

Образование для обществ знания: постнеклассическая модель образовательных процессов

Цель статьи — изложить научно обоснованные и в этом отношении осмысленные ответы на два связанных и жизненно важных не только для российского общества вопроса:

1) если образование необходимо «модернизировать», то чему должен быть адекватен результат модернизации и, в зависимости от этого, в чем ее содержательная составляющая? (От образования в обществах потребления к образованию для/в обществах знания!);

2) что такое «компетентностный» подход к образованию и каково его место в возможной модернизации? (От парадигмы СУНов (см. коммент. 1) к парадигме ЗСИ (образование на уровне знаний, смыслов и идей) через КСЗ (см. коммент. 2)).

Для достижения цели в работе представлены: концепция инфомира как модели Универсума; постнеклассическая методология: основные принципы, характерные черты, пресуппозиции, базовые понятия, отношения и операции; приложения постнеклассической методологии к когнитивной деятельности; приложение методологии когнитивной деятельности к образовательным процессам.

На этой базе строится многоуровневая постнеклассическая модель образовательных процессов: спираль ПНК МОП. Точно определяется роль и место компетентностного подхода в построении когнитивно-компетентностной модели образовательных процессов (спираль ПНК МОП & КК).

Ключевые слова: компетентностный подход к образованию, образовательный процесс, парадигма, Универсум, модели Универсума, классическая, неклассическая, постнеклассическая методология, методология когнитивной деятельности, модель образовательных процессов, отношение дополнительности, отношение тринитарности, субъект, среда, контент.

Мировому сообществу уже сейчас ясно, что наступило время пересмотреть сам базис образования как общественного института, саму методологию, которая должна стать, наконец, субъектно ориентированной в полном смысле, то есть стать методологией деятельности субъекта.



В.С. Меськов



А.А. Мамченко

Помимо этого сфера образования должна перестать рассматриваться как образовательный конвейер или система рыночных (см. коммент. 3) отношений (услуг) и начать мыслиться в качестве среды возможностей. Подход к образованию как к системе или механизму и соответствующее проектирование его неизбежно будут порождать неразрешимые проблемы вне зависимости от того, на какой технологической базе и какими средствами и методами осуществляется образовательный процесс.

Общества знания

Развитие и само существование человечества в настоящее время прочно связывается с информацией и ростом знаний. Мы уже живем в информационном мире и *de facto* представляем собой информационные объекты, но все еще не мыслим себя таковыми. Попытки осмыслить эту новую для индивида и общества ситуацию привели к тому, что была сформулирована концепция нарождающегося, складывающегося нового типа общественного устройства — «информационного общества» (см. коммент. 4) или «общества, основанного на знаниях» (см. коммент. 5). В этом обществе основной деятельностью и основным источником развития и процветания будет когнитивная (информационная, творческая) деятельность, а главным ресурсом и богатством — знания, смыслы, идеи и их создатель и носитель — субъект.

В Окинавской хартии (см. коммент. 6) утверждается, что «суть стимулируемой информационными технологиями экономической и социальной трансформации заключается в ее способности содействовать людям и обществу в использовании знаний и идей. Информационное общество, как мы его представляем, позволяет людям шире использовать свой потенциал и реализовывать свои устремления».

Однако на пути к подобному устройству общества встают барьеры, обусловленные прежде всего отсутствием адекватных теоретических и методологических представлений о мире информации, о человеке и обществе как объектах инфомира и о когнитивной деятельности.

Одним из проявлений такого барьера является «когнитивный провал», охарактеризованный ЮНЕСКО как фундаментальный и рассматриваемый в числе самых серьезных вызовов современности. «Дисбаланс в отношении к знанию как таковому» (см. коммент. 7) есть сегрегация стран, народов, социальных слоев и отдельных людей по критерию их способности к когнитивной деятельности. «Данная линия разлома представляет собой не что иное, как когнитивный провал, отделяющий тех, кто имеет доступ к знаниям и участвует в обмене знаниями, от других, оказавшихся на обочине обществ знания» (см. коммент. 8). Когнитивный провал являет-

ся гораздо более серьезной угрозой, чем прежде выявленные инфраструктурный и цифровой, поскольку, во-первых, «линия разлома» проходит не только (и не столько) по границам стран и народов, а по каждому человеку, отделяя состояние Open Mind от состояния Closed Mind, а во-вторых, означает не просто ограничение участия, но и остракизм, удаление из жизни в культуре виртуальных смыслов.

С нашей точки зрения, этот провал может быть преодолен путем смены доминирующей парадигмы на постнеклассическую, основываясь на которой человечество способно рационально завершить экстенсивную потребительскую фазу своего развития и заложить фундамент знаниевых обществ, став, по существу, на путь формирования когнитивного субъекта. Это предполагает появление большого (в идеале — неограниченного) числа творчески активных субъектов, свободно выбирающих сферу приложения своих сил. Качества, которыми ранее обладали лишь элиты, должны стать присущими любому индивиду.

Образование в обществах знания понимается нами прежде всего как способ сохранения и преумножения культуры — пространства смыслов, созданного субъектами и порождающего новых субъектов. Задача образования в обществах знания — создать прежде всего субъекта когнитивной деятельности, человека культуры, мыслителя, деятеля, творца.

На пути к новой парадигме

Информационная сфера, пространство смыслов, мир идей, среда, в которой человеку и его культурным сообществам приходится существовать, представляет собой особый специфический мир — мир информационных объектов. Для того чтобы понять этот мир и научиться эффективно действовать в нем, необходимо пересмотреть наши представления об Универсуме, дополнив их новыми понятиями и инструментами, аналогов которым мы не можем найти в существующем знании (наличествующем методологическом инструментарии), так как объекты и процессы инфомира кардинально отличаются от объектов и процессов, которые мы знаем и изучаем в классической и неклассической картинах мира.

Эти задачи как раз и решаются в процессе создания новой (третьей по счету после классической и неклассической) модели Универсума, которая рассматривает мир в целом как мир информационных объектов (инфомир) и постнеклассической методологии, позволяющей включить субъекта (и человека как субъекта) в научную картину мира и не только описать, но и спроектировать новые способы активности и типы общественного обустройства для человечества, в том числе и в сфере образования.

Важно, что концепт обществ, основанных на знаниях, фиксирует понимание того, что совместная когнитивная деятельность человеческого сообщества становится основным доступным ресурсом, за счет которого будет происходить развитие человечества, уже в силу того, что остальные ресурсы планеты, в отличие от когнитивных, конечны или будут невостребованы уже в ближайшее время. Новые методологические принципы и представления о мире позволяют рассматривать человека не как производительную силу или элиминированного наблюдателя, а как свободно познающего, творчески активного, когнитивного субъекта и этим существенно расширяют основание его возможной духовной и общекультурной деятельности и развития.

Краткое систематическое изложение постнеклассической методологии

Зададим исходные допущения, абстракции и идеализации, принятие которых необходимо для «конструирования» инфомира как модели Универсума и формирования постнеклассической методологии. На основании этих представлений создается описание инфомира и формулируются основные положения постнеклассической методологии в виде принципов, характерных черт, пресуппозиций, базовых понятий, отношений и операций.

Исходные допущения, абстракции и идеализации

Универсум

Исходным (базисным — предполагаемым до какого-либо когнитивного опыта) допущением является само представление об Универсуме как о:

- существующем (экзистенциальность),
- целостном (холизм) и
- способным осознавать свое существование и целостность (субъектность).

Каждое из этих свойств в допущении следует трактовать как имманентное и связанное с двумя другими.

Модели Универсума

Для того, чтобы построить модель Универсума, необходимо выделить в нем как в прототипе релевантные базовые аспекты и соответствующие им базовые идеальные объекты. Поскольку идеальные объекты Универсума не могут быть использованы непосредственно для построения модели, исследователи вынуждены редуцировать их до идеализированных объектов, у которых можно определить не-

**Образование для обществ знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов**

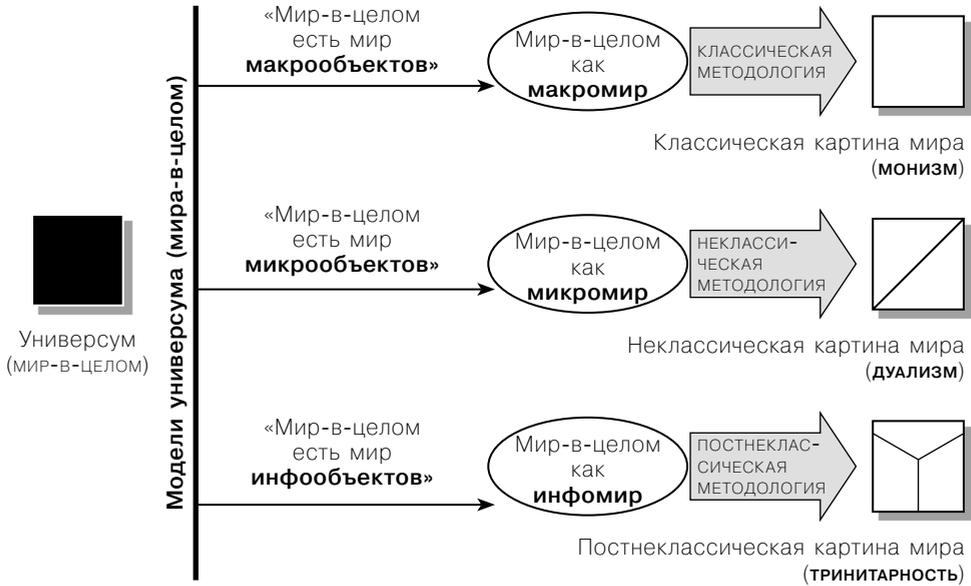


Рис. 1. Модели мира-в-целом, лежащие в основе классической, неклассической и постнеклассической методологий и картин мира

которые признаки и построить отношения между ними (см. коммент. 9).

Общепризнано, что таких моделей Универсума исторически известно две: это макромир, экспликация представления о котором положена в основу классической методологии, и микромир, экспликация представления о котором положена в основу неклассической методологии. Наша цель — заложить основы построения третьей, постнеклассической модели Универсума — инфомира — и на этом базисе создать постнеклассическую методологию (см. рис. 1).

Инфомир как модель Универсума

Инфомир (мир инфорообъектов) рассматривается как одна из возможных моделей Универсума. В инфомире Универсум представляется как мир информационных объектов, не сводимых к объектам макро- или микромиров и не являющихся их производными.

Постнеклассическая информационная модель Универсума задает и устанавливает не только исходные допущения и специфический характер базовых объектов, но и новые способы оперирования с этими объектами, что естественно, так как в противном случае она не обладала бы большим познавательным потенциалом (по сравнению с другими моделями Универсума).

Инфообъекты

Особые свойства инфообъектов заключаются прежде всего в том, что они являются идеальными и целостными. Такие объекты подобны голограммам: их невозможно разделить на части (или собрать из частей) без потерь для адекватности и полноты их представления.

Сложность моделирования целостных объектов заключается в том, что их не удастся задать ни связной парой (как в микромире), ни, тем более, моноописанием (как в макромире), что легко показать в качестве следствий из представлений о микро- и макромирах. В модели реализована попытка задать инфообъекты связной тройкой идеализированных объектов: субъект, среда, информация. Эти объекты соответствуют выделенным в представлении об Универсуме аспектам: субъектности (субъект), экзистенциальности (среда) и целостности (информация).

Постнеклассическая методология

Основные принципы:

- принцип целостности инфомира — доктрина холизма;
- принцип межуровневого подобия: никакие операции кроме операций подобия невозможны над целостными объектами без «разрушительных последствий» для них;
- принцип неэлиминируемости субъекта из любого процесса инфомира.

Признание неэлиминируемости субъекта как из процесса описания, так и процессов объяснения и предсказания, отрицание чего было базисным принципом ранее сформулированных методологий (классической и неклассической), относится к субъекту во всех его ипостасях: человеческой, духовной и Божественной.

Характерные черты постнеклассической методологии:

- абстрактно-идеализированный (модельный) характер представлений видов реальности;
- свобода воли субъекта — способность к самотрансценденции (см. коммент. 10);
- вариативный характер соотношения «субъект—среда» с точностью до субъекта;
- уникальность результата деятельности субъекта заключается в создании, трансформации и утилизации инфообъектов (см. коммент. 11);
- «антибирочный закон» в отношении двух или более взаимодействующих субъектов;
- невозможность создать среду, определяющую самоидентификацию субъекта внешним образом (см. коммент. 12);

- целеполагание неотлично от целостности картины мира и может быть оценено лишь ситуативно.

Пресуппозиции постнеклассической методологии — исходные положения:

- мир инфообъектов (инфомир) — как модель Универсума;
- отношения между идеализированными объектами: субъектом, средой и информацией задают характер моделирования представлений об информационной деятельности субъекта (цикл трансформации);
- понятие инфомира и постнеклассическая модель лежат в основе постнеклассической картины мира;
- субъект является предметом философии и методологии, релевантных субъекту — субъектная или постнеклассическая философия и методология;
- субъект проявляется в деятельности. Отличительными чертами субъекта являются существование (в деятельности), целостность и наличие внутренней мотивации;
- одним из видов характеристики отношения между субъектом и деятельностью является компетенция, задаваемая тройкой (способность, готовность, мотивация);
- фундаментальные (см. коммент. 13) компетенции — создавать, трансформировать и утилизировать инфообъекты (см. коммент. 14);
- внутренняя мотивация субъекта к деятельности задается тройкой (хочу, могу, должен);
- никакие известные операции над целостными объектами невозможно производить без потерь для представления о них, кроме операций подобия: целостные объекты могут порождать подобные объекты;
- множество достижимых для субъекта сред составляют его возможный мир.

Базовые понятия и отношения

Субъект

В постнеклассическом подходе субъект как таковой, в своей принципиально новой трактовке (см. коммент. 15), обладает следующими отличительными чертами — существованием, целостностью и наличием внутренней мотивации к деятельности. Субъект как составляющее тройки (см. коммент. 16) не может быть элиминирован (устранен) ни из какого процесса инфомира и может быть обнаружен только совместно со средой и информацией. Естественно считать, что субъект проявляется в деятельности.

Внутренняя мотивация к деятельности

Принятие атрибута субъектности приводит к необходимости рассматривать любой мир с точки зрения его информационного потенциала и делать это «глазами» субъекта данного мира (принцип неэлиминируемости субъекта). Это означает, что если в инфомире нечто происходит, то обязательно найдется субъект, которому принадлежит эта активность, причем причины ее не могут быть установлены внешним образом. Такого рода активность не соответствует ни одному из известных типов причинности. Более того, она (активность) сама является новым типом причинности. Этот новый тип причинности — внутренняя мотивация к деятельности — есть проявление атрибута существования.

Среда

Среда — динамический набор возможностей (для трансформации), идентифицируемых субъектом; базовый элемент, связанный с субъектом аналогом отношения дополнительности, дополнение субъекта до возможного мира.

Информация

Информация — идеализированный объект, одна из составляющих тройки идеализированных объектов: субъект, среда, информация. Соответствует в характеристике идеального объекта инфомира аспекту целостности (см. коммент. 17).

Тринитарность

Тринитарность инфообъекта в данной модели является принципиально важным положением. Она означает, что мы не можем рассуждать об инфообъекте как об атомарном, отвлекаясь от его тройственности, без потерь для научной систематизации. Такие рассуждения (методы рассуждений) в постнеклассическом подходе некорректны (см. коммент. 18). Нельзя отказаться от тринитарности даже на уровне символизации.

Отношение тринитарности

Любой объект инфомира, характеризующийся целостностью, существованием и внутренней мотивацией к деятельности, представим тройкой базовых элементов (субъект, среда, информация), связанных отношением тринитарности. В рассматриваемом отношении базовые элементы нераздельны (один объект не является без других двух), неслиянны (различимы) и специфичны (их «роли» четко специфицированы). На эти свойства троицы указывал еще академик Б. Раушенбах в своей статье «Логика троичности» (см. коммент. 19).

Отношение между парой составляющих — субъектом и средой — является аналогом отношения дополнительности.

Межуровневое подобие

В силу принципа межуровневого подобия никакие известные операции над целостными объектами невозможно производить без потерь для представления о них. Исключение составляют операции подобия: целостные объекты могут порождать подобные объекты, сохраняющие целостность и неделимость. Подобные объекты могут находиться на разных (объектном и мета-) уровнях абстрагирования. Подобие в этом случае является межуровневым. При создании адекватной модели деятельности в инфомире требуется учитывать различие объектного и мета-уровней (см. коммент. 20), а также введение межуровневых переходов как операций межуровневого подобия.

Трансцендентация

Межуровневый переход с объектного на метауровень — «восходящее подобие» — есть операция трансцендентации, то есть воссоздания порождающего объекта из экземпляриката или совокупности экземплярикатов, воссозданный объект есть трансцендентат.

Экземплификация

Межуровневый переход с мета- на объектный уровень — «нисходящее подобие» — есть операция экземплификации, а порождаемый ею объект — экземплификат (или совокупность экземплификатов) порождающего.

Экземплификаты и трансцендентаты

Экземплификаты, трансцендентаты — результаты информационной деятельности, возникающие вследствие осуществления операций соответственно экземплификации и трансцендентации, составляющих цикл трансформации инфообъекта.

Все экземплификаты инфообъекта являются его подобиями, а сам он является подобным своим трансцендентатам.

Цикл трансформации инфообъекта

Субъект не только неэлиминируем из любого процесса инфомира, но и инициирует его, пытаясь осуществить цикл трансформации, что является выражением его свободы воли — способности к самотрансценденции — внутренней мотивации к деятельности. В этом цикле тройка (субъект, среда, информация) актом «восходящего подобия» (операция трансцендентации) создает на метауровне

**Образование для общества знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов**

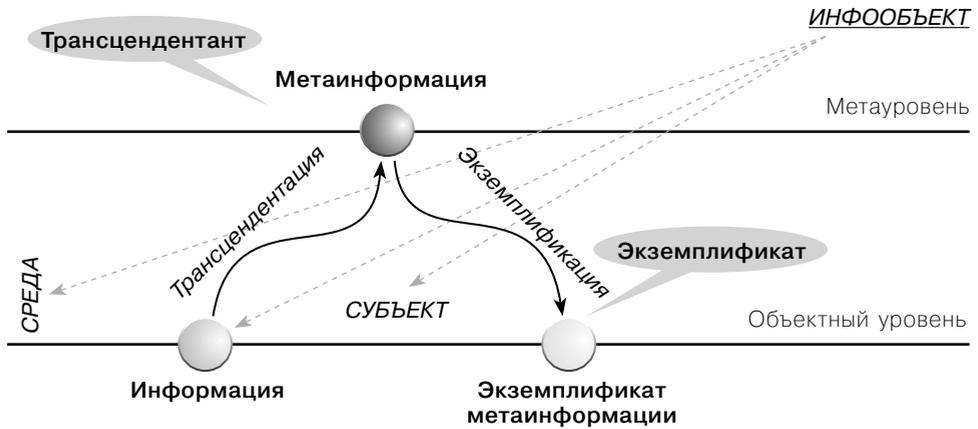


Рис. 2. Цикл трансформации инфообъекта

метаобъект, который затем может быть экземплифицирован на объектный уровень в акте «нисходящего подобия» (операция экземплификации) (см. рис. 2).

Процесс трансформации имеет одновременно и циклический, и открытый характер (как лента Мебиуса): на следующем (мета-) уровне информация открывается как метаобъект и может быть найдена и преобразована (воссоздана) другим (мета-) субъектом.

Результаты цикла трансформации инфообъекта:

- трансформировавшийся субъект;
- трансформированная среда;
- информация, перешедшая в метаинформацию, а затем в экземплификат метаинформации.

В общем виде цикл трансформации субъекта представляет собой полностью осуществившуюся в данной среде трансформацию, результаты которой значимы и пригодны как для самого субъекта, так и для метаобъектов. Однако активность субъекта включает в себя все возможные, в том числе незавершенные, неуспешные и частичные попытки трансформации, взятые во всей их параллельности, взаимосвязанности и сложности.

Информационная деятельность

Информационная деятельность — деятельность инфообъекта по созданию, трансформации и утилизации инфообъектов (экземплификатов и трансцендентантов) (см. коммент. 21).

Информационная деятельность — это способ (форма) существования инфообъекта и уникальная деятельность субъекта (см. коммент. 22).

Характер отношения между субъектом и деятельностью в разных видах деятельности варьируется и определяется видом деятельности. В общем случае можно только зафиксировать наличие такого отношения.

Информационная деятельность представима (но не сводится) двумя операциями подобия: операцией восходящего подобия, переводящей объект в метаобъект, — трансцендентацией, и операцией нисходящего подобия, переводящей метаобъект в экземплификат метаобъекта, — экземплификацией.

На этом основании определяем два вида деятельности:
информационная деятельность как трансцендентация (трансцендирование — Тр):

в общем виде (см. коммент. 23) – Тр(инфообъект) \equiv
 \equiv (метаинфообъект);

информационная деятельность как экземплификация (экземплифицирование — Эк):

в общем виде (см. коммент. 24) – Эк(метаинфообъект) \equiv
 \equiv (экземплификат метаинфообъекта).

Зафиксируем результаты символизации представления видов информационной деятельности:

Эк(Субъект, Среда, Информация) \equiv (Субъект, Среда, Информация)

Тр(Субъект, Среда, Информация) \equiv (Метасубъект, Метасреда, Метаинформация)

Эк(Метасубъект, Метасреда, Метаинформация) \equiv (Субъект, Среда, Экземплификат Метаинформации)

Тр(Субъект, Среда, Экземплификат Метаинформации) \equiv (Субъект, Среда, Экземплификат Метаинформации)

Эк(Субъект, Среда, Экземплификат Метаинформации) \equiv (Субъект, Среда, {Информация})

Тр(Метасубъект, Метасреда, Метаинформация) \equiv (Метаметасубъект, Метаметасреда, Метаметайнформация)

Эк(Метаметасубъект, Метаметасреда, Метаметайнформация) \equiv (Метасубъект, Метасреда, Экземплификат Метаинформации)

Тр (Метасубъект, Метасреда, Метаэкземплификат Метаинформации) \equiv (Метасубъект, Метасреда, Экземплификат Метаинформации)

Жизненный путь субъекта

Что можно «делать» с результатами трансформации? Использовать их для последующих циклов. «Жизненный путь» субъекта и

**Образование для общества знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов**

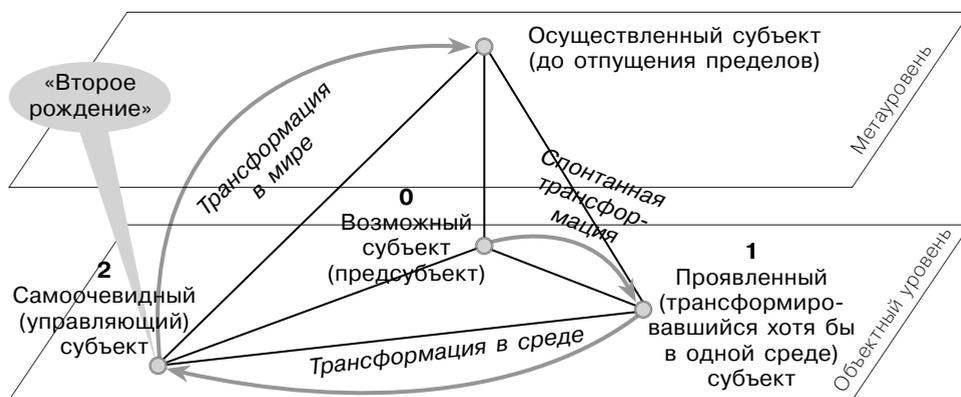


Рис. 3. Жизненный путь субъекта сквозь циклы трансформаций

смысл его существования состоит, таким образом, в самотрансцендентном движении сквозь циклы трансформаций по пути от возможного (предсубъекта) — через проявленного — к полностью осуществленному (трансформировавшемуся во всех возможных средах (возможном мире) до пределов, положенных актом трансценденции).

«Путь наверх»

Метаинформация, созданная в цикле трансформации субъекта данного уровня, может служить исходной информацией для цикла трансформации следующего метауровня, а результаты следующего — для метаметауровня (см. рис. 3). При этом уровни абстрагирования не есть слои некоей всемирной «этажерки», поскольку в инфообъекте данного уровня полностью содержатся все нижележащие циклы трансформации.

Визуализируем это представление на рис. 4.

Теперь совместим этот результат с представлением жизненного пути субъекта (рис. 3) и получаем так называемый «путь наверх» — метатрансформации (рис. 5).

Таким образом, цикл трансформации является одновременно замкнутым для инфообъекта (это именно цикл) и открытым для мира в целом, причем он открыт сразу трояко:

- со стороны информации, которая находится субъектом в среде и которая для этого должна быть экземплифицирована в среду другим субъектом;
- со стороны метаинформации как трансцендентата, служащего исходной информацией для трансформации метасубъекта в метасреде;

*Образование для обществ знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов*

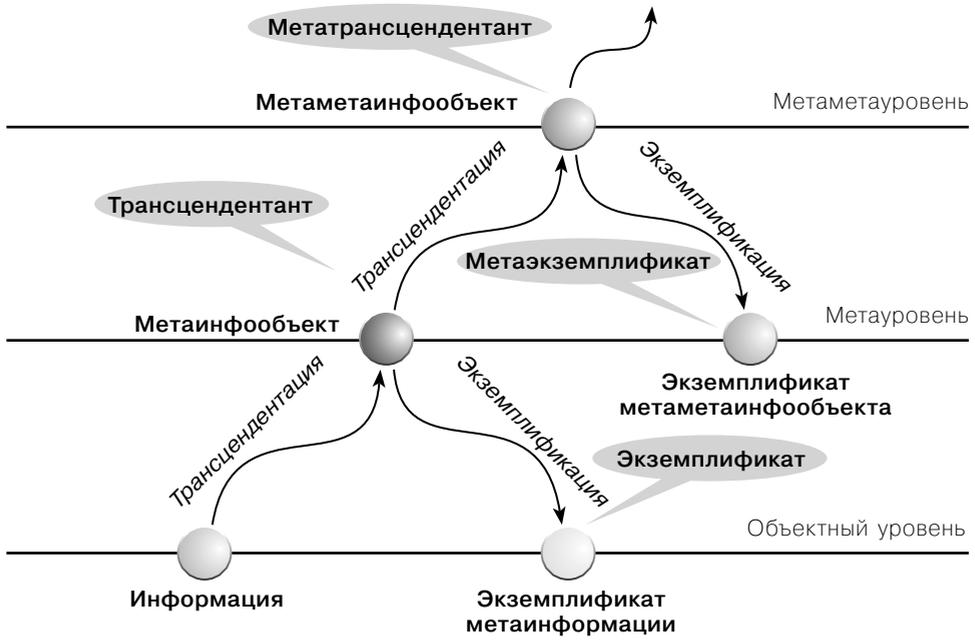


Рис. 4. «Путь наверх»

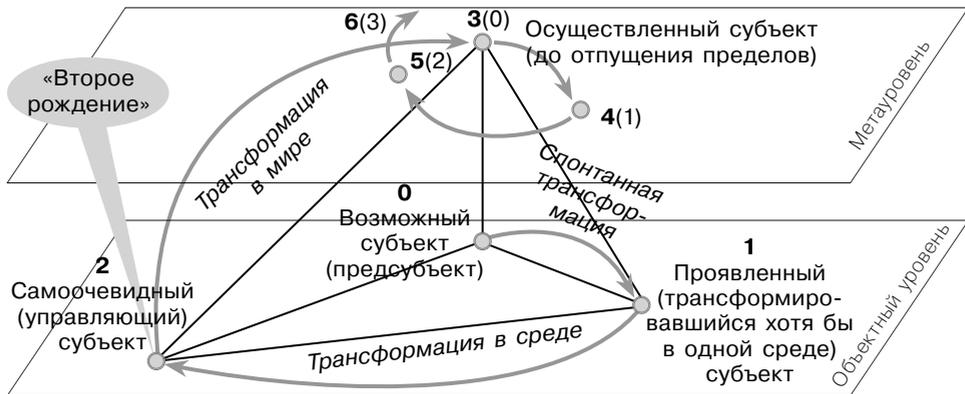


Рис. 5. «Путь наверх» — метатрансформации

- со стороны экземпляра метаобъекта как результата экзemplификации метаинформации и трансформации среды субъектом.

Завершив изложение постнеклассической методологии в общем теоретическом виде, мы не можем не сформулировать важный вопрос о ее приложениях и попытаться на него ответить.

Каким образом могут быть построены приложения постнеклассической методологии к различным процессам, явлениям и сферам деятельности и каков характер этих приложений?

Дело в том, что мы не можем применить инфомодель и постнеклассическую методологию к явлениям, процессам, областям деятельности и т.д. непосредственно напрямую. Первоначально нужно эксплицировать исходные объекты рассмотрения и представить их в виде экземпляров или трансцендентатов, то есть инфообъектов, а уже затем к ним применять средства постнеклассической модели и инструментарий методологии. Далее, результаты нужно погрузить обратно — в то целое, из которого они были извлечены, — в картину мира соответствующего субъекта.

Следует отметить, что приложения постнеклассической методологии могут быть, в свою очередь, также методологиями, теориями, онтологиями и подходами. Это следует из положений базовой методологии — экземпляры подобны порождающим их инфообъектам.

В процессе моделирования мы, абстрагируясь от какого-либо из признаков в прототипе (даже для предметных моделей), обязательно наделяем это новообразование чем-то, то есть осуществляем на основании результатов операции абстрагирования операцию идеализации (наделения). В рассуждениях мы двигаемся от прототипа к абстрактному объекту, а от него к идеализированному объекту, с которым можно оперировать как с моделью.

Аналогичным образом в инфомире на базе отношения тринитарности и его компонентов можно создать в соответствии с предписаниями постнеклассической методологии несколько базисных мысленных конструкций — ноуменов, каждый из которых будет определенной экземпфикацией самого инфомира, а он (инфомир) — их трансцендентатом. Эти конструкции, являясь идеализированными объектами, могут выступать в качестве моделей.

Одним из экземпляров инфомира является мир когнитивной реальности, в котором субъектность представляется как когнитивность.

*Приложение постнеклассической методологии
к когнитивной деятельности:
методология когнитивной деятельности*

Изложим теперь основные результаты применения постнеклассической методологии к анализу когнитивной деятельности (см. коммент. 25).

Исходим из того, что представления о реальности создаются в процессе когнитивной деятельности. Эти представления можно на-

звать когнитивными, а реальность, сконструированную на их основе, — когнитивной. Никакой другой реальности в данном представлении для субъекта не существует.

Такой характер представлений о видах реальности с необходимостью вытекает из неэлиминируемости субъекта ни из какого бы то ни было когнитивного процесса, так как устранение субъекта означало бы устранение представлений этого субъекта. Соответственно, никаких других представлений, кроме представлений субъекта, не существует. Это означает, что в процессах когнитивной деятельности мы должны всегда исходить из субъекта и явным образом учитывать это.

Когнитивность — выражение субъектности в когнитивном мире.

Когнитивный субъект — такой субъект, который обладает внутренней мотивацией к когнитивной деятельности. В дальнейшем мы будем рассматривать только когнитивную деятельность, поэтому нас интересует только когнитивный субъект. Исключительным (присущим только ему) результатом деятельности когнитивного субъекта является создание экземплярификатов и трансцендентатов, в том числе знаний, смыслов и идей.

Когнитивная среда — набор возможностей для когнитивного субъекта.

Принятие концепции инфомодели и постнеклассической методологии диктует следующее определение когнитивной деятельности:

Когнитивная деятельность — это способ существования и единственная уникальная деятельность когнитивного субъекта как мыслителя, создателя и деятеля.

В основе когнитивной деятельности лежит цикл трансформации субъекта, причиной которого служит внутренняя мотивация субъекта к когнитивной деятельности.

Внутренняя мотивация к когнитивной деятельности — это способность субъекта к познанию, необходимость познания и воля к познанию.

Экземплификаты, трансцендентаты — результаты когнитивной деятельности субъекта, возникающие вследствие осуществления операций экземплификации и трансцендентации соответственно. Данные операции являются базовыми операциями с когнитивными объектами — когнитивным субъектом, средой, контентом, смыслом и знаниями.

Контент — форма представления информации; познаваемые аспекты информации; информация, найденная субъектом в среде как «свое чужое»; в цикле трансформации — экземплификат знаний.

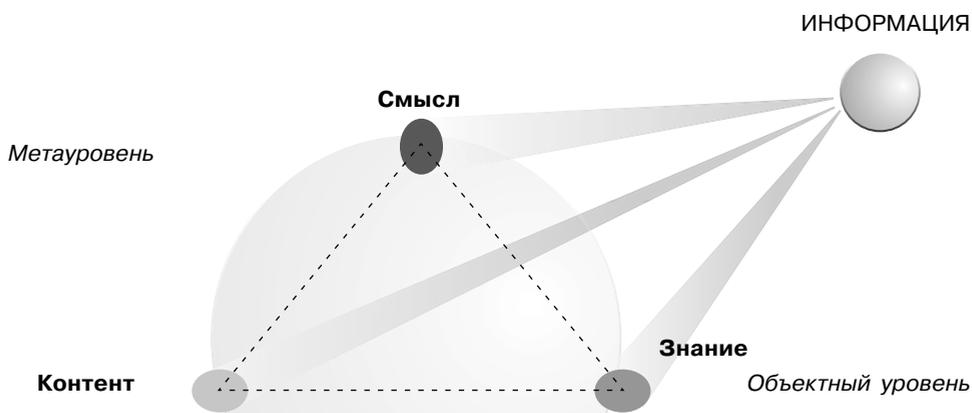


Рис. 6. Формы представления информации

Смысл — форма представления информации; информация, абстрагированная (созданная) субъектом как «свое свое»; в цикле трансформации — трансцендентат контента.

Знание — форма представления информации; познанные аспекты информации, экземплифицированные субъектом в среду как «чужое свое»; в цикле трансформации — экземплификат смысла (см. рис. 6).

Определим теперь, что означает трансформация когнитивного субъекта.

Цикл трансформации когнитивного субъекта — цель и предельный случай когнитивной деятельности; последняя осуществляется путем использования двух операций подобия и включает в себя как полностью осуществленные циклы, так и частичные, неудачные, незаконченные попытки трансформации.

В ходе трансформации когнитивный субъект превращает контент (трансцендируя его в метасреду) в смысл, а затем (экземплифицируя последний в объектную среду) превращает его (смысл) в знания.

В свою очередь, метатрансформация (если находится подходящий метасубъект) использует смысл как контент (метаконтент) и трансцендирует его в идеи. Таким образом, идеи являются трансцендентатами смыслов, а знания — их (смыслов) экземплификатами.

Итак, когнитивная деятельность представима (но не сводится) двумя операциями подобия: операцией нисходящего подобия, переводящей смыслы в знания, — экземплификацией, и операцией восходящего подобия, переводящей контенты в смыслы, — трансцендентацией.

На этом основании определяем два вида когнитивной деятельности:

когнитивная деятельность как трансцендентация (трансцендирование — Тр):

в общем виде (см. коммент. 26) – Тр(Субъект, Среда, Контент) ≡
≡ (Субъект, Среда, Смысл);

когнитивная деятельность как экземплификация (экземплифицирование — Эк):

в общем виде – Эк (см. коммент. 27) (Субъект, Среда, Смысл) ≡
≡ (Субъект, Среда, Знания).

Зафиксируем результаты символизации представления видов когнитивной деятельности:

Эк(Субъект, Среда, Контент) ≡ (Субъект, Среда, Контент);

Тр(Субъект, Среда, Контент) ≡ (Метасубъект, Метасреда, Смысл (Метаконтент));

Эк(Метасубъект, Метасреда, Смысл) ≡ (Субъект, Среда, Знания);

Тр(Субъект, Среда, Знания) ≡ (Субъект, Среда, Знания);

Эк(Субъект, Среда, Знания) ≡ (Субъект, Среда, {Контент});

Тр(Метасубъект, Метасреда, Смысл) ≡ (Метаметасубъект, Метаметасреда, Метасмысл (Идеи));

Эк(Метаметасубъект, Метаметасреда, Метасмысл (Идеи)) ≡ (Метасубъект, Метасреда, Метазнания);

Тр (Метасубъект, Метасреда, Метазнания) ≡ (Метасубъект, Метасреда, Метазнания).

Смыслы, созданные в цикле трансформации инфообъекта данного уровня, могут служить контентом (и катализатором) для цикла трансформации следующего метауровня, а результаты следующего — контентом для метаметауровня и так далее (см. рис. 7). В контенте данного уровня полностью содержатся все нижележащие циклы трансформации.

Таким образом, цикл трансформации является одновременно закрытым для субъекта (это именно цикл) и открытым для мира в целом, причем он открыт сразу трояко:

- со стороны контента, который субъект находит в среде и который для этого должен быть экземплифицирован в среду другим субъектом;
- со стороны смысла как трансцендентата, служащего метаконтентом для трансформации метасубъекта в метасреде;
- со стороны знания как результата экземплификации смысла и трансформации среды субъектом.

**Образование для общества знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов**

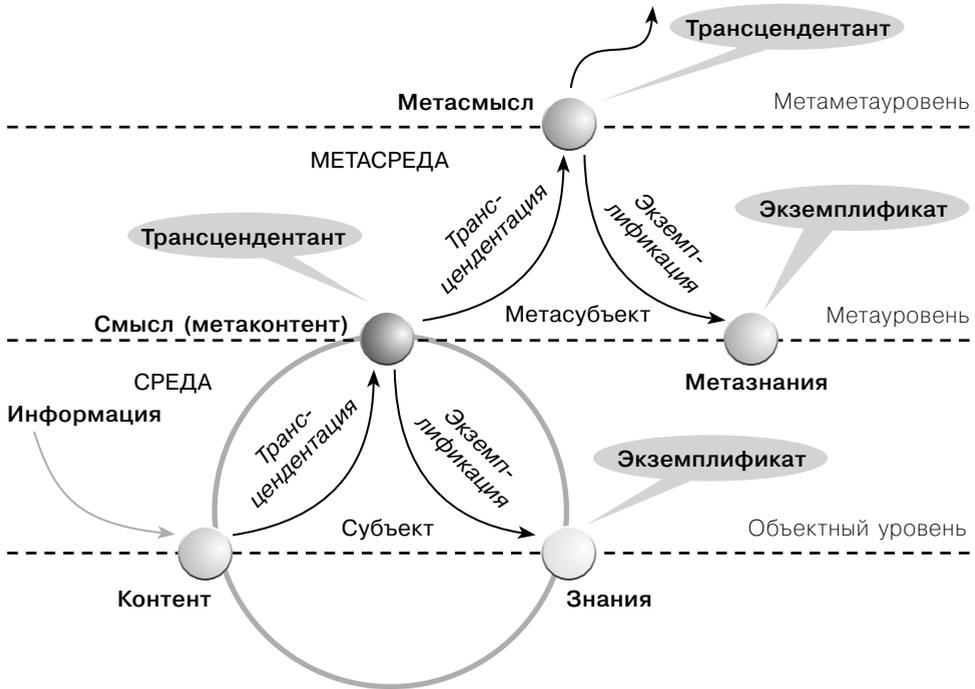


Рис. 7. «Путь вверх» — метатрансформации когнитивного субъекта

На протяжении жизненного пути субъекты и метасубъекты трансформируют не только себя, но и среды (и метасреды), создавая общее с ними (совместное) знание. Эти среды и метасреды становятся их соденотатами, а возможно, и экземплификатами (см. коммент. 28).

Введенные модель и методология, определенные на их основе понятия, отношения и операции позволяют создать когнитивные представления традиционных рассужденческих составляющих и операций с ними.

Так, когнитивным аналогом дедуктивного доказательства (следования) является последовательность результатов конечного применения операций экземплификации, а соответствующим когнитивным аналогом индуктивного доказательства (подтверждения) — последовательность результатов конечного применения операций трансценденции. Легко видеть, что при таком подходе когнитивная деятельность не сводится к рассуждениям.

Оказалось возможным определить в этой терминологии и фундаментальное понятие логической семантики — истину. Возьмем некоторый исходный контент $K_{и}$ в исходной среде $Ср_{и}$. Применим к нему операцию трансценденции $Тр$ и получим смысл $С_{м}$ в среде $Ср_{м}$ (метасреде). Далее применим к $С_{м}$ операцию экземплификации

Эк и получим знание $Зн$ в среде $Ср_{и}$. Наконец, применим к знанию $Зн$ экзemplификацию Эк и получим множество контентов $\{K_{и}\}$.

Если среди этого множества контентов $\{K_{и}\}$ найдется исходный контент $K_{и}$, то полученное знание $Зн$ есть истина для данного субъекта в данной среде. Если нет, то полученная ситуация квалифицируется как когнитивный провал (см. рис. 8).

Используя средства когнитивной методологии, опишем теперь ситуацию когнитивного провала.

Когнитивный провал в общем случае — это несоответствие между возможным знанием (контентом) и доступным знанием (получаемым в результате экзemplификации).

Итак, если исходного контента $K_{и}$ нет в классе $\{K_{и}\}$ экзemplификатов полученного знания $Зн$, то это несоответствие является проявлением когнитивного барьера, а признак его — когнитивный провал.

В классической картине мира признаком проявления когнитивного барьера является формальное противоречие.

В неклассической картине мира признак когнитивного барьера — неопределенность. Последнее, с нашей точки зрения, адекватно представимо диалектическим противоречием в смысле Канта (преодоление видимости (см. коммент. 29)).

Три способа преодоления диалектического противоречия по Канту:

- замена одного из синтетических миров на другой;
- уточнение понятий;
- введение новых понятий.

На этой основе легко описываются три способа преодоления когнитивного барьера при использовании методологии когнитивной деятельности (в постнеклассической картине мира):

- трансформировать субъекта (самотрансценденция);
- трансформировать среду;
- трансформировать контент (выйти на метаровень).

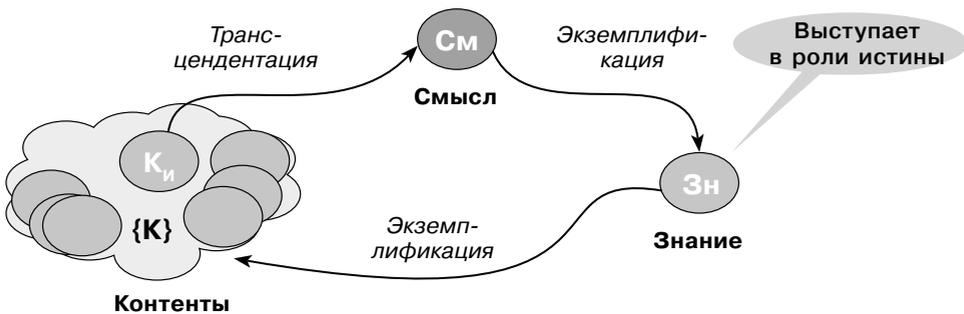


Рис. 8. Символизация: истина есть характеристика знания

Субъект, оказываясь в ситуации когнитивного барьера, преодолевает его (пытается преодолеть) путем осуществления цикла трансформации и так далее, до следующего провала и последующего преодоления...

Способность субъекта преодолевать когнитивные барьеры есть реализация внутренней мотивации к когнитивной деятельности (способности к самотрансценденции) — нового типа причинности.

Можно показать, что все информационные, культурные, творческие, социальные, образовательные процессы и сферы деятельности человека и общества так или иначе могут быть представлены как когнитивные (в этом смысле можно говорить о когнитивном моделировании).

Приложение методологии когнитивной деятельности к образовательным процессам: постнеклассическая модель образовательных процессов

Рассмотрим теперь образовательную деятельность как экземплификат когнитивной деятельности.

Естественно (см. коммент. 30), что в образовательной деятельности мы (в базовом варианте) не найдем цикла трансформации в чистом виде, как он описан в методологии когнитивной деятельности. Образовательная деятельность предполагает, как минимум, взаимодействие двух «субъектов образования» — акторов: учителя и ученика.

Здесь и далее так же, как и в базовой методологии, рассматриваются только предельные (успешные) случаи трансформации, которые, как граничные условия, описывают все возможные (неуспешные, неполные и несостоявшиеся) попытки трансформации в виде области состояний, лежащей между отсутствием деятельности (когда ничего не происходит) и предельным случаем полного успешного цикла совместной трансформации учителя и ученика как когнитивных субъектов. В случае образовательных субъектов к этому следует добавить, что как учитель, так и ученик могут находиться одновременно в состоянии нескольких циклов с разными учениками (учителями) и в разных парадигмах.

Постнеклассическая модель образовательных процессов в статье символически представлена в виде двойной восходящей спирали, связанной семью уровнями — «перемычками» (спираль ПНК МОП (см. коммент. 31)).

Каждая из спиралей символизирует путь актора (учителя или ученика) как субъекта в возможном мире образования. Уровни модели («перемычки») интерпретируются как совместные циклы трансформации акторов, в результате которых становится возмож-

**Образование для обществ знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов**

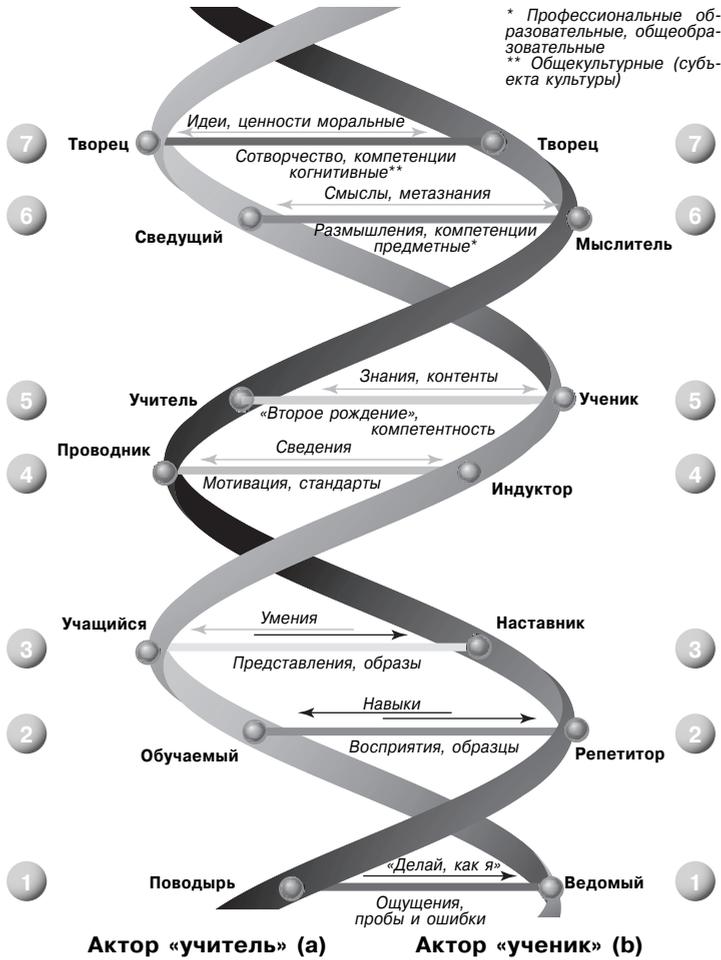


Рис. 9. Постнеклассическая модель образовательных процессов (спираль ПНК МОП)

ным продвижение акторов по спиральям. При этом каждый уровень модели представляет определенную образовательную парадигму.

Спираль ПНК МОП связывает основные образовательные парадигмы: от научения подражанием до сотворчества на уровне идей. Каждая парадигма описывается четырьмя основными характеристиками: двумя ролями акторов (учителя и ученика), параметрами совместной образовательной среды и областью достижимых результатов.

Представим в виде таблицы описание каждой образовательной парадигмы для уровней 1—7 соответственно (см. табл. 1).

Таблица 1

Описание модели ПНК МОП

Образовательные парадигмы	Роли акторов		Область достижимых в данной парадигме результатов	Параметры совместной образовательной среды
	Учитель (а)	Ученик (б)		
Уровень 1	Поводырь	Ведомый	«Делай, как я»	Ощущения, пробы и ошибки
Уровень 2	Репетитор	Обучаемый	Навыки	Восприятия, образцы
Уровень 3	Наставник	Учащийся	Умения	Представления, образы
Уровень 4	Проводник	Индуктор	Сведения	Мотивация, стандарты
Уровень 5	Учитель	Ученик	Знания	«Второе рождение», компетентности
Уровень 6	Мыслитель	Сведущий	Смыслы	Размышления, компетенции предметные
Уровень 7	Творец	Творец	Идеи	Сотворчество, компетенции когнитивные

Зададим теперь способы перехода от исходного уровня к последующим с использованием операций экземплификации и трансцендентации.

- 1) а.1 Эк(Поводырь) \equiv (Ведомый)
 а.2 Тр(Поводырь) \equiv (Репетитор)
 б.1 Эк(Ведомый) \equiv (Ведомый)
 б.2 Тр(Ведомый) \equiv (Обучаемый)
- 2) а.1 Эк(Репетитор) \equiv (Обучаемый)
 а.2 Тр(Репетитор) \equiv (Наставник)
 б.1 Эк(Обучаемый) \equiv (Репетитор*)
 б.2 Тр(Обучаемый) \equiv (Учащийся)
- 3) а.1 Эк(Наставник) \equiv (Учащийся)
 а.2 Тр(Наставник) \equiv (Проводник)
 б.1 Эк(Учащийся) \equiv (Наставник*)
 б.2 Тр(Учащийся) \equiv (Индуктор)
- 4) а.1 Эк(Проводник) \equiv (Индуктор)
 а.2 Тр(Проводник) \equiv (Учитель)
 б.1 Эк(Индуктор) \equiv (Проводник*)
 б.2 Тр(Индуктор) \equiv (Ученик)

* Здесь и далее: их общее (неразличимое согласно «антибирочному» закону)

- 5) а.1 Эк(Учитель) ≡ (Ученик)
- а.2 Тр(Учитель) ≡ (Мыслитель)
- б.1 Эк(Ученик) ≡ (Учитель*)
- б.2 Тр(Ученик) ≡ (Сведущий)
- 6) а.1 Эк(Мыслитель) ≡ (Сведущий)
- а.2 Тр(Мыслитель) ≡ (Творец)
- б.1 Эк(Сведущий) ≡ (Мыслитель*)
- б.2 Тр(Сведущий) ≡ (Творец)
- 7) а.1 Эк(Творец) ≡ (Творец)
- а.2 Тр(Творец) ≡ (Творец)
- б.1 Эк(Творец) ≡ (Творец*)
- б.2 Тр(Творец) ≡ (Творец)

Творец ≡ (Творец*) ≡ в силу «антибирочного» закона

Итак, постнеклассическая модель образовательных процессов в своем визуальном представлении является:

двойной спиралью с семью перемычками-уровнями, каждый уровень задается четырьмя характеристиками и указан способ перехода от исходного уровня модели к последующим.

Заинтересованный читатель может применять эту модель в соответствии со следующим алгоритмом:

описать сферу образовательной активности, а именно: тип объектов образовательной деятельности, параметры совместной образовательной среды и область достижимых результатов; идентифицировать соответствующую парадигму (или парадигмы), т.е. зафиксировать исходный уровень; построить «путь наверх» до искомого уровня в соответствии с моделью.

Систематизация модели ПНК МОП

В соответствии с принципом целостности все приложения постнеклассической методологии как ее подобия и экземплификаты должны быть подобны друг другу, то есть их можно (и должно) соотнести для целей проверки работоспособности и целостности получившейся в качестве приложения модели, указав соответствия между выделенным и другими приложениями методологии. Помимо проверки такие построения дают возможность применять приложения сотактно и совместно в разных областях деятельности, рассматривая их как аспекты одной и той же целостности и получать совместный результат, не нарушая этой целостности.

Ниже заданы возможные систематизации постнеклассической модели образовательных процессов относительно культуры как пространства смыслов, пути субъекта и типов субъектов, характера

сред, представления человека в картинах мира и представлений об истине и когнитивных барьерах.

*Систематизация уровней спирали ПНК МОП
относительно культуры (ПНК МОП & К)*

Рассматривая культуру в целом как некоторое пространство смыслов, созданное человечеством за всю его историю, мы видим, что это пространство на протяжении веков не только пополнялось или убывало, но и претерпевало существенные трансформации, связанные с изменением характера денотирования смыслов культуры.

Каковы причины смены типов пространства культуры? Авторы считают, что культурное пространство меняется вслед за изменениями способов представления пространства смыслов, которые (способы), в свою очередь, реализуются как возможности, создаваемые самим обществом по мере своего развития.

В зависимости от того, каким образом пространство смыслов культуры передается, где размещается и каковы его носители (денотаты), мы выделяем четыре типа культуры: первая — «природная», вторая — «рукотворная», третья — «информационная», четвертая — «культура виртуальных смыслов» (см. рис. 10).

Соответственно, способами представления пространства смыслов являются:

- в природной среде: носители — природные объекты (первая культура);
- в «рукотворной» среде: носители — предметы материальной культуры (вторая культура);



Рис. 10. Способы представления пространства смыслов культуры

- в виртуальной среде: носители — виртуальные образы объектов (третья культура);
- в пространстве смыслов: носители — виртуальные метасреды (будущая четвертая культура).

В первой культуре в качестве денотатов используются природные объекты, при этом объект используется целиком, имеется однозначное соответствие между объектом (денотатом) и смыслом (десигнатом). Уровень абстрагирования: нулевой. Способ означивания: символизация.

Такая культура носит отчетливо пространственно-временной характер и метафорически связывает смыслы путем взаимного размещения объектов относительно друг друга. Мы считаем, что картина мира, основанная на таком типе культуры, есть и у животных.

Вторая культура зарождается с появлением «рукотворной» среды — среды рукотворных предметов, истолковываемых в качестве образцов и предметных моделей. Денотатами здесь выступают признаки объектов или классов объектов. Уровень абстрагирования: первый. Способы означивания: символизация и абстрагирование.

При этом вторая культура, как и каждая последующая, находится к предыдущей в отношении межуровневого подобия.

В третьей культуре — информационной — в качестве носителей в пространстве смыслов используются виртуальные образы объектов (контенты). При этом появляются новые возможности «работы» с таким пространством, когда мы абстрагируемся не только от материальных носителей, но и от создателя смыслов (человека (см. коммент. 32)). Уровень абстрагирования: второй. Способы означивания: символизация, абстрагирование и идеализация. Такой тип культуры окружает современное человечество, мы все в нем живем.

Наконец, в последнее время четко обозначились признаки формирования четвертой культуры — культуры виртуальных смыслов, которая в качестве носителя использует виртуальные метасреды. Последние становятся реализуемыми благодаря развитию технологий и построению глобальной информационной инфраструктуры. В этой среде смыслы «отрываются» от своих носителей и «сплавляются» в единое пространство смыслов, обнаруживая свою неделимую целостность. Таким образом, пространство смыслов четвертой культуры больше не нуждается даже в виртуальных образах объектов (контентах), а оперирует непосредственно смыслами. Уровень абстрагирования: третий. Способы означивания: символизация, абстрагирование, идеализация и операции подобия над целостными объектами — трансцендентация и экземплификация.

Соотнеся эти четыре типа культуры с моделью образовательных процессов ПНК МОП, мы получили систематизацию спирали ПНК МОП относительно типов культуры: первой («природной») культуре соответ-

**Образование для общества знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов**

ствует уровень 1 модели, второй («рукотворной») культуре — уровни 2 и 3, третьей («информационной») культуре — уровни 4 и 5, четвертой (нарождающейся культуре виртуальных смыслов) — уровни 6 и 7 (см. рис. 11).

Систематизация уровней спирали ПНК МОП относительно характера образовательных сред (ПНК МОП & ОС)

В постнеклассической методологии различаются три характера сред (см. коммент. 33) в зависимости от их отношений к субъекту: нормированные (в которых субъект нормирован и не может трансформировать среду), субъектно-ориентированные (трансформирующиеся под воздействием одного субъекта) и субъект-субъектные (трансформирующиеся под воздействием двух и более субъектов и поддерживающие субъект-субъектные отношения (вплоть до созда-

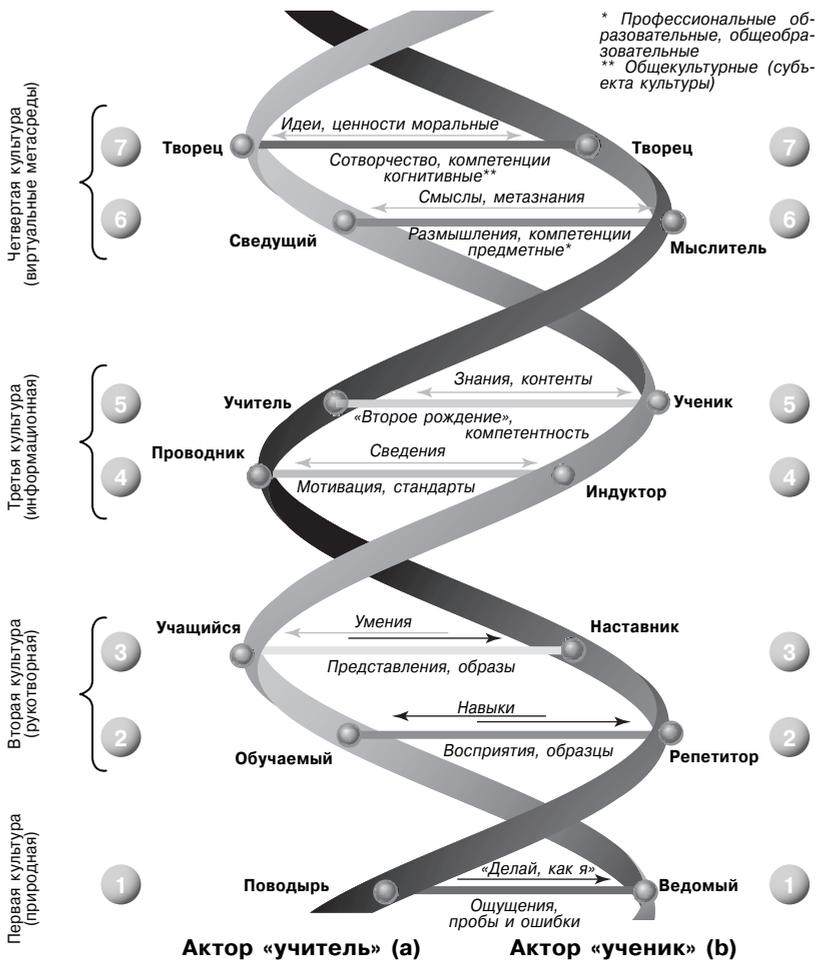


Рис. 11. Спираль ПНК МОП & К

**Образование для обществ знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов**

ния коллективных субъектов)). Аналогичные типы сред выделяются и для образовательной деятельности. Будучи соотнесенными с моделью ПНК МОП, типы образовательных сред соответствуют:

- нормированные среды — уровням модели 1—3,
- субъектно-ориентированные среды — уровню модели 4,
- субъект-субъектные среды — уровням 5—7,

что хорошо согласуется с представлениями в модели ролей акторов, характера сред и достижимых результатов (см. рис. 12).

Систематизация уровней спирали ПНК МОП относительно пути субъекта (ПНК МОП & Сб)

Жизненный путь образовательных субъектов (учителя и ученика) от возможного (уровень 1: Поводырь, Ведомый) до полностью осуществлен-

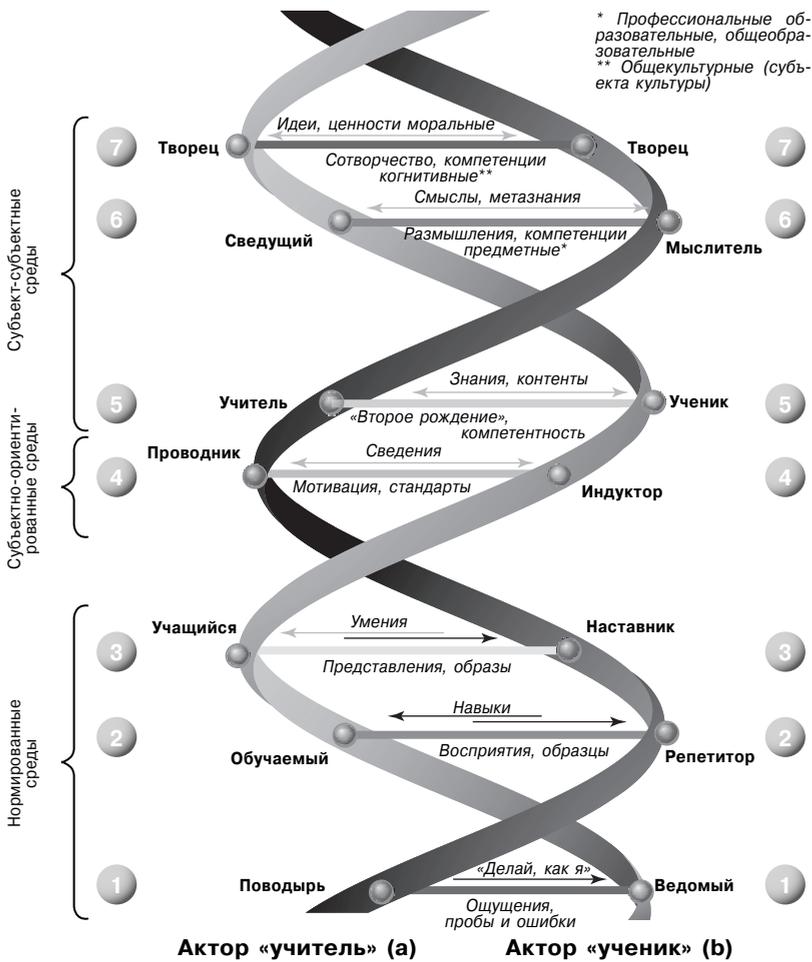


Рис. 12. Спираль ПНК МОП & ОС

**Образование для общества знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов**

ного (уровень 7: Творец, Творец) заключается в самотрансцендентном движении от парадигмы к парадигме, от уровня к уровню, в ходе которого создаются и осваиваются среды и достижимые результаты. При этом стадии проявленного субъекта соответствуют уровни 2 и 3 модели ПНК МОП, стадии самоочевидного (управляющего) субъекта — уровни 4 и 5, полностью осуществленному субъекту — уровни 6 и 7 (см. рис. 13).

Систематизация уровней спирали ПНК МОП относительно представления о человеке в картинах мира (ПНК МОП & КМ)

Можно установить соответствие между различными картинками мира (см. коммент. 34) и порожденными ими образовательными парадигмами, основываясь на представлении о человеке в каждой из этих картин (см. табл. 2 и рис. 14).

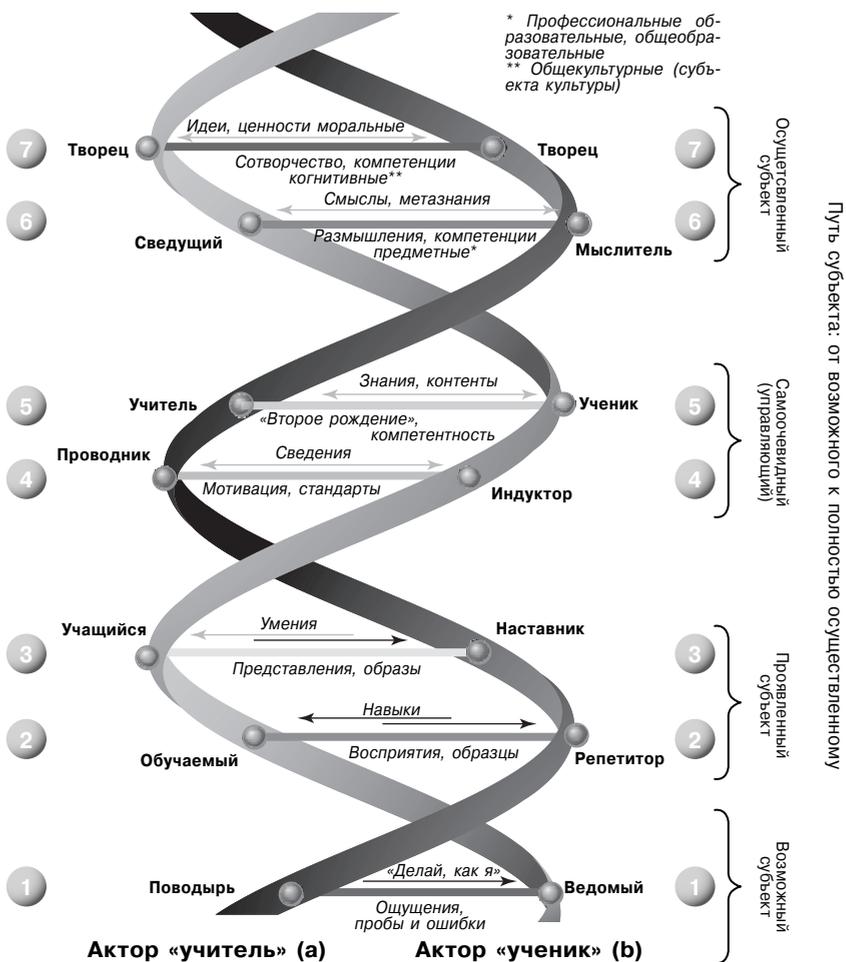


Рис. 13. Спираль ПНК МОП & С6

**Образование для обществ знания:
постнеклассическая модель образовательных процессов**

Таблица 2

Соответствие уровней модели ПНК МОП с представлениями о человеке в картинах мира

Картина мира	Человек	Роли человека	Соответствие с уровнями модели ПНК МОП (см. рис. 11)
Классическая	Разумный (Homo Sapiens)	Работник	1, 2 и 3-й уровни
Неклассическая	Потребляющий (Homo Absumus)	Потребитель, Наблюдатель	4-й уровень
Постнеклассическая	Когнитивный (Homo Cognoscens)	Мыслитель, Деятель, Творец	5, 6 и 7-й уровни

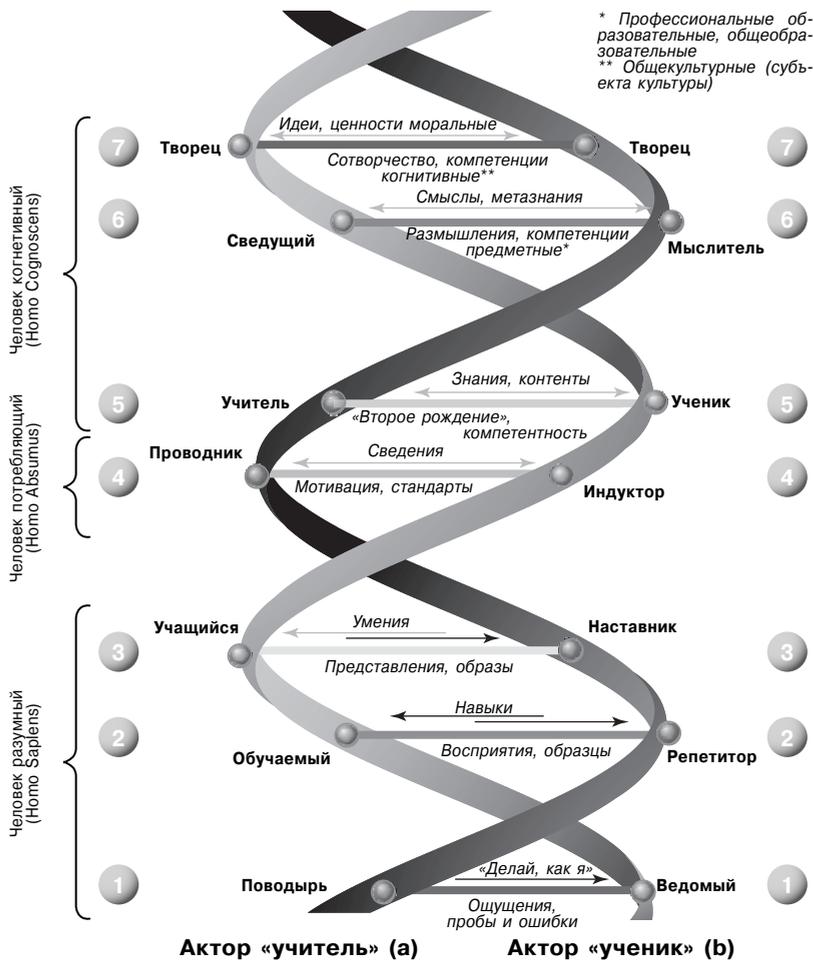


Рис. 14. Спираль ПНК МОП & КМ

**Систематизация уровней спирали ПНК МОП
относительно когнитивных барьеров
(ПНК МОП & К2Б)**

Когнитивный барьер проявляется и представляется в различных картинах мира (методологиях) в виде парадоксов, антиномий, противоречий (диалектических или формальных), когнитивных провалов. Последние (когнитивные провалы) рассматривались нами ранее как движущая сила (через преодоление) в процессах трансформации и движения субъекта к целостности и «осуществимости».

В силу этого различным уровням модели ПНК МОП соответствуют разные проявления когнитивного барьера (см. рис. 15).

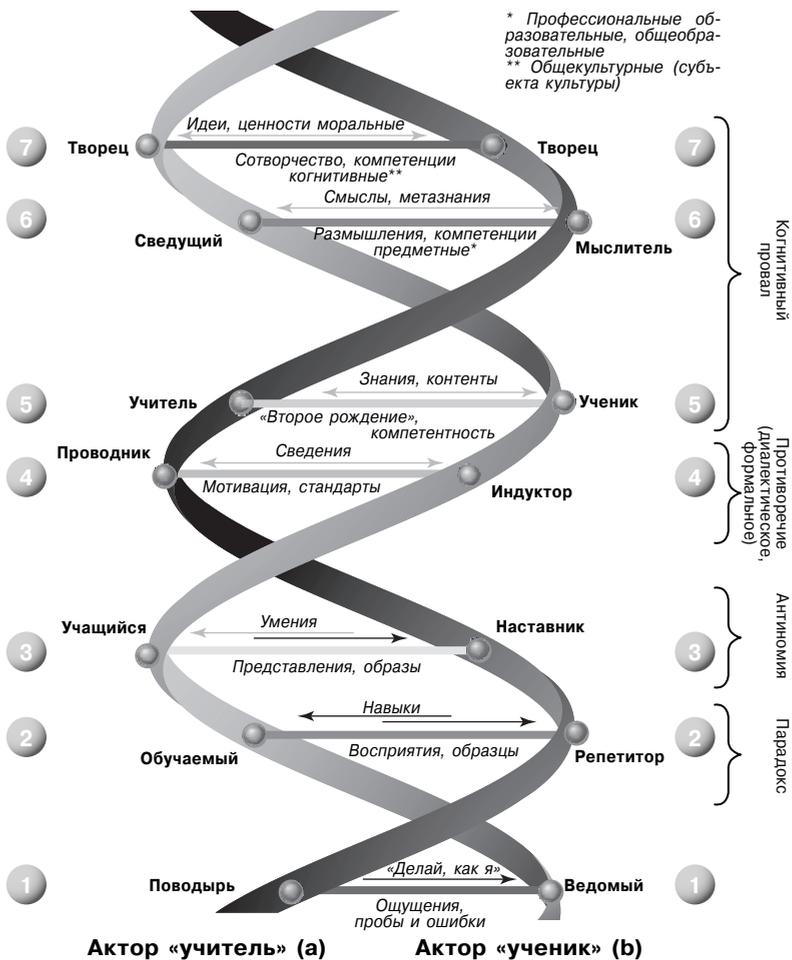


Рис. 15. Спираль ПНК МОП & К2Б

Таблица 3

Проявления когнитивного барьера

Уровни модели НПК МОП	Проявления когнитивного барьера
1-й уровень	Барьер не проявляется в силу характера парадигмы (подражание)
2-й уровень	Парадокс
3-й уровень	Антиномия
4-й уровень	Противоречие (диалектическое, формальное)
5, 6, 7-й уровни	Когнитивный провал

Окончание статьи читайте в следующем номере.

Комментарии

1. В известной парадигме ЗУНов (знания, умения, навыки) то, что обозначается термином «знания», и этимологически, и исходя из результатов теоретического анализа, должно более точно именоваться «сведения». Тогда как термин «знание» следует употреблять как обозначение результатов собственной познавательной активности субъекта, — результата, сотворенного субъектом в процессе когнитивной деятельности. С нашей точки зрения, целесообразно явно различать эти два понятия и переопределить парадигму ЗУНов как парадигму СУНов (сведения, умения, навыки).
2. Контенты, Смыслы, Знания.
3. Товарно-денежных.
4. Тадео Юмесао, 1950.
5. П. Друкер, 1969.
6. Окинавская Хартия глобального информационного общества. Принята 22 июля 2000 года лидерами стран G8, Окинава, Япония.
7. К обществам знания: Всемирный доклад ЮНЕСКО. Париж, 2005.
8. Там же.
9. Когда мы «смотрим» сквозь модель на идеальные объекты, мы «видим» вместо них идеализированные объекты.
10. Свобода воли субъекта выражается в способности к самотрансценденции, осуществляется в деятельности и обуславливает внутреннюю мотивацию субъекта к этой деятельности.
11. Характер инфообъектов как результатов информационной деятельности определяется видом деятельности.

12. Аналог теоремы Геделя для субъекта.
13. Относящиеся к инфообъекту.
14. В том числе и себя самого.
15. Как представление в инфомире допущения о субъектности Универсума — это следует из модели.
16. Субъект, среда, информация.
17. Инфообъект по определению является идеальным объектом, информация — соответствующий ему идеализированный объект. Аналогично тому как материя и энергия являются такими идеализациями, соответствующими идеальному объекту — «объективная реальность».
18. Описывая тернарное отношение, необходимо указать, какими способами рассуждений и законами корректно, а какими некорректно пользоваться, оперируя с инфообъектами.
19. Раушенбах Б.В. Логика троичности // Вопросы философии. 1993. № 3. С. 63—70.
20. В постнеклассическом подходе «мета-» означает «трансцендентный», причем трансцендентный в смысле Канта: находящийся за пределами рассматриваемого объектного уровня («мира»).
21. В том числе себя самого.
22. По созданию знаний, смыслов, идей.
23. В частных вырожденных случаях экземплярификаты и трансцендентаты могут принадлежать уровню исходных объектов.
24. То же.
25. Знакомясь с материалами статьи, читатель сам сможет убедиться в теоретической и прагматической корректности (или некорректности) предлагаемого нами способа употребления термина «когнитивный».
26. В частных вырожденных случаях экземплярификаты и трансцендентаты могут принадлежать уровню исходных объектов.
27. То же.
28. Таким образом, субъекты как бы «переселяются» в метасреду, и это является нашей интерпретацией идеи бессмертия, которое возможно (и естественно) только для информационных объектов.
29. Кант. Критика чистого разума (4(1)).
30. См. с. 15.
31. Интересно, что, по всей видимости, «двойная спираль» является адекватной геометрической фигурой для визуализации именно процессов. Представляется, что мы имеем еще один эталон визуализации, подобно тому как эталонами-символами являются окружность, квадрат, равносторонний треугольник и др. Широко известен революционный аналогичный результат символического представления структуры молекулы ДНК в виде двойной

- спирали, полученный нобелевскими лауреатами профессорами Дж. Уотсоном и Ф. Криком.
32. Речь идет о типе культуры, соответствующей классической картине мира.
 33. См. подробнее в *Меськов В.С., Мамченко А.А.* Постнеклассический подход к e-Learning: новая образовательная парадигма для обществ знания / Преподаватель XXI век. 2009. № 1. С. 37—74.
 34. Классической, неклассической и постнеклассической.

Литература

1. *Делор Ж.* Образование: сокрытое сокровище. Доклад Международной комиссии по образованию для XXI века. М., 1996.
2. *Меськов В.С.* Логика практического разума // Лучшие публикации Кантовского сборника. 1975—2001 / отв. ред. В.Ю. Курпатов, Л.А. Калинин. Калининград: Изд-во КГУ, 2002. С. 178—191.
3. *Меськов В.С.* От логики рассуждений к методологии когнитивной деятельности [электронный ресурс] // Электронный научный журнал Российского государственного университета имени Иммануила Канта РАЦИО.ru. 2009. № 2. Режим доступа: http://ratio.albertina.ru/get_file.php?file_id=328.
4. *Меськов В.С., Куликова И.В., Мамченко А.А.* Открытый контент как феномен и модель обустройства обществ, базирующихся на знаниях // Открытое образование. 2006. № 5 (58). С. 71—83.
5. *Меськов В.С., Мамченко А.А.* Постнеклассический подход к e-Learning: новая образовательная парадигма для обществ знания // Преподаватель XXI век. 2009. № 1. С. 37—74.
6. *Меськов В.С., Мамченко А.А.* Мир информации как тринитарная модель Универсума. Постнеклассическая методология когнитивной деятельности // Вопросы философии. 2010. № 5.
7. *Меськов В.С., Мамченко А.А., Смирнова И.В.* От возможного мира и возможного индивида к инфомиру и когнитивному субъекту // Возможные миры: семантика, онтология, метафизика. ГУ-ВШЭ. М.: Канон+, 2010.
8. *Меськов В.С., Сорина Г.В.* Логика в системе культуры // Вопросы философии. 1986. № 2. С. 93—103.
9. *Меськов В.С., Татур Ю.Г.* О возможности приобретения гуманитарных компетенций в вузе // Высшее образование в России. 2006. № 8. С. 73—83.