Научная статья
УДК 316.4.06

Циркуляция маргинализационных процессов в науке и высшем образовании информационного социума

М. В. Аверина
Московский государственный лингвистический университет, Москва, Россия
m-averina@list.ru

Аннотация. В статье с опорой на концепцию маргинальности исследуется действие маргинализационных процессов в науке информационного социума, порождаемых конвергенцией науки и производства в целях создания инновационного технологического продукта. Появляется необходимость внедрения конвергентного образования для подготовки транспрофессионалов, способных обеспечить переход на более высокую ступень развития социума, что также запускает серьезные маргинализационные процессы, содержание которых подвергается анализу.

Ключевые слова: концепт границы, конвергентная наука, маргинализационные процессы, трансдисциплинарность, научные гибриды, экспертность знания, транспрофессионализм, высшее образование

Для цитирования: Аверина М. В. Циркуляция маргинализационных процессов в науке и высшем образовании информационного социума // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2024. Вып. 4 (857). С. 107–114.

Original article

Circulation of Marginalizing Processes in the Science and Higher Education of the Information Society

Marina V. Averina
Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia
m-averina@list.ru

Abstract. Based on the concept of marginality, this article outlines the directions of marginalization processes in the science of information society generated by the convergence of science and industrial production in order to create an innovative technological product. There is a need to introduce convergent education to train transprofessionals who are able to ensure the transition to a higher rate of societal development that also triggers serious marginalization processes, the content of which is being analyzed

Keywords: the concept of the border, convergent science, marginalization processes, transdisciplinarity, scientific hybrids, expertise of knowledge, transprofessionalism, higher education

For citation: Averina, M. V. (2024). Circulation of marginalizing processes in the science and higher education of the information society. Vestnik of Moscow State Linguistic University. Social Sciences, 4(857), 107–114. (In Russ.)

ВВЕДЕНИЕ

Обращаясь к анализу динамики функционирования современной науки можно констатировать, что однозначно наблюдается ее ускорение и усложнение, обусловленное увеличением количества продуцируемых инноваций, совершенствованием технической инфраструктуры для исследований, расширением возможностей анализа данных с помощью алгоритма искусственного интеллекта и нейросетей.

Использование высоких технологий в научных исследованиях отличают науку информационного социума от предыдущих этапов ее развития, демонстрируют значимость научных разработок в становлении цифровой экономики, решении глобальных проблем человечества, однако обозначают и двойственность последствий, влекущих не только прорывы и достижения, но и серьезные риски как в создании конечных продуктов (клонирование, вживление чипов и др.), так и в функционировании самой науки.

СУЩНОСТЬ МАРГИНАЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В НАУКЕ ИНФОРМАЦИОННОГО СОЦИУМА

Большинство исследователей сходятся во мнении о наличии трудностей, влияющих на развитие науки информационного социума как феномена познания, как социального института, как особой сферы жизнедеятельности общества, и способствующих маргинализации научной сферы.

Содержание трудностей можно условно поместить в рамки бинарных оппозиций: фундаментальные науки – прикладные науки, специализированные научные отрасли – меж- и трансдисциплинарные области исследований, экспертное знание – профанное знание и т. п., в проблемных полях которых формируются «щели-просветы между льдинами структур» (G. Deleuze, F. Guattari), продуцирующие многочисленные маргинализационные процессы, обусловленные взаимодействием, «реверсивным» движением, сращиванием, пересечением границ (что можно обозначить термином – циркуляция) научных отраслей, методологий, экспертного знания.

Для анализа сущности маргинализационных процессов, проявляющихся в науке информационного социума, логично задействовать методологию одноименной концепции с акцентированием внимания на концепте границы в качестве системообразующего признака как комплекса смыслов: граница как статическая структура, граница как динамический процесс перехода, граница как конкретное место развертывания события (С. П. Гурин, 2003), с учетом дополнения спектра смыслов, порождаемых социокультурной динамикой, например: граница как участок реверсивного движения и т. п. [Аверина, 2023].

Появление понятий «междисциплинарность», «полидисциплинарность», «трансдисциплинарность», их активное использование и анализ обозначаемых ими явлений (Е. Н. Князева, 2004; А. М. Орехов, 2018; И. В. Черникова, 2015), демонстрирует сохраняющуюся значимость границы как формы, мерила, критерия, руководствуясь наличием (реальным, виртуальным, предполагаемым) которого выстраивается определение, содержание, функции, назначение научных сфер, и одновременно вынужденно фиксирует нарушения этих границ, порождающих процессы маргинализации.

Префиксы *меж-*, *поли-*, *транс-* опредмечивают эти процессы, что сущностно выражается либо в сближении границ научных областей через использование общих понятий (*меж-*), либо в неизменности границ ряда научных дисциплин, но исследовании ими одного и того же объекта (*поли-*), либо в выходе за границы научного знания и пересечении с практикой, соединяющей промышленное производство и конвергентные технологии, которые сами по себе представляют симбиоз пограничных сфер, продуцирующий множественное зачастую реверсивное движение знания поверх границ дисциплин (*транс-*). Рассмотрим поподробнее содержательное выражение маргинализационных процессов.

ПРОБЛЕМНЫЕ ПОЛЯ ЦИРКУЛЯЦИИ МАРГИНАЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

В проблемном поле фундаментальные – прикладные науки маргинализация фундаментальных исследований происходит по нескольким векторам. В качестве одного из них можно выделить интеграцию науки и материального производства (взаимодействие разных сфер социума, имеющих свои границы функционирования), что влечет изменение целей разработки фундаментального знания – не открытие принципов и механизмов управления природными явлениями, формулирование теоретических моделей, а создание технологического продукта для решения конкретных задач и удовлетворения потребностей социума. В качестве другого вектора маргинализации, связанного с предыдущим, выступает коммерциализация научного знания, подразумевающая отбор исследовательских программ представителями бизнеса, а не научной элитой [Жукова, 2007], распространение

межстранового технологического трансферта, рискового (венчурного) бизнеса в области инновационных технологий и т. п. Данные процессы порождают обесценивание роли академического научного сообщества, распространение профанных экспертов, не имеющих узкой профессиональной специализации, но берущих на себя ответственность выступать в роли источника экспертного знания. Еще одним вектором маргинализации обсуждаемого проблемного поля является развитие научных гибридов – *техно-*, *пост- науки*, *Data Science*, претендующих на изменение принципов научных исследований. Все три гибрида сформировались на границах ряда научных дисциплин: технонаука – результат сращивания и пересечения границ фундаментальной исследовательской деятельности с практикой использования современных инновационных технологий для бизнес-структур, приведшей к появлению конгломерата «наука – технология – бизнес»; попнаука (научпоп) – результат сращивания академического научного знания и развлекательного продукта в формате ток-шоу, реалити-шоу (*англ.* entertainment – забава), не требующего интеллектуальных усилий для восприятия; *Data Science* – гибридная научная практика о методах анализа больших данных с целью построения сложных аналитических моделей, сформировавшаяся на стыке математики, компьютерных наук и бизнеса.

Все обозначенные научные практики значительно отклоняются от принятых принципов строгости, корректности, аргументированности научного исследования.

Следующее проблемное поле, в котором не менее активно циркулируют маргинализационные процессы, образуют специализированные научные отрасли – меж- и трансдисциплинарные области исследований. Современная наука включает более 15 тыс. исследовательских направлений, десятки тысяч теорий, что отражает значимость развития узкодисциплинарного и узкопарадигмального знания. Однако одновременно наблюдается процесс пересечения, взаимопроникновения границ естественно-научного и гуманитарного знания, приведший к внедрению в научное мировоззрение идей коэволюции, принципов синхроничности, антропности, т. е. к изменению методов познания и принятию эволюционно-синергетической парадигмы как продукта влияния маргинализационных процессов.

Сложные в какой-то мере экспоненциальные пересечения границ, формирующие стойкие маргинализационные тенденции, помимо значимых прорывных достижений, порождают проблемы этического, экспертного характера и достоверности научного результата. Серьезные дискуссии вызывают NBIC-технологии (M. Roco, W. Bainbridge), основанные на конвергентном развитии нано-, био-, инфо- и когнитивных наук. Например, возможности самосборки молекулярных наносистем с заданными свойствами, их саморегуляция, решение проблем эмбрио- и морфогенеза [Ворфоломеев и др., 2017] открывают широкие перспективы для лечения и профилактики многих заболеваний. Однако генетики признают наличие полигенности этих заболеваний, отсутствие их фенотипических проявлений, что обусловливает несовершенство современных методов диагностики.

Применение NBIC-технологий для «улучшения» умственных и физических характеристик человека добавляет морально-этические проблемы превращения его в зависимый объект научных манипуляций на уровне конкретной личности и усиления дискриминации или социального разделения на уровне общества.

Сама форма научного знания, по мнению Б. Латура, модифицировалась в исследование, которое неопределенно, запутанно, рискованно, зависит от аффектов, настроений и идеологии [Latour, 1998]. На наш взгляд, маргинализация научных изысканий проявляется еще и в тиражировании статей, не имеющих научной ценности, поскольку их содержание представляет собой парафраз материалов других авторов без собственного исследовательского вклада.

Конкретные отрасли научного знания, возникшие в силу пограничного взаимодействия, сталкиваются с трудностями определения достоверности научного результата, что включает процесс маргинализации как в формулировании теоретических положений, так и в получении результатов научных исследований. Беря в качестве примера анализа биоинформатику как междисциплинарную область, сформированную на стыке генетики, биохимии, молекулярной биологии, медицины, информационной инженерии, математики и статистики для анализа и интерпретации биологических данных, тают сомнения в причинах формирования мнения Б. Латура о процессах трансформации науки в исследование – слишком много научных специализаций пытаются найти и не находят точек соприкосновения в поиске общих оснований для проведения репрезентативного совместного исследования и в дальнейшем формулирования верифицируемых результатов.

По мнению ряда специалистов[1], для этого необходимо задуматься и над разработкой интердисциплинарного языка для понимания учеными разных специальностей друг друга, и необходимости

[1]Бычкова О. Какие тренды будут определять будущее науки, 2023. URL: https://trends.rbc.ru/trends/futurology/64eddae09a794749046742e8?from=infinityscroll (дата обращения 12.05.2024)

кластеризации экспертов в целях критериального отделения экспертного ядра от так называемых профанных экспертов, которые могут быть специалистами в других областях, но не обладающих полнотой знаний в искомой.

Уровень экспертности знания составляет еще одну бинарную оппозицию, генерирующую маргинализационные процессы. Распространенная в современной науке форма междисциплинарного проекта подвергается маргинализации из-за размывания границ достоверности формулируемых гипотез на стыке дисциплин и появления большого количества второстепенных гипотез из-за необходимости согласований с каждой пограничной дисциплиной (В. Г. Буданов, 2014). Собственно, трудности коллективной экспертизы представителей каждого научного направления, обусловленного их узкой специализацией, порождают определенную профанность экспертного результата.

КОНВЕРГЕНТНАЯ НАУКА КАК ПРОДУКТ МАРГИНАЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЦИФРОВОМ СОЦИУМЕ

Популярность междисциплинарных проектов обусловлена развитием конвергентных процессов и формированием конвергентной науки, сущность которой заложена в синергетическом объединении естественных и гуманитарных наук, нано- и информационно-коммуникативных технологий для продуцирования технологических инноваций, направленных на глобальную трансформацию механизма развития всей человеческой цивилизации.

Если от NBIC-конвергенции при всех ее рисках наблюдается определенная практическая отдача в генной инженерии, биомедицине, синтетической биологии, нанофотонике, робототехнике, космической программе, то появление CKTS-конвергенции (Convergence of knowledge and technology for the benefit of society или NBIC2), повлекшей развитие цифровой философии, цифровой истории, цифровых социальных исследований, приводит к множественной маргинализации, выражающейся в трансформации критериев научности (объективности знания) в сторону их размывания и обесценивания, утрате дисциплинарных границ, провоцирующих достаточно выраженную профанизацию из-за сложности согласования многих параметров: единого понимания оперируемой терминологии, критериев достижения исследовательских целей, оценки эффективности результатов.

Несомненно, что появление цифровой гуманитаристики обусловлено необходимостью разработки терминологии, адекватно обозначающей формирование цифрового типа человеческого бытия. Однако анализ, к примеру, термина «цифровая философия» уже демонстрирует отсутствие демаркации в различении физико-космологического и социально-антропологического подходов.

Классическая цифровая философия как выражение западноевропейской мысли направлена на осмысление мышления как акта вычисления, а мыслительных действий как процессов обработки и преобразования информации (E. Fredkin, 2003). Тогда как в СМИ и социальных сетях популяризируется философская публицистика в стилистике научно-популярных работ, посвященная описанию сложных изменений, происходящих с человеком и обществом под влиянием цифровых технологий и Интернета, что скорее соответствует термину «философия цифровизации» [Савушкина, 2023]. Неопределенность границ в использовании социально-философской терминологии запускает процессы маргинализации как в отношении самого термина «цифровой» в качестве предмета философской рефлексии, так и в понимании модусов цифрового существования человека.

Потребность в появлении цифровой социологии, концепция которой была предложена Дж. Винном (2009), хотя и претерпела естественные изменения в силу теоретических и методологических инноваций, однако была обусловлена не просто общей необходимостью адаптации применения цифровых технологий для изучения поведения человека и функционирования общества, но и логической конкретизацией исследований в ряде направлений: формировании социальных структур и социальных отношений с помощью цифровых технологий; влиянии социальной среды на развитие и применение цифровых технологий (Orton-Johnson and Prior, 2013; Lupton, 2015; Fussey and Roth, 2020); осуществлении взаимосвязи цифровых технологий, общества и производства знаний (Marres, 2017); использовании цифровой социологии в качестве инструмента исследования и платформы для взаимодействия с общественностью (Lupton, 2015).

Распространенность социального взаимодействия в онлайн-пространстве повлекло разработку новых методов исследования, таких как цифровая этнография (Murthy, 2008), где цифровые технологии (благодаря которым возможна организация наблюдения в сетевом пространстве за объектами исследования и проведения с ними интервью) рассматриваются как часть живого мира (Pink, 2016).

Вместе с безусловно значимым появлением и модифицированных методов исследования и новых отраслей знания дают о себе знать процессы маргинализации, обусловленные разными

стратегиями пограничного взаимодействия сфер научного знания. Некорректное этическое и нормативное использование *Big Data*, когда их «вырывают из контекста», ведут к утере их ценности и смысла (Lazer et al. 2020). Аналогичная ситуация складывается и в исследованиях в рамках цифровой этнографии, где требуется разработка новых академических норм для сбора данных и обмена ими, чтобы найти баланс защиты частной жизни респондентов и повышения прозрачности данных (Мерфи и др., 2021).

КОНВЕРГЕНТНОСТЬ И ТРАНСПРОФЕССИОНАЛИЗМ КАК МАРГИНАЛИЗИРУЮЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Распространение NBIC- и CKTS-конвергенции как основных стратегий дальнейшего развития современного социума закономерно требует организации подготовки соответствующих специалистов, владеющих обозначенными знаниями и умениями для преобразования окружающей действительности. Высшее образование, в большей степени, ориентировано на выполнение ожиданий заказчиков образовательных услуг (государства, бизнеса, общества, родителей) и должно реализовывать возникшие запросы, что отражает не только мировые тенденции, но и российские реалии.

Разработка концепции конвергентного образования как раз и началась в связи с актуальными процессами цифровой трансформации в современном обществе и потребностями реального сектора экономики в интеллектуальных профессиях. Однако при определении сущности концепции у специалистов ожидаемо возникли разногласия в силу существования разных уровней организации образовательного процесса: теоретико-методологического, научно-методического, педагогико-технологического, имеющих свои спецификационные границы. Разные авторы, выстраивая свое видение содержания обозначенной концепции, сосредоточивают внимание на разных аспектах возможной конвергенции.

DeSimone J., Galitski T., Gentile J. в качестве ключевой стратегии для решения сложных задач поиска инновационных решений в профессиональных сферах обозначают необходимость конвергенции естественнонаучных дисциплин с математическими, вычислительными, инженерными и социальными отраслями знания. Однако практическая реализация данной стратегии высшими учебными заведениями затруднена в связи с отсутствием методических руководств по созданию программ конвергентного образования для подготовки специалистов, повышении квалификации преподавателей, разработки единых механизмов поддержки исследований в области конвергенции образования [Convergence: Facilitating Transdisciplinary Integration of Life Sciences, Physical Sciences, Engineering, and Beyond, 2014].

V. J. Dzau, C. A. Balatbat, понимая под конвергенцией процесс интеграции знаний, технологий и практик из разных областей деятельности для выработки инновационных подходов с целью решения научных и социальных проблем, делают акцент на важности создания структур в университетах и академических центрах, уполномоченных работать над объединением знаний из многих дисциплин и обеспечением конвергенции научной и образовательной деятельности [Dzau, Balatbat, 2018].

I. Halloun предложено рассматривать процесс конвергенции в образовании как интеграцию традиционно различных дисциплин с реализацией принципа междисциплинарности, подразумевая объединение комплексов образовательных ресурсов разных дисциплин и методов обучения и принципа трансдисциплинарности, используя для обучения единое образовательное пространство с комплексами образовательных ресурсов дисциплин разных предметных областей, что нацелено на подготовку специалистов в этих предметных областях для достижения инновационных целей [Halloun, 2020].

Исследований, посвященных разработке сущности конвергентного подхода к образованию, в российском научном поле значительно меньше и наблюдается ориентация на мнение зарубежных коллег, но с акцентом на собственное видение (М. В. Деев, А. Г. Финогеев, А. А. Грушевский, 2022), что выразилось в понимании необходимости формирования междисциплинарной образовательной среды, нивелирующей границы наук и их различие по объекту, предмету и исследовательским методам с целью формирования единой системы знаний и умений при подготовке специалиста, умеющего выходить за привычные рамки и предлагать инновационные решения.

Размывание границ предметных областей академических дисциплин, преподаваемых в рамках российского высшего образования и транслирование общесистемного знания, с одной стороны, обучает видеть и анализировать любой предмет исследования в совокупности его естественных взаимодействий в реальной среде, однако собственная практика преподавания показывает, что у студентов наблюдается путаница в дифференциации понятий, понимании специфики исследовательского поля, употреблении методов исследования в разных

предметных областях, что запускает маргинализацию, выражающуюся в некорректном применении критериев анализа, оценки, использовании терминологии. Фиксируется процесс профанизации в понимании сущности аналитико-синтетических, индуктивных, дедуктивных и экспериментальных методов исследования и их использовании, включении часто некорректной выборки *Big Data* (например, данных соцсетей, блогов и СМИ) при написании бакалаврских и магистерских работ. Данный маргинализационный процесс запускается отчасти привлечением практиков для преподавания специализированных курсов, в рамках которых осуществляется знакомство и приобретение умений студентами по применению информационных технологий как инструментального средства для решения задач гуманитарных и естественных наук, однако без соответствующего теоретико-методологического обрамления. Привлечение практиков в образовательный процесс в высшей школе естественен в силу экспоненциального роста обновлений в сфере высоких технологий и их внедрения в производственную сферу, что требует ускоренной адаптации программ высшего образования в подготовке специалистов к реальным требованиям российского рынка труда. Но отсутствие владения в полной мере методологией конкретной науки (по сравнению с профессиональными философами, социологами, историками и т. п.) при преподавании конвергентных дисциплин по использованию ИТ-инструментария для исследовательских целей в гуманитарных и естественных науках формирует у студентов профанность применения этого инструментария.

Тем не менее рынок труда информационного социума требует подготовки к новым конвергентным профессиям (дизайнер голосовых интерфейсов, компьютерный лингвист, биоинформатик, цифровой маркетолог, VR-архитектор, консультант по робоэтике, разработчик киберпротезов и имплантатов и др.), происходит изменение требований со стороны работодателей к молодым специалистам. Наблюдается общая тенденция возрастания спроса на специалистов, готовых к постоянному профессиональному обновлению в течение жизни, получению новых профессиональных знаний и умений – транспрофессионалов. Под транспрофессионализмом понимается выход за рамки одной специализации и приобретение конвергентных профессиональных компетенций, свойственных смежным и даже разным специальностям [Зеер, 2018].

Соответственно, система российского высшего образования пытается реагировать на изменяющиеся требования, предлагая дипломы двух специализаций в контексте *Digital Humanities*, привлекая практиков для преподавания конвергентных дисциплин. Однако подобные предложения запускают озвученные маргинализационные процессы. Маргинализации добавляют довольно сильно выраженное отставание российской системы образования от требований современной эпохи в связи с низким уровнем финансирования со стороны государства, падение престижа профессии преподавателя высшей школы, формальная система повышения квалификации преподавателей. Быстрое обновление технологий и профессий на рынке труда студентам затрудняет четкое понимание жизненных ориентиров, выстраивание профессиональных стратегий, и ведет после окончания вуза к миграциям из одной профессии в другую не с целью профессионального самопроектирования, а стихийно, вынужденно в силу утраты понимания ценности одних видов профессиональной деятельности и некоторой неготовности освоения других, что приводит к позиции лишь выживания на рынке труда (О. С. Иванченко, 2020). Таким образом, транспрофессионализм сам по себе довольно маргинальное явление в силу своего надграничного статуса с размыванием понимания содержания необходимых профессиональных компетенций для соответствия нескольким смежным или разным специальностям. К тому же в условиях стихийности, вынужденности профессиональной миграции возможен запуск процесса депрофессионализации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обозначенные проблемные поля в функционировании современной науки являются источником продуцирования маргинализационных процессов, порождаемых пересечением, столкновением, взаимовлиянием предметных областей различных научных дисциплин, отраслей, исследовательских направлений, что оказывает значительное воздействие на дальнейшее развитие науки. В качестве методологического основания для изучения подобных процессов нами выбран концептуальный аппарат теории маргинальности в ее философской трактовке.

С философских позиций феномен маргинальности воспринимается как изначально нейтральная движущая сила, которая при определенных условиях может принимать свои конструктивные или деструктивные значения. Развитие меж- и трансдисциплинарности в современной науке создало условия одновременного проявления и конструктивной и деструктивной составляющих действия феномена маргинальности. Распространение

трансдисциплинарности в научной сфере, обусловленное конвергенцией науки и производства для создания технологического продукта при решении конкретных задач и удовлетворении потребностей социума, в качестве цепной реакции логично привело к необходимости появления конвергентного образования с целью формирования транспрофессионалов для перехода на более высокую ступень развития социума. Однако реализация конвергентного образования и подготовка транспрофессионалов также запускает довольно серьезные маргинализационные процессы, опять-таки демонстрирующие проявление как конструктивной, так и деструктивной составляющих действия феномена маргинальности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аверина М. В. Эвристические возможности концепции маргинальности в объяснении современных глоболокальных процессов // Вестник МГЛУ. Общественные науки. 2023. Вып. 4 (853). С. 107–113.
2. Жукова Е. А. Hi-Tech: динамика взаимодействий науки, общества и технологий: автореф. дис. … д-ра филос. наук. Томск, 2007.
3. Ворфоломеев С. А. [и др.] Этические принципы геномики / С. А. Ворфоломеев, В. Д. Юпатов, Л. К. Ялиева, Э. Р. Фахрутдинова // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2017. Т. 6. С. 957–959.
4. Latour B. From the world of science to that of research? // Science magazine. 1998. Vol. 280. № 5361. С. 208–209.
5. Савушкина М. А. «Цифровая философия»: проблема использования термина в социально-философских исследованиях // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 4 (474). С. 59–63.
6. Convergence: Facilitating Transdisciplinary Integration of Life Sciences, Physical Sciences, Engineering, and Beyond / DeSimone J. (ed). 2014. Washington, DC: The National Academies Press.
7. Dzau V. J., Balatbat C. A. Reimagining population health as convergence science // Lancet. 2018. Vol. 392. P. 367–368.
8. Halloun I. Model-based convergence in science education in the framework of Systemic Cognition and Education. 2020.
9. Зеер Э. Ф. Методология развития транспрофессионализма субъектов социономических профессий // Образовательные технологии. 2018. № 3. С. 46–59.

REFERENCES

1. Averina, M. V. (2013). The Concept of Marginality as an Explanatory Model of the Socio-Cultural Trend. Vestnik of Moscow State Linguistic University. Social Sciences, 4(853), 107–113. (In Russ.)
2. Zhukova, E. A. (2007) Hi-Tech: dinamika vzaimodejstvij nauki, obshhestva i texnologij. = Hi-Tech: dynamics of interactions between science, society and technology: abstract of PhD Thesis. Tomsk. (In Russ.)
3. Vorfolomeev, S. A. at al. (2017). Ethical principles of genomics. S. A. Vorfolomeev, V. D. Yupatov, L. K. Yalieva, E. R. Faxrutdinova. Bulletin of medical Internet conferences, 6, 957–959. (In Russ.)
4. Latour, B. (1998) From the world of science to that of research? Science magazine, 280(5361), 208–209.
5. Savushkina, M. A. (2023). “Digital philosophy”: the issue of using the term in socio-philosophical research. Bulletin of the Chelyabinsk State University, 4(474), 59–63. (In Russ.)
6. DeSimone, J. (Ed). (2014). Convergence: Facilitating Transdisciplinary Integration of Life Sciences, Physical Sciences, Engineering, and Beyond. Washington, DC: The National Academies Press.
7. Dzau, V. J., Balatbat C. A. (2018). Reimagining population health as convergence science. Lancet, 392, 367–368.
8. Halloun, I. (2020). Model-based convergence in science education in the framework of Systemic Cognition and Education.
9. Zeer, E. F. (2018). Methodology of transprofessionalism development of subjects of socionomic professions. Educational technologies, 3, 46–59. (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Аверина Марина Владимировна
доктор культурологии, доцент
профессор кафедры коммуникационных технологий
Института международных отношений и социально-политических наук
Московского государственного лингвистического университета

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Averina Marina Vladimirovna
Doctor of Cultural Anthropology (Dr. habil.), Associate Professor
Professor of the Department of Communication Technologies
Institute of International Relations and Social and Political Sciences
Moscow State Linguistic University

Статья поступила в редакцию	10.07.2024	The article was submitted
одобрена после рецензирования	14.10.2024	approved after reviewing
принята к публикации	18.11.2024	accepted for publication