

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПАРАДИГМЫ ЕДИНСТВА ГУМАНИТАРНОЙ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ СОСТАВЛЯЮЩИХ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ

**В статье предпринята попытка дать методологическое обоснование неизбежности интеграции гуманитарной и естественнонаучной составляющих культуры личности в современных условиях развития мировой цивилизации.**

**Ключевые слова:** гуманитарная составляющая культуры, естественнонаучная составляющая культуры, особенности современной науки.

В наше время в связи с переходом от индустриальной цивилизации к цивилизации информационной, от ньютоновско-механической к холистско-синергетической (постнеклассической) картине мира возникают принципиально новые требования к человеку как субъекту культуры, к его образованию и воспитанию. Человек должен быть готов к быстрым изменениям, происходящим в системах «человек – природа», «человек – общество», «человек – производство», «человек – техника», «человек – управляющие системы» и др.

Если не останавливаться на деталях, то можно сказать, что человек может считать себя подготовленным к быстрым изменениям в названных выше отношениях только тогда, когда у него произошла интеграция гуманитарной и естественнонаучной составляющих культуры на базе высокого профессионализма. Подчеркнем, что, на наш взгляд, никакой интеграции гуманитарной и естественнонаучной составляющих культуры в принципе не может произойти, если она не накладывается на высочайший профессионализм человека. С другой стороны, эта интеграция воздействует на профессионализм личности, не только оттачивая его грани, повышая творческие возможности, но и создавая человека нового типа. Поэтому концепция такой интеграции должна являться основной парадигмой современного образования, особенно высшего. Все остальные подходы (гуманизация образования, гуманитаризация образования, ценностная ориентация и др.) являются лишь отдельными сторонами этой парадигмы. Это не отрицает теоретическую и практическую значимость всех этих подходов. Просто сегодня становится ясным, что они лишь частные случаи обозначенной нами парадигмы.

Нельзя не согласиться с К. Ясперсом, который в работе «Идея университета» писал: «Уни-

верситет – это одновременно профессиональная школа, культурный центр и исследовательский институт» [1, с. 12]. Отсюда университет – это не конвейер для подготовки специалистов, а прежде всего «символ науки и культуры», источник возвышения духовности общества, «поприще для развития интеллектуальных способностей каждого», «храм, где каждый дышит воздухом свободы и прогресса».

Если сказанное выше принять за аксиому, то необходимо, во-первых, выделить определяющие идеи современной науки, которые могут и выполняют функции интеграции гуманитарной и естественнонаучной составляющих культуры личности, а значит, функции ценностных ориентиров для будущего специалиста. Во-вторых, чтобы эти идеи были поняты и приняты студентами, ими должны владеть преподаватели всех дисциплин и уметь их использовать и в своей научной, и в своей педагогической деятельности. Этим идеям, на наш взгляд, немного. Но они настолько фундаментальны, что, не владея ими, человек не сможет вписаться в современный быстроменяющийся мир. Многие из этих идей (каждая в отдельности) достаточно хорошо известны преподавателям. Однако собранные вместе они приобретают новое звучание. В-третьих, истоки одних из этих идей лежат в естествознании, а других – в гуманитарном знании. В-четвертых, одной из особенностей этих идей является то, что они не противоречат друг другу, наоборот, они дополняют друг друга. В-пятых, каждая из этих идей играет роль определенной познавательной парадигмы. Другими словами, это не тривиальные регулятивы познания, а утверждения, заставляющие субъекта познания по-новому взглянуть на многие стороны реального мира.

Гуманитарный компонент культуры, как правило, соотносится с культурой традиционной, естественнонаучный – с культурой инновационной, находящейся на неизведанных рубежах познания. Естественник стремится выделить общее в единичном, гуманитарий, напротив, – единичное в общем. Однако такое разграничение не проходит в конце XX в., когда в постнеклассической науке эти два класса задач объединяются и многие процедуры объяснения немислимы без процедуры понимания.

Проследим, как происходит переход от конфронтации к сотрудничеству «двух культур».

Можно выделить два значения соотношения гуманитарного и естественнонаучного: в широком и узком смысле слова. В широком смысле слова естественнонаучный компонент культуры понимается как метафора для обозначения научного освоения мира, а гуманитарный компонент – как обозначение духовно-практических способов освоения мира – таких, как мораль, искусство, религия. В узком смысле слова это разделение проходит и внутри самого научного освоения мира как различие между естественными науками и науками гуманитарного цикла (в английском языке существует четкое различие слов для обозначения этих разных наук: «science» и «the humanities»). В любом случае «гуманитарный» понимается как имеющий отношение к человеку, ценностно нагруженный, связанный с отстаиванием значимости уникальной человеческой индивидуальности. В противоположность этому «естественнонаучный» традиционно (по крайней мере, в классическом типе рациональности) рассматривается как ценностно нейтральный.

В широком смысле слова мир науки нуждается в дополнении человеческими ценностями и смыслами. Наука и духовно-практические способы освоения действительности (искусство, мораль, религия) могут существовать, только дополняя друг друга. Здесь уместна аналогия с асимметрией мозга: как левое полушарие у правшей отвечает за вербально-рациональную деятельность, так и естественнонаучный компонент культуры в широком смысле слова воплощает логику культуры, а гуманитарный – ассоциативно-творческое освоение мира.

Мир науки сам по себе, по крайней мере мир классической науки, лишен надежды, страдания, заботы и других экзистенциальных

человеческих качеств и чувств. Только через гуманитарный компонент культуры человек может приобщиться к этим ценностям. Без взаимодополнения естественнонаучного и гуманитарного невозможно гармоничное развитие личности в единстве истины, добра и красоты.

В узком смысле слова естественнонаучный компонент культуры претерпел в XX в. колоссальные изменения.

Современная наука исходит из того, что любой ее объект является системой, т. е. может рассматриваться как совокупность элементов, между которыми существуют определенные связи. Системы она делит на линейные и нелинейные. Самое строгое их различие – математическое. Если математические модели протекающих в системе процессов представляют собой одно или систему линейных уравнений, то система рассматривается как линейная. Если же эти уравнения будут нелинейными, то и система считается нелинейной. Однако далеко не всегда удается создать математическую модель протекающих в системе процессов. Особенно это относится к общественным системам. В этом случае руководствуются подходом, согласно которому линейные системы состоят из малого числа элементов, связи между которыми носят жесткий характер, т. е. они не рвутся в процессе эволюции системы. Нелинейные системы – это такие системы, которые состоят из очень большого числа элементов, связи между которыми носят случайный характер. Трудность практической реализации такого подхода заключается в том, что нет четкого критерия различия большого и малого числа элементов в системе. Каждый конкретный случай качественного выделения нелинейных систем требует специального обоснования. Хорошо известно, что линейные уравнения имеют один корень, а нелинейные – несколько. Можно ли этому математическому факту придать физический смысл? Да, можно. Если система линейная, то путь эволюции у нее один, и его можно предсказать на любой промежуток времени (однозначно или вероятностно). Если же система нелинейная, то путей эволюции у нее несколько. Иногда число корней нелинейного уравнения, описывающего процессы, происходящие в системе, отождествляют с числом возможных путей эволюции этой системы. Однако такой подход многие ученые, разрабатывающие синергетическую пара-

дигму, не разделяют. Другими словами, вопрос, как соотносится число корней нелинейного уравнения, описывающего процессы в системе, и число возможных путей ее эволюции, на сегодня не имеет однозначного ответа.

Физический анализ нелинейных систем приводит к принципиальному положению современной науки: каждая нелинейная среда порождает не любые, а лишь строго определенные пути эволюции. А это означает, что в большинстве случаев, чтобы достигнуть необходимого результата, вначале нужно изменить нелинейность системы. Этот вывод имеет принципиальное значение для организации процесса обучения и воспитания студентов вузов. Вот пример. Ни для кого из нас не является секретом, что большая часть студентов (юристов, экономистов, филологов, историков, культурологов, философов, религиоведов, психологов, журналистов и ряда других специальностей) не владеют материалом естественных наук в объеме программы средней школы. В то же время студентам всех этих специальностей преподается дисциплина «Концепции современного естествознания». Она относится к федеральному компоненту учебных планов этих специальностей. Отводится на ее изучение 200 часов. Но если посмотреть на число аудиторных занятий, то даже для дневного отделения сетка часов различная: и 2/2, и 2/1, и 1/1, и 1/0, а число недель, отводимых на изучение этой дисциплины, одинаково – 17. Студент в принципе не может понять и усвоить, например, универсальный критерий эволюции Гленсдорфа – Пригожина, если он не знает, как математически определяется рост и убывание функции. Значит, вначале надо изменить нелинейность среды. В данном случае надо предварительно студентам объяснить или напомнить определенный математический материал. Но для этого необходимо время. И сетка часов 2/2 позволяет это сделать, а уже сетка часов 1/1 – не позволяет этого сделать.

Реалии жизни показывают, что нет у нас установки на понимание того, что для решения многих стоящих перед нами профессиональных задач надо предварительно менять нелинейность студенческой среды. А нет понимания, значит, нет и оптимальных действий в конкретной ситуации.

Работая с идеальными моделями изучаемых процессов, необходимо учитывать, что

каждая из них дает возможность ответить не на любые вопросы, а лишь на строго определенные. Это должны знать и понимать не только мы – преподаватели, но и наши студенты. Поэтому, излагая суть определенного модельного представления о том или ином реальном явлении или процессе, мы просто обязаны четко формулировать вопросы, на которые данная модель ответить не может. Это исключительно важно, так как сужает область спекуляций вокруг конкретных научных знаний. Так, петербургский физик и математик А. Фридман показал, что уравнения общей теории относительности А. Эйнштейна не содержат в принципе ответов на вопросы, какую форму имеет Вселенная и конечна она или бесконечна. Разные «решения» этих вопросов лежат в основе многих и антинаучных, и фантастических произведений. И если по этой проблематике студент, прослушавший курс КСЕ, не может сделать правильных заключений, значит, данный курс им не усвоен. Другими словами, его нацеливали не на главные положения данного курса.

По меткому выражению С.П. Капицы, С.П. Курдюмова и Г.Г. Малинецкого, XXI век может войти в историю как начало эпохи Великого отказа [2, с. 6]. Человечество все больше преследует ситуация практического выбора. Но чтобы осознанно выбирать, надо реально представлять, между чем происходит выбор. Будущий специалист должен понимать, что ему придется выбирать не только между хорошими и плохими вариантами, но и между плохими и очень плохими вариантами. Сегодня наше обучение жестко ценностно ориентировано. Безусловно, без ценностных ориентиров ни в одном виде деятельности обойтись нельзя. Однако универсальных ценностных оценок не существует в принципе, так как наличие множества человеческих потребностей и способов чувствования приводит к множеству оценок: то, что для одного человека имеет большую ценность, для другого – малую или вообще никакой. Это же относится к разным этносам, разным способам освоения человеком действительности, разным уровням развития общества и т. д. Как правило, в ценностях положительные стороны преувеличиваются, а негативные преуменьшаются. А палка всегда имеет два конца. Напри-

мер, ученые подарили миру антибиотики. Их роль хорошо известна. Но, с другой стороны, антибиотики ускорили естественный отбор в мире микроорганизмов, что привело к появлению штаммов, устойчивых ко всем созданным препаратам. Эта «темная» сторона научных достижений должна хорошо осознаваться и студентами, и преподавателями.

Классическая рациональность, основанная на изучении линейных систем, считала, что если известно состояние системы и воздействие на нее, то можно предсказать состояние системы на любой наперед заданный момент времени. Современная теория ветвления (или бифуркации) учит, что в точке бифуркации прежний путь эволюции системы закрывается. Перед системой открываются новые пути, и какой из них выберет система, предсказать нельзя в принципе. Отсюда вытекает фундаментальный вывод: мы должны учить студентов пониманию того, что есть вопросы, на которые в принципе нельзя дать ответа. Думается, что на сегодня никто не знает, а тем более не понимает, что это означает и для науки, и для практической деятельности людей. Как должен вести себя человек, понимающий, что, находясь в рамках научного способа освоения мира, на многие жизненно важные для него вопросы однозначного ответа получить нельзя. Такую ситуацию могут использовать во вред человеку различного рода «прорицатели», «ясновидящие» и т. п. Закрывать глаза на эти проблемы небезопасно. Правы ученые, которые подчеркивают, что «научному сообществу, вероятно, придется заняться изучением структуры нашего незнания и выделением ключевых задач, решение которых помогло бы человеку выжить» [2, с. 4].

Мы выделили лишь небольшую часть вытекающих из синергетической парадигмы положений, усвоение которых студентами, на наш взгляд, исключительно важно, так как они на практике осуществляют интеграцию гуманитарной и естественнонаучной составляющих их культуры.

Конец XX – начало XXI в. характеризуется плюрализмом трактовок основных общечеловеческих ценностей: «плюрализм гуманизмов» (К. Ранер), постнеклассическое модельное понимание истины (А.П. Назаретян), культурный релятивизм (М. Херсковиц) с его мно-

жественностью толкований потерявшего прозрачность мира. И светские, и религиозные мыслители разделяют тезис о зависимости человека от априорно заданного культурно-исторического мира. На этой платформе достигается согласие между сторонниками сциентистских и антисциентистских школ, ведущих интенсивный диалог друг с другом. В результате складывается ситуация, которую А. Димер охарактеризовал как «герменевтическую»: «Существует плюрализм мировоззрений, который пришел на смену «единому миру» [3, с. 17].

Гуманитарные науки в XX в. получили развитие в направлении плюрализма интерпретаций [4]. В неокантианстве и философии жизни были сделаны попытки дать философско-методологическое обоснование этой парадигмы. Г. Риккерт (Баденская школа неокантианства) противопоставлял гуманитарное знание естественнонаучному как знание индивидуализирующее («идиографическое») знанию обобщающему («номотетическому»). В. Дильтей, а вслед за ним вся философия жизни противопоставляли понимание (гуманитарная процедура) объяснению (естественнонаучная процедура) как чему-то внешнему, чисто рассудочному.

Однако попытка дать методологическое обоснование пониманию показала колоссальную сложность этой процедуры: она включает вживание в изучаемую культуру, понимаемую как единство гуманитарной и естественнонаучной ее составляющих, посредством чтения и изучения возможно более широкого круга документов культуры, а также знакомства со всем, что к ней относится. Исследователь мысленно ставит себя на место людей изучаемой культуры. Таким образом, гуманитарное исследование всегда – вопрошание, диалог, беседа (М.М. Бахтин). В результатах гуманитарного исследования вычитываются не только эпоха, но и исследователь, к ней обращавшийся.

Чтобы гуманитарное исследование не обратилось в дурную бесконечность, на определенном этапе исследователь должен остановиться и ответить на вопрос: какова цель его штудий, задачи исследования. Таким образом, вместо противопоставления объяснения и понимания мы приходим к их взаимодополнительности: «Больше объяснять, чтобы лучше понимать» (П. Рикер).

Как писал в свое время А. Эйнштейн, «как много мы знаем и как мало мы понимаем». Только при объединении естественных и гуманитарных наук в единую науку XXI века возможно будет преодолеть глобальные кризисные явления, в которых оказалась современная цивилизация.

Преодоление разрыва естественнонаучного и гуманитарного компонентов культуры ведет к преодолению конфронтационного типа идентификации и солидарности по принципу «наше – не наше», «свои – чужие», преодолению отрицательных последствий этноцентризма.

---

**Список использованной литературы:**

1. Немировская Л.З. Культурология: учебное пособие. – М.: МНЭПУ, 1993. – 221 с.
2. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего, 2-е изд. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. - 288 с.
3. Губман Б.Л. Западная философия культуры XX века. – Тверь: ЛЕАН, 1997. – 287 с.
4. Шаповалов В. О специфике гуманитарного знания // Общественные науки и современность. – 1994. – №1. – С. 85-92.