
СТАНОВЛЕНИЯ НООСФЕРНОЙ РОССИИ**

Коллективная научная монография

Научный редактор и составитель – А.И. Субетто

Компьютерный набор – О.А. Бодрова

ЦНИТ «АСТЕРИОН»

Заказ № 238. Подписано в печать 23.11.2018 г. Бумага офсетная.

Формат 60×84¹/₁₆. Объем 36,75 п.л. Тираж 500 экз.

Санкт-Петербург, 191015, а/я 83, тел./факс (812) 685-73-00, 970-35-70

E-mail: asterion@asterion.ru