

ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБУЧЕНИЯ ГЕНЕРАЛИСТОВ В СТРУКТУРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мокий Владимир Стефанович

профессор, директор Института трансдисциплинарных технологий; Член the Bertalanffy Center for the Study of Systems Science (Австрия), 360024, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Ашурова, 5, оф.8 E-mail: <u>ymokiy@yandex.ru</u>

PROSPECTS OF TRAINING OF GENERALISTS IN THE STRUCTURE OF HIGHER EDUCATION

Mokiy Vladimir

Professor, Director of Institute of Transdisciplinary Technologies; Member of the Bertalanffy Center for the Study of Systems Science (Austria), 360024, Russia, Kabardino-Balkar Republic, Nalchik, Ashurova St. 5, Ste. 8

АННОТАЦИЯ

В статье обосновывается предположение, что среди различных факторов, препятствующих решению сложных многофакторных проблем современного общества, особое место занимает отсутствие специально обученных в структуре высшего образования уникальных специалистов – генералистов. Генералист – это специалист, способный с помощью системных подходов и методов обобщить всевозможные мнения и знания об объекте исследования. Поэтому в статье уделено особое внимание описанию моделей естественного психического восприятия всевозможных мнений и знаний через пространственно-наглядную форму (гештальт генералиста). В обобщении мнений и знаний основную роль играют системное мировоззрение и системное мышление генералиста. Поэтому в статье высказывается предположение, что разработка стратегии и планов обучения генералистов-холистов и генералистов-единоцентристов придаст новый импульс развитию теории общих систем, как совокупности системных методологий и общей теории систем, как самостоятельной научной дисциплины.

ABSTRACT

In the article the assumption is substantiated that among various factors preventing the solution of complex multifactor problems of the modern society, an important place is occupied by the absence of specially trained specialists in the structure of higher education - generalists. The generalist is a specialist who can generalize all possible opinions and knowledge about the object of research by means of system approaches and methods. Therefore, special attention is paid to the description of models of natural mental perception of all possible opinions and knowledge through a spatially visual form (Generalist's Gestalt) in the article. In the generalization of opinions and knowledge, the main role is played by the generalist's worldview and systemic thinking. Therefore, the article suggests that the development of strategies and plans for training Hololist generalists and uniformists will give a new impulse to the development of the theory of common systems as a combination of system methodologies and the general theory of systems as an independent scientific discipline.

Ключевые слова: генералисты, трансдисциплинарность, системный подход, синтез знаний. **Keywords:** generalists, transdisciplinarity, systems approach, synthesis of knowledge.

Введение

Решение сложных многофакторных проблем современного общества во многом зависит от подходов, методов и процедур, с помощью которых осуществляется интеграция разнообразных мнений и знаний. Однако интеграция не происходит сама по себе. Её должны производить уникальные специалисты. Впервые о необходимости таких специалистов в

науке заговорили семьдесят лет назад. В 1949 году, в журнале «Science» была опубликована статья «Образование научных генералистов». «Мы часто слышим, – утверждали авторы статьи, – что один человек больше не может охватить достаточно широкую область, и что существует слишком много узких специализаций. Поэтому нам нужен более простой, более единообразный подход к научным проблемам, нам

нужны люди, которые занимаются наукой – не конкретной наукой, т. е. нам нужны научные генералисты. В технической группе, генералист без сомнения, имел бы дело с системными проблемами. Эти проблемы возникают каждый раз, когда части превращаются в сбалансированное целое» [9].

В 1951 году профессор Гарвардского университета К. Мэзер на симпозиуме «Основания комплексного образования» развил идею потребности в научных генералистах. «Один из критикуемых недостатков общего образования, - утверждал К. Мэзер, - основывается на факте, что оно может легко перерасти в простое представление информации, собранной в таком количестве областей изучения, какое возможно рассмотреть во время семестра или года. Но, если бы вы случайно услышали, то, о чём говорят старшекурсники, то, возможно, это было бы следующее: наши профессора загрузили нас по полной программе, но что значат все эти знания? Следовательно, более важным является поиск основных концепций и основополагающих и универсальных принципов науки, которые могут быть применимы ко всей совокупности знаний [10].

В 1969 году, комментируя высказывания авторов этих статей, Л. Берталанфи написал следующее: «В отличие от образовательных потребностей именно общая теория систем и развивающиеся междисциплинарные принципы должны заполнить обучение научных генералистов. Они не являются ожидаемыми программами или благими пожеланиями, поскольку, такая теоретическая структура уже находится в процессе развития. В этом смысле общая теория систем представляется важным продвижение по пути междисциплинарного синтеза и интегрирования образования. [8. с. 51.]

Таким образом, идея формирования научных генералистов в структуре высшего образования и общей теории систем, как необходимых атрибутов решения сложных многофакторных проблем современного общества, предполагает поиск ответов на несколько принципиально важных вопросов: какова структура междисциплинарной взаимосвязи и взаимодействия мнений и знаний, которыми должны оперировать генералисты? Какие подходы и методы способны выявить и описать такую взаимосвязь и взаимодействия? Какими идентификационными признаками должны обладать мнения и знания, чтобы подвергнуться обобщению? Какими идентификационными признаками должны обладать генералисты, чтобы отличаться от других специалистов?

Идентификационные признаки мнений и знаний

В природе не существует мнений, знаний и систем. Всевозможные мнения, знания и системы являются осмысленными результатами тотального взаимодействия человека с окружающим миром. Эти результаты выражены в схемах, словах и логических предложениях (концепциях). «Поскольку органы чувств у всех людей устроены и действуют одинаково и внешний мир воздействует на органы чувств разных людей также одинаково, – утверждает рос-

сийский философ А.Л. Никифоров, – постольку всевозможные сведения обо всех элементах мира оказывается общим достоянием всех» [6. с. 21].

Однако отмечая одинаковость органов чувств и одинаковость воздействия на них необходимо принимать во внимание индивидуальное чувственное отношение каждого человека к результатам познания мира. Индивидуальность человека, как совокупность характерных особенностей и свойств, обусловливающих своеобразие его психики и личности, проявляется в его чувственной количественной и качественной интерпретации содержания сведений об окружающем мире. В результате эти сведения преобразуются в субъективные мнения о мире, как объекте исследования. Наличие множества субъективных мнений имеет важное практическое значение. В рамках этого множества содержание субъективных мнений получает возможность распределиться по сочетающимся смыслам в соответствии с «законом нормального распределения» К.Ф. Гаусса. Результат распределения иллюстрируется колоколообразной моделью (график нормального распределения), получившей название - гауссиана. В рамках гауссианы выделяются области мнений субъективного содержания (ОМСС) и область мнений интерсубъективного содержания (ОМИнС). Мнения субъективного содержания распределяются на периферии гауссианы. Мнения интерсубъективного содержания, аккумулирующиеся в центральной области гауссианы, играют для большинства людей роль знаний (рис. 1).



Рисунок 1. Нормальное распределение субъективных мнений (гауссиана)

Важно отметить, что мнения и знания классифицируются в зависимости от необходимости их обоснования. «Основу первой области составляют мнения и знания, которые не требуют обоснования. Эти мнения и знания мы принимаем без особых рассуждений. Они полностью отвечают нашему чувству жизни, и которое мы не хотим подвергать сомнению. Основу второй области составляют мнения и знания, требующие своего обоснования. Причём, здесь важен не только сам факт обоснования, но и способы получения сведений, а также методы их обоснования» [5. с. 69-70]. Детализация результатов обобщения всевозможных знаний посредством модели контекстного пространства (системно-трансдисциплинарной модели пространственной единицы порядка)

позволяет уточнить, что знания, не требующие своего обоснования, играют роль знаний безусловного (абсолютного) типа и знаний интуитивного типа. Знания, требующие своего обоснования посредством логических и эмпирических доказательств, полученных с помощью индуктивного или дедуктивного методов, играют роль знаний, соответственно, спекулятивного типа и знаний эмпирического типа (рис. 2).

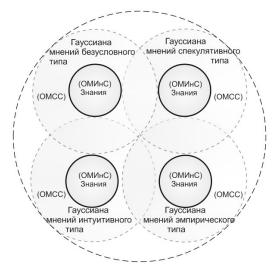


Рисунок 2. Модель контекстного пространства всевозможных мнений

Одинаковость органов чувств позволяет людям иметь единообразный стиль мышления, соответствующий законам логики, определённым методологическим нормам, правилам и, как бы сказал французский философ Ф. Лиотар – правилам «языковых игр». Этот стиль обозначается термином «рациональность». В исторической перспективе рациональность является способом адаптации процесса познания мира к достижению обществом социально-осмысленных целей. Сегодня достоверно известно о четырёх основных видах рациональности: рациональности мифа, рациональности религии, рациональности философии и рациональности науки. Последовательно возникая, каждый вид рациональности становился доминирующим, но не устранял полностью влияние на отдельных людей и общество предыдущих видов рациональности. Каждый вид рациональности позволяет познавать и трактовать действие законов природы, оценивать и корректировать развитие общества, а также осмысливать цели этого развития в рамках соответствующих картин мира.

Модели постановки и решения проблем познания, трактовки и оценки его результатов, допустимые в рамках определённой совокупности ценностей, методов, подходов и навыков, принятые в рамках определённого вида рациональности, называется парадигмой. Существует определённая взаимозависимость между знаниями и парадигмой. В определённый период под влиянием парадигмы из общего объёма всевозможных знаний вычленяются и используются только те из них, которые сопутствуют дости-

жению текущих социально-осмысленных целей. Затем уже под давлением накопившейся массы невостребованных знаний корректировке подвергается содержание самой парадигмы и соответственно смысл текущих социально-осмысленных целей.

Следует предположить, что всевозможные мифологические, религиозные, философские и научные мнения будут также подчиняться «закону нормального распределения» К.Ф. Гаусса. Поэтому результаты распределения содержания таких мнений можно будет отобразить посредством собственных гауссиан. В свою очередь обобщение четырёх основных типов мнений каждой гауссианы можно также отобразить соответствующей моделью контекстного пространства (рис. 2).

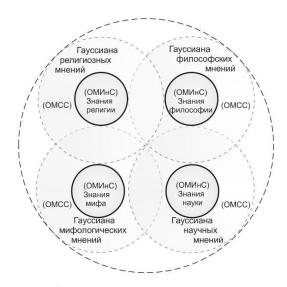


Рисунок 3. Модель контекстного пространства мнений и знаний существующих рациональностей

Это обстоятельство позволяет осуществить обобщение знаний мифа, религии, философии и науки в рамках контекстного пространства мнений и знаний существующих рациональностей (рис. 3). В рамках данной модели всевозможные мнения и знания мифа, религии, философии и науки будут классифицироваться по необходимости их обоснования. Мнения и знания религии и мифа не требуют обоснования. Мнения и знания философии и науки требуют логического и эмпирического обоснования, полученного с помощью индуктивного или дедуктивного методов.

Идентификационные признаки генералистовхолистов

Термин «генералист» может ассоциироваться с терминами: эрудит, универсал, специалист широкого профиля. Но, к специалисту, которому вменяется профессиональное владение единообразным подходом, применимым ко всей совокупности всевозможных мнений и знаний об объекте, эти термины не подходят. В данном случае, термин «generalists» происходит от существительного «generalisation», переводимого с английского языка, как «обобщение». Следовательно, генералист — это специалист, способный с помощью системных подходов и методов



обобщить всевозможные мнения и знания об объекте исследования.

В психологии под обобщением понимается определённый когнитивный (познавательный) процесс. В ходе этого процесса человек первоначально выявляет и фиксирует существенные внутренние связи, определяющие объект как целостную систему. Затем, оперируя теоретическим понятием и соответствующими моделями, человек соотносит в неразрывное целое частные особенности объекта. В результате, знание об объекте становится конкретным, более детализированным и полным [1]. Принцип соотнесения частей в неразрывное целое в начале XX века получил название – холизм.

Всевозможные сведения обо всех элементах мира формируются человеком посредством их изначального естественного психического восприятия через пространственно-наглядную форму (образ) — гештальт (рис. 4). Построение этого психического образа, как свойства индивидуального сознания, объясняется психологами особым психическим актом постижения, мгновенного схватывания отношений в воспринимаемом поле [7. с. 78]. Известно, что роль такого воспринимаемого поля в системном подходе способны играть: совокупность самих элементов (частей), совокупность их взаимодействий, совокупность взаимодействий объекта как системы с окружающей средой.

В рамках каждого такого направления системного подхода специалисты формируют множество субъективных мнений, касающихся представления о целом объекте, о тех законах, которые формируют и

поддерживают эту целостность. Такие мнения распределяются по своему содержанию в модели контекстного пространства всевозможных мнений. Следовательно, модель контекстного пространства всевозможных мнений (рис. 2) может играть роль гештальта генералиста-целого (генералиста-холиста). Такой образ объекта представляет мнения и знания как части целого. При этом знания четырёх типов не могут взаимодействовать между собой и влиять друг на друга напрямую. Но они могут оказать определённое влияние на парадигмы, ограничивающие эти знания. Оказать такое взаимодействие и влияние способны мнения, играющие роль апологетов и адаптеров. Знания определённого типа, упрощённые и разъяснённые собственными апологетами и адаптерами способны восприниматься и интерпретироваться апологетами и адаптерами знаний, соседствующими с ними в модели (рис. 2). Далее, эти интерпретированные мнения способны оказывать влияние на знания и корректировать парадигмы.



Рисунок 4. Наиболее распространённый пример гештальта (образ вазы, образуемый двумя профилями человеческих лии)

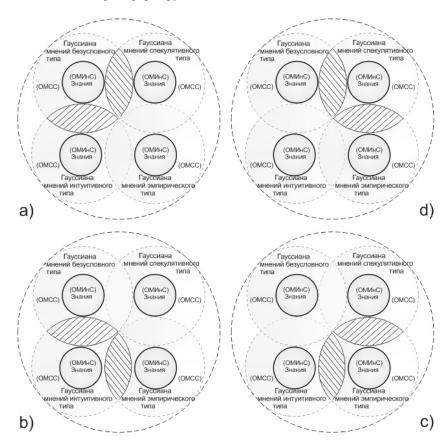


Рисунок 5. Модель взаимодействия мнений апологетов и адаптеров

На рис. 5 представлена модель взаимодействия мнений, играющих роль апологетов и адаптеров. На каждом этапе могут быть подвергнуты корректировке мнения, знания и, как следствие, парадигма гауссианы безусловного, интуитивного, эмпирического и спекулятивного типов. Однако для каждого конкретного типа знаний можно использовать мнения только двух соседних гауссиан. Поэтому процесс обобщения знаний генералистом-холистом может включать в себя четыре самостоятельных этапа (a, b, c, d).

При этом генералист-холист должен ориентироваться на то, что мнения, которые задают и контро-

лируют нормативные параметры взаимодействия относятся к гауссианам безусловного и интуитивного типов. По Платону эти мнения имеют непосредственное отношение к глубинным основаниям психики человека (анамнез от греч. *Anamnesis* - воспоминание, припоминание) и поэтому не требуют своего обоснования. Мнения, которые в таком взаимодействии поддерживают и развивают его нормативные параметры относятся к гауссианам эмпирического и спекулятивного типа, отличаются, прежде всего, ясностью, воспроизводимостью и общеприемлемостью (табл. 1).

Таблица 1.

Отношения мнений гауссиан, находящихся во взаимодействии

Мнения, задающие и контроли-	Мнения и знания гауссианы, под-	Мнения,
<i>рующие</i> нормативные параметры	вергающиеся корректировке в	поддерживающие и развиваю-
взаимодействия	процессе взаимодействия	<i>щие</i> нормативные параметры вза-
		имодействия
Мнения гауссианы интуитивного	а) Мнения и знания гауссианы	Мнения гауссианы спекулятив-
типа	безусловного типа	ного типа
Мнения гауссианы безусловного	b) Мнения и знания гауссианы ин-	Мнения гауссианы эмпирического
типа	туитивного типа	типа
Мнения гауссианы интуитивного	с) Мнения знания гауссианы эм-	Мнения гауссианы спекулятив-
типа	пирического типа	ного типа
Мнения гауссианы безусловного	d) Мнения и знания гауссианы	Мнения гауссианы эмпирического
типа	спекулятивного типа)	типа

В зависимости от поставленной задачи и уровня обоснования её решения генералист-холист будет вынужден действовать по двум направлениям. В первом случае он будет целенаправленно намечать и проводить один из четырёх возможных этапов обобщения мнений (a, b, c, d). Во втором случае, в своём стремлении обобщить мнения и, тем самым, внести корректировку в знания всех типов, генералист-холист будет вынужден последовательно повторять каждый из четырёх самостоятельных этапов обобщения (a, b, c, d). В ходе «раскручивания» этой «спирали обобщения» будет достигаться последовательное увеличение объёма мнений, корректировка знаний различных типов. Это позволит обеспечить эволюционное развитие познания мира и согласовать всевозможные мнения и действия по достижению обществом социально-осмысленных целей. Порядок, обусловливающий целостность объекта, позволяет представить и обосновать мнения и знания о нём такими, какими они есть в реальности.

Подходом, который способен послужить методологическим инструментом деятельности генералиста-холиста, является системно-мультидисциплинарный подход. Из его определения следует, что этот подход является способом корректного выделения и моделирования сложного объекта или сложной многофакторной проблемы в образе целостной мультидисциплинарной системы, позволяющим применить к их исследованию и решению соответствующий комплекс системных методологий [4. с. 16]. В настоящее время, ввиду отсутствия специально подготовленных специалистов — генералистов-холистов, попытки обобщения мнений и знаний различных типов осуществляется в рамках временных творческих коллективов специалистов — носителей разных типов знаний. При этом нет уверенности в том, что все специалисты одинаково интерпретируют гештальт проблемы (видят либо образ вазы, либо профили двух человек) (рис. 4).

Идентификационные признаки генералистовединоцентристов

Наличие сложных многофакторных проблем, сопровождающих развитие современного общества, наличие кризисов в экологической, экономической и социальных сферах, свидетельствуют о необходимости дополнительного использования новых: принципа, механизма обобщения мнений и знаний, а также специалистов, способных осуществить это обобщение. Таким принципом является принцип единоцентризма (Unicentrism). Механизмом обобщения является трансдисциплинарная гауссиана (гештальт-единого). Специалистом является генералист-единого (генералист-единоцентрист).

Принцип единоцентризма преобразил в начале XXI века образ системы, из «множественного единства» в «единство множественного» — во всеобщий порядок. Поэтому в концепции единоцентризма множественность принципиально возможных упорядоченных сред, объектов и их взаимодействий, которые изучаются различными направлениями мифа, религии, философии и науки, будет рассматриваться не иначе, как совокупность естественных элементовфрагментов единой трансдисциплинарной упорядоченной среды (ЕУС). Проще говоря, такие среды, объекты и их взаимодействия не являются помещёнными в единую упорядоченную среду. Они и есть



единая упорядоченная среда. [3. с. 45] Это обстоятельство позволило представить всевозможные мнения и знания посредством модели трансдисциплинарной гауссианы (рис. 6). Эта модель способна сыграть роль пространственно-наглядной формы

(гештальта-единого), мгновенного схватывания всевозможных отношений в воспринимаемом поле всевозможных мнений и знаний различных типов.

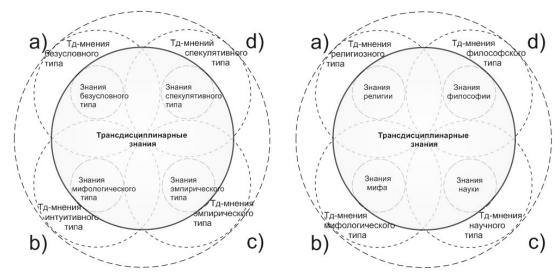


Рисунок 6. Модель контекстного пространства трансдисциплинарных мнений (трансдисциплинарная гауссиана)

В отличии от гештальта-целого (рис. 2, 3), гештальт-единого (рис. 6) позволяет трансформировать статус мнений и знаний четырёх типов, как частей целого, в статус естественных фрагментов единого трансдисциплинарного знания. Статус естественно фрагмента единого трансдисциплинарного знания свидетельствует о необходимости единовременного обобщения четырёх типов знаний. Трансформация четырёх типов знаний в единое трансдисциплинарное знание производится посредством их систематизации в изоморфных (сходный по форме и свойствам структуре) системно-трансдисциплинар-

ных моделях пространственной, временной и информационной единицы порядка. Ознакомиться с такой систематизацией можно в работах [2, 3].

При необходимости предоставления результатов транедисциплинарного исследования сложного объекта и решения сложной многофакторной проблемы образом и языком одного из четырёх типов знаний, может возникать необходимость их очевидной аргументации. В этом случае генералист-единоцентрист использует для аргументации мнения и знания тех типов, которые находятся в логических отношениях (табл. 2).

Таблица 2. Отношения знаний мифа, религии, философии и науки при формировании трансдисциплинарных знаний

Знания, задающие и контролирующие параметры формирования тд-знаний	Знания, на базе которых происхо- дит формирование тд-знаний	Знания, поддерживающие и развивающие параметры формирования тд-знаний
Систематизированные знания мифа	Систематизированные знания религии	Систематизированные знания философии
Систематизированные знания религии	Систематизированные знания мифа	Систематизированные знания науки
Систематизированные знания мифа	Систематизированные знания науки	Систематизированные знания философии
Систематизированные знания религии	Систематизированные знания философии	Систематизированные знания науки

В свою очередь, субъективные мнения четырёх типов трансформируются в соответствующие им объективные трансдисциплинарные мнения. Трансдисциплинарной гауссианы не взаимодействуют между собой.

Они призваны сыграть роль апологетов и адаптеров трансдисциплинарного знания при взаимодействии с результатами обобщения мнений и знаний генералистами-холистами. Именно, порядок, обусловливаю-

щий единство объекта исследования, наделяет всевозможные мнения и знания о нём, свойствами объективности. Это обстоятельство позволяет представить объект, мнения и знания различных типов, такими, какими они должны быть в действительности. Поэтому в рамках гештальта-единого (рис. 6) на современном уровне развития знаний всех четырёх типов, их мнения и знания уже не делятся по необходимости своего обоснования. Чтобы быть учтёнными, им достаточно пройти систематизацию в системно-трансдисциплинарных моделях пространственной, временной и информационной единицы порядка. Тем самым они доказывают свою логическую сочетаемость с мнения и знаниями различных типов [с 3, с. 54]. Поэтому факт прохождения ими такой систематизации может считаться фактом их обоснования.

Подходом, который способен послужить методологическим инструментом деятельности генералиста-единоцентриста, является системно-трансдисциплинарный подход. Системно-трансдисциплинарный подход — это способ корректного выделения и моделирования сложного объекта или сложной многофакторной проблемы в образе единой трансдисциплинарной системы, позволяющий применить к их исследованию и решению универсальную системнотрансдисциплинарную методологию [4, с 17].

Формы подготовки генералистов

Призывы к решению сложных многофакторных проблем современного общества всё чаще звучат в высказываниях отдельных лиц и в меморандумах международных организаций. Параллельно этим призывам в научном сообществе происходит активный поиск подходов способов и методов, которые могут быть использованы для решения этих проблем. При этом остаются без ответа принципиальные вопросы: каким должен быть гештальт этих проблем? Какие специалисты способны организовать решение таких проблем в составе временных творческих коллективов специалистов разных направлений? Каким должен быть процесс обучения этих уникальных специалистов? Чем должен отличаться их процесс обучения от традиционных форм обучения специалистов в структуре высшего образования?

Следует предположить, что роль таких уникальных специалистов должны сыграть генералисты-холисты и генералисты-единоцентристы. В соответствии с особенностями их идентификационных признаков, следует говорить о двух уровнях таких специалистов. Первый уровень должны составлять генералисты, которые решают задачи в области конкретного знания (рис. 2). Например, генералисты науки должны делиться на собственных генералистов-холистов и генералистов-единоцентристов. Научные генералисты-холисты должны обобщать мнения и корректировать знания определённых типов в рамках одного научного направления. Научные генералисты-единоцентристы должны обобщать мнения и корректировать знания четырёх типов этого научного направления или знаний всех направлений науки. Второй уровень должны составлять генералисты, которые призваны решать сложные многофакторные проблемы, в том числе, в которых задействованы знания различных дисциплин, направлений и организованных носителей знаний (мифа, религии, философии и науки).

Начальная форма высшего образования (бакалавриат) формирует у учащихся основы научного мировоззрения. Поэтому к подготовке генералистов должны привлекаться выпускники магистратуры, которые имеют сложившееся научное мировоззрение. Кроме того, эти выпускники обладают способностью использовать основы знаний системного подхода для оценки нестандартных ситуаций в природе и обществе. Они готовы нести осознаваемую моральную ответственность за принимаемые организационноуправленческие решения. Они имеют навыки самостоятельного ведения научно-исследовательской деятельности.

Для обучения генералистов в структуре высшего образования целесообразно создать особую форму подготовки кадров высшей квалификации, подобная аспирантуре. Учебные программы на начальных стадиях обучения генералистов должны строиться на подробном изучении содержания, способов классификации знаний четырёх типов, систематизированных в рамках их организованных носителей (мифа, религии, философии и науки). В сфере их обучения должно находиться изучение существующих картин мира, подходов и методов, которые применяются в исследовании объектов.

На завершающей стадии обучение генералистов должно быть раздельным. Обучение генералистов-холистов методологии системно-мультидисциплинарного подхода, имеющего тесную связь с методологиями других системных подходов (системно-дисциплинарного, системно-междисциплинарного и системно-мультидисциплинарного подходов) должно проходить под эгидой концепции холизма (целого). Необходимость обучения генералистов-холистов неизбежно повлечёт за собой разработку теории общих систем, как совокупности различных системных методик.

Обучение генералистов-единоцентристов методологии системно-трансдисциплинарного подхода должно проходить под эгидой концепции единоцентризма. Разработка планов обучения генералистовединоцентристов неизбежно повлечёт за собой дальнейшую разработку концепции общей теории систем, как самостоятельного направления, в образе которого представляли себе общую теорию систем основатели системного движения: Л. Берталанфи, К. Боулдинг, А. Раппопорт и Р. Джерард.

Отличительными свойствами генералистов, приобретённых в процессе их обучения, должны быть: предельно высокий уровень толерантности к специалистам-носителям четырёх типов мнений и знаний; нацеленность на однозначное решение сложных многофакторных проблем; способность осуществить выбор методик и технологий, позволяющих безусловно решить такие проблемы; способность организовать эффективную деятельность специалистов-носителей



разных типов знаний в рамках временного творческого коллектива.

Заключение

Таким образом, можно говорить о том, что насущная необходимость в организации обучения генералистов в структуре высшего образования в настоящее время имеет все основания получить своё

практическое воплощение. Появление уникальных специалистов-генералистов, их участие в совместной работе специалистов-носителей разных типов знаний, позволит не только успешно решать сложные многофакторные проблемы современного общества, но послужит основанием для перехода самого познание мира на новый уровень.

Список литературы:

- 1. Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический словарь. -4-е изд., дополн. и испр. Москва. : ACT, СПб. : Прайм-Еврознак, 2008. 868 с.
- 2. Мокий, В.С. Систематизация и интеграция дисциплинарных знаний в трансдисциплинарном исследовании // Universum: Общественные науки. 2015. № 6 (16) / [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http://7universum.com/ru/social/archive/item/2275 (дата обращения: 09.02.2018)
- 3. Мокий, В.С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В.С. Мокий, Т.А. Лукьянова. Москва.: Издательство Юрайт, 2017. 160 с.: [10] цв. вкл. (Серия: Бакалавр и магистр. Модуль.). ISBN 978-5-534-05207-7.
- 4. Мокий В.С., Лукьянова Т.А. Междисциплинарные взаимодействия в современной науке: подходы и перспективы // Экономическая наука современной России. научн. журн. 2017. № 3(78). С. 7–21.
- 5. Никифоров, А.Л. Анализ понятия «знание»: подходы и проблемы // Эпистемология и философия науки. Ежеквартальный научно-теоретический журнал. ИФ РАН. 2009. Т. XXI. № 3. С. 61-73.
- 6. Никифоров, А.Л. Язык и картина мира // Эпистемология и философия науки. Ежеквартальный научно-теоретический журнал. 2015. Т. XLVI. №4. С. 9-28.
- 7. Психологический словарь / Под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. 2-е изд., испр. и доп. Москва. : Политиздат, 1990, 494 с.
- 8. Bertalanffy, L. General System Theory: Foundations, Development, New York, publ. George Braziller Inc. 1969. 296 p.
- 9. Bode, H., Mosteller F., Tukey F., and Winsor C. The Education of a Scientific Generalist. Science, 109 (1949), 553.
- 10. Mather, K. Objectives and Nature of Integrative Studies. Main Currents in Modern Thought, 8 (1951) 11.