DOI: 10.19181/smtp.2026.8.2.8

EDN: PSZPZL

Научная статья

Research article

КУЛЬТУРА ПРОИЗВОДСТВА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ*



Тамбовцев
Виталий Леонидович[1]

[1] МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия



Рождественская
Ирина Андреевна[2]

[2] Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Для цитирования: *Тамбовцев В. Л., Рождественская И. А.* Культура производства научного знания и искусственный интеллект // Управление наукой: теория и практика. 2026. Т. 8, № 2. С. 135–149. DOI 10.19181/smtp.2026.8.2.8. EDN PSZPZL.

Аннотация. Проведение исследований в различных отраслях, исследовательских программах и научно-исследовательских организациях осуществляется учёными в соответствии с несовпадающими правилами (методиками), а их исследовательское поведение регулируется, кроме того, неформальными институтами, сложившимися в упомянутых программах и организациях, а также индивидуальными привычками. Различные группы неформальных норм и правил образуют культуры производства научного знания, выполняющие роль того фона, на котором происходят процессы применения различных методик исследования и научных коммуникаций. Новые методы исследования могут не соответствовать сложившимся культурным нормам, что может создать затруднения в производстве научных знаний. В статье анализируется феномен искусственного интеллекта с точки зрения его соответствия некоторым аспектам культур в социальных науках и образовании. Выводы из неё свидетельствуют о продуктивности изменений, которые снизят распространённость качественных исследований и изменят формы оценки уровня компетенций, приобретаемых учащимися.

Ключевые слова: культурные нормы, разнообразие культур производства, производство научных знаний, генеративный искусственный интеллект, оценка компетенций учащихся

* Исследование выполнено в соответствии с государственным заданием МГУ имени М. В. Ломоносова.

© Тамбовцев В. Л., Рождественская И. А., 2026

CULTURE OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE PRODUCTION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Vitaly L. Tambovtsev[1]

Irina A. Rozhdestvenskaya[2]

[1] Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

[2] Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

For citation: Tambovtsev V. L., Rozhdestvenskaya I. A. Culture of scientific knowledge production and artificial intelligence. *Science Management: Theory and Practice.* 2026;8(2):135–149. (In Russ.). DOI 10.19181/smtp.2026.8.2.8.

Abstract. Scientists in accordance with different rules (methods) carry out research in various disciplines, research programs and organizations, and their research behavior is also regulated by informal institutions that have developed in the aforementioned programs and organizations, as well as by individual habits. Various groups of informal norms and rules form cultures of scientific knowledge production, serving as the backdrop against which different research methodologies and scientific communications are applied. New research methods may not align with established cultural norms. This can create difficulties in the production of scientific knowledge. This article analyzes the phenomenon of artificial intelligence in terms of its relevance to certain aspects of cultures in the social sciences and education. Its findings suggest the potential for changes that will reduce the prevalence of qualitative research and alter the ways in which students' competencies are assessed

Keywords: cultural norms, diversity of production cultures, scientific knowledge production, generative artificial intelligence, student competency assessment

ВВЕДЕНИЕ

Процессы производства научного знания можно рассматривать (и изучать) под самыми разными углами, ставя и реализуя различные цели и задачи, используя несовпадающие исследовательские подходы и методы, учитывая при этом в том или ином количестве столь же многообразные влияющие факторы. Среди последних немалую роль играет социальный фактор, учёт которого позволяет рассматривать совершаемые учёными физические и ментальные действия как «погружённые» в социальную среду, состоящую из тех или иных – горизонтальных и/или вертикальных – взаимодействий с коллегами, руководителями и другими индивидами, способными повлиять на то, какие исследовательские действия и как именно совершаются.

Мы говорим не о процессе научного исследования, который можно понимать как обозначение всего функционирования мировой науки, а о процессе производства научного знания, поскольку именно это выражение позволяет достаточно ясно охарактеризовать некоторую «единицу» научно-исследовательского процесса, его базовый фрагмент, начинающийся с выбора объекта изучения и завершающийся передачей полученного научного знания определённому

лицу (заказчику) либо неопределённому кругу лиц в виде публикации. Именно из таких фрагментов и связей между ними, осуществляемых в первую очередь передачей (распространением) научных знаний, и складывается процесс научного исследования.

Упомянутый социальный фактор процесса производства научного знания включает среди прочих также и сложную совокупность писаных и неписаных правил, регулирующих этот процесс, которую можно назвать *культурой* (далее – культура производства научного знания, или КПНЗ). Как и любая культура КПНЗ может пониматься в двух смыслах – описательном и оценочном. Первому из них соответствует то краткое определение, которое было дано чуть выше, в то время как второму – близость поведения исследователей, реализующих какие-то из таких правил, некоторому идеалу: если поведение недалеко от идеала, говорят о высокой культуре действий по созданию нового научного знания, если же оцениваемое расстояние велико – о низкой культуре. Далее в основном мы будем обсуждать КПНЗ в описательном смысле, хотя иногда затрагивать и её оценочную сторону.

КПНЗ, равно как культуру вообще, можно изучать на разных уровнях и в разных масштабах: наука в целом как планетарная система; наука некоторой страны; отдельная научная дисциплина в мире или в какой-то стране; научно-исследовательская программа в рамках определённой научной дисциплины; научно-исследовательская организация; подразделение научно-исследовательской организации; неформальная группа исследователей («невидимый колледж»); отдельный учёный. С нашей точки зрения, именно конкретные исследователи являются наиболее значимыми «объектами» изучения КПНЗ, поскольку они выступают как носителями индивидуальной (персональной) КПНЗ, так и теми субъектами процесса производства научного знания, на которых оказывают (большее или меньшее) влияние КПНЗ вышестоящих уровней и масштабов.

Очевидно, те правила, которыми руководствуются исследователи на всех этапах процесса производства научного знания, не могут не оказывать влияния на получаемые результаты. Простым примером может служить нарушение известного правила изучения уже сделанного в той области, к которой приступает исследователь, и как следствие – «изобретение велосипеда», которое за этим нарушением следует практически автоматически. Однако развитие технологий проведения исследований вполне может привести к тому, что какие-то из элементов традиционной КПНЗ, сложившейся в той или иной науке, группе наук или даже в науке в целом, утрачивают свою действенность и/или эффективность, поскольку новые технологии позволяют получать некоторые промежуточные результаты с меньшими затратами времени и усилий исследователей. Нарушение сложившихся правил частью их адресатов – теми, кто должен им следовать, – всегда порождает негативные оценки такого поведения со стороны тех участников процесса, которым эти правила выгодны, а их нарушение потребовало бы от них издержек, представляющихся им запретительно высокими.

В наше время такой «подрывной» технологией в научных исследованиях выступает активно развивающееся направление создания и использования компьютерных программ, получивших наименование искусственного интеллекта

(далее – ИИ). Анализ его воздействия на сложившиеся КПНЗ – преимущественно в области социально-экономических наук – и является задачей данной статьи. Для её решения мы вкратце рассмотрим основные подходы к изучению культуры научных исследований, обсуждаемые проблемы в производстве социально-экономических научных знаний, связанные с использованием ИИ, а в заключительной части предложим некоторые выводы из проведённого анализа.

КУЛЬТУРЫ, В КОТОРЫХ ДЕЛАЕТСЯ НАУКА: ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИЗУЧЕНИЯ

Как предложенное выше определение культуры производства научного знания, используемое далее в этой статье, так и изложенные представления о разнообразии её уровней и масштабов не являются, разумеется, единственно возможными. Например, Лондонское королевское общество по развитию знаний о науке выработало следующее определение: «Исследовательская культура охватывает поведение, ценности, ожидания, установки и нормы наших исследовательских сообществ. Она влияет на пути карьер исследователей и определяет способы, которыми они проводят исследования и взаимодействуют» (здесь и далее перевод наш. – *В. Т., И. Р.*) [1]. Легко видеть, что в состав отличительных черт определяемого понятия включены разнородные объекты, являющиеся как ментальными (ценности, установки и др.), так и материальными (поведение, нормы), причём первые можно рассматривать как одни из факторов, воздействующих на вторые. Как представляется, такая неоднородность признаков не красит определение, но при всём том оно имеет ясно выраженный описательный характер, поскольку указывает на *типы* переменных, составляющих исследовательскую культуру, но не на *значения*, которые они принимают. Напротив, понимание КПНЗ, обсуждаемое в [2], является оценочным, поскольку авторы включают в исследовательскую культуру те ценности, убеждения и правила, которые обеспечивают этическую приемлемость и социальную желательность результатов исследований. Оценочную позицию занимают и авторы [3], которые, считая её множеством общих правил, относят к позитивной исследовательской культуре те их совокупности, которые поддерживают конструктивное поведение, кооперацию и незашоренное мышление, а к негативной – нормы, подталкивающие к нездоровой конкуренции и отсутствию прозрачности. В работе [4], на которую часто ссылаются, обсуждая тему исследовательской культуры, автор считает её разновидностью организационной культуры, изучение которой было введено в научный оборот в [5]. Подобный подход затрудняет изучение таких феноменов, как культура конкретной науки или исследовательской программы, а также персональных исследовательских культур.

Не останавливаясь на дальнейшем сопоставлении различных определений и трактовок КПНЗ, отметим лишь, что в рамках изучения более общего феномена – культуры «вообще» – существует ещё более многообразное множество его трактовок. Так, наряду с реификацией культуры, охватывающей её ценностное понимание, различными исследователями развиваются как минимум ещё два подхода: системный и процессный. Согласно первому, национальные культуры

разнородны, обеспечивая тем самым членам общества широкое разнообразие возможных типов поведения: «Системный подход к культуре в явной форме признаёт, что все психологические процессы и механизмы потенциально доступны всем народам и культурам» [6, p. 93]. Процессный подход трактует культуру как изменчивое «*соединение плохо организованных идей и практик, которые разделяются (хотя и несовершенно) среди совокупности взаимозависимых индивидов и передаются через поколения для координации индивидуальных целей, преследуемых в рамках совместного проживания*» [7, p. 4; курсив источника. – *В. Т., И. Р.*]. Как представляется, именно эта расплывчатость характерна для современных отечественных университетов, на факультетах которых вполне могут сосуществовать самые разные КПНЗ. В целом же, насколько можно судить по существующей литературе, с точки зрения этих двух подходов культура научного исследования, в том числе КПНЗ, ещё не подверглась сколько-нибудь детальному анализу. Подчеркнём, что оба этих подхода не предполагают однозначной фиксации того, какие элементы следует включать в неё, допуская здесь достаточное разнообразие и вынося на передний план функции культуры и её динамику или, как иногда говорят, эволюцию.

Если понимать под культурой совокупность формальных и неформальных норм вместе с их ментальными репрезентациями, можно обнаружить, что изучение культуры науки началось ещё в 40-х гг. прошлого века, когда Р. Мертон сделал объектом изучения академический этос, выделив в нём четыре «институциональных императива»: *коллективизм* (communism), *универсализм*, *бескорыстность* (disinterestedness) и *организованный скептицизм* (organized skepticism) [8]. Проведённые исследования позволили ему расширить этот перечень, включив в него также *оригинальность* (originality) как ориентацию на достижение приоритета и *самокритичность* (humility), поддерживающую проявления такой ориентации [9]. Другие исследователи пополнили нормы академического этоса *рационализмом* и *эмоциональной нейтральностью* [10, p. 126–129], а также *объективностью* и *всеобщностью* (generality) [11]. Эмпирический анализ поведения учёных, участвовавших в выполнении лунной программы «Аполлон», результаты которого были опубликованы в [12], показал, однако, что перечисленные нормы отнюдь не являются среди учёных всеобщими, поскольку наряду с ними многие следуют также и *антинормам* (counter-norms), таким как *скрытность* (secrecy), противостоящая коллективизму, *партикуляризм*, т. е. антиуниверсализм, *своекорыстие* (self-interestedness), а вовсе не бескорыстность, и *организованный догматизм*, обратный организованному скептицизму.

Наличие таких антинорм в реальном поведении исследователей ясно показало, что «институциональные императивы» Мертона и его последователей представляют собой некоторые идеалы, которыми *должны были бы* руководствоваться учёные и которым в действительности следуют далеко не все: в ряде коллективов одобряется и поддерживается исполнение норм, *противоположных* этим идеалам. Иными словами, как в науке в целом, так и в отдельных НИИ

и лабораториях в реальности действуют учёные, располагающие несовпадающими КПНЗ, которые влияют на их исследовательское поведение[2].

Такое разнообразие и несовпадение норм, которые разделяют учёные, естественно поставили вопрос о том, какие культуры являются более действенными с точки зрения результатов следования им. В одной из первых работ, посвящённых этой тематике в области медицины, было выделено двенадцать характеристик той внешней среды работы исследователей, которая содействует её успеху [15]: ясно поставленные цели и задачи; приоритетность исследовательской результативности по сравнению с другими аспектами работы; надёжная (robust) культура проведения исследований с ценностями, разделяемыми работниками организации; позитивный организационный климат; управление, опирающееся на участие в нём работников; децентрализация структур управления; хорошие коммуникации и значимость профессионализма в отношениях между участниками; достойная ресурсная обеспеченность; наличие в больших организациях разнообразных команд и групп; вознаграждение исследователей за научные успехи; подбор и приём на работу талантливых исследователей; наличие лидера, имеющего опыт исследовательской работы и ориентированного на её проведение. Как видно из этого перечня, исследовательская культура занимает в этом перечне отнюдь не последнее место.

Вместе с тем, поскольку речь в данном исследовании шла об успешности работы НИИ, в приведённом перечне значительную часть занимают характеристики организационной культуры (ясность целей и задач, позитивный организационный климат, функциональное лидерство и т. п.), выступающие внешними факторами по отношению к персональной КПНЗ. Нельзя не отметить, что за прошедшие десятилетия тема структуризации культуры научного исследования продолжает оставаться изученной далеко не в полной мере, о чём ясно говорится в [16], подчёркивающей важность развития *критического* концептуального анализа исследовательской культуры. Не менее, если не более, значимо и такое направление анализа, как учёт того контекста, в котором осуществляются воздействия на внешнюю среду исследовательских процессов для повышения их результативности и качества. На это обращено внимание в [17], где авторы достаточно детально описывают свои предложения по учёту как контекста, так и механизмов, посредством которых улучшающие воздействия могут повлиять на поведение исследователей, ссылаясь на такие работы, как [18–22]. Как представляется, реализация данного подхода, который сами авторы именуют реалистическим, требует изучения контекстов, которые, безусловно, будут несовпадающими для различных НИИ, исследовательских программ, наук и стран, в которых функционируют те конкретные единицы анализа (исследователи, их группы и т. п.), продуктивность которых вызывает желания её улучшить.

Как известно, такие желания часто высказываются финансирующими организациями, оценивающими продуктивность научно-исследовательской деятельности по различным количественным показателям, обычно не отражающим сколько-нибудь адекватно качество и социальные последствия производимых

[2] Современные эмпирические исследования показали существенное воздействие на поведение исследователей проводившейся во многих странах неолиберальной государственной научной политики, подталкивающей учёных к оппортунистическому поведению ([13; 14] и мн. др.).

научных знаний. Отсутствие ощутимого роста таких показателей или недовыполнение установленных заданий (KPI) финансируемыми организациями порождает давление на них, которое, однако, редко на деле улучшает работу, фактически вызывая лишь негативные последствия и различные формы оппортунистического поведения [23]. Поэтому исследования, основывающиеся на упомянутом реалистическом подходе, могут в принципе несколько снизить давление на НИИ из-за его низкой действенности, если, конечно, работники финансирующих организаций воспримут результаты такого анализа и поймут неэффективность своих усилий.

В этой связи нельзя не заметить и ещё один момент: говоря о высокой или низкой действенности различных КПНЗ, имеющихся в различных организациях, группах и у отдельных исследователей, можно исходить из несовпадающих представлений о том, что есть результат, который оценивается как высокий и желаемый руководством финансирующих организаций, но он может отнюдь не быть таковым для работников НИИ или его подразделения. В упоминавшейся выше статье [3] авторы вполне обоснованно утверждали, что исполнение устанавливаемых KPI *разрушает* науку, поскольку формирование в организации культуры, действенной с точки зрения финансирующей организации, приводило к возникновению норм, мешающих производству научных знаний. Нельзя не отметить, что при этом те члены организации, которые обеспечивали выполнение установленных показателей, обеспечивали и возможности производить новые научные знания другим её членам, не настроенным на «работу на показатель». Понятно, что такое разделение труда предполагает наличие в НИИ лидера, понимающего функции соответствующих групп исследователей и не препятствующего функционированию ни одной из них. Поэтому использование государственными органами для руководства деятельностью научных организаций методов нового государственного менеджмента будет действительно негативно сказываться на производстве в них новых научных знаний только в том случае, если руководители этих организаций будут стремиться распространить такие методы, прежде всего установку KPI, на всех членов организации, а не поддерживать упомянутое «разделение труда» между теми, кто преимущественно работает на показатель, и теми, кто стремится производить новые научные знания. При этом для того, чтобы такое разделение работников не порождало острые конфликты внутри НИИ, важно обеспечить понимание его значения для поддержки функционирования организации, т. е. выработать «культуру толерантности» по отношению к коллегам.

В последние годы в некоторых странах наблюдается тенденция к отходу от неолиберальной научной политики в части измерения результатов работы НИИ. Так, в 2022 г. Европейская комиссия поддержала Соглашение о реформировании оценки научных исследований[3], которое подписали 350 различных организаций из более чем 40 стран. Можно ожидать, что подобные изменения будут распространяться, так что данное несоответствие между административными правилами и культурой научных исследований будет постепенно сглаживаться.

[3] The Agreement on Reforming Research Assessment // CoARA : [сайт]. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/bd53d467-0220-4c9d-8b63-26eb56303ba1_en (дата обращения: 12.02.2026).

Однако развитие информационно-компьютерных технологий создало новый источник несоответствий – программные комплексы, получившие название «искусственный интеллект».

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ – В ЧЁМ ПРОБЛЕМА?

Как известно, задачи, которые ставятся перед ИИ и решаются этими программами с той или иной степенью успешности, относятся к поиску и обнаружению регулярностей в массивах данных, имеющих количественный или качественный характер. Выявленные регулярности в форме часто встречающихся кортежей или *n*-ок слов либо коррелированных последовательностей чисел образуют основания для использования генеративных вариантов ИИ – программ, создающих совокупности наборов знаков, прежде всего, слов естественных языков, которые похожи, но не тождественны наборам, уже существующим в источниках исходных данных. Тем самым генеративные ИИ (далее – ГИИ), обрабатывающие доступные им тексты на естественных (и иных) языках, фактически создают новые, ранее не существовавшие тексты.

Некоторые исследователи восприняли такую работу программ как *творческую деятельность*, свидетельствующую о наличии у ГИИ такого свойства как креативность или, по крайней мере, искусственная креативность [24]. С нашей точки зрения, такие суждения, во-первых, запоздалы, а во-вторых, преувеличены: например, система компьютерных программ SPSS начала развиваться и применяться ещё в конце 1960-х гг., выявляя наличие или отсутствие различных статистических связей между данными, однако никто «почему-то» не считал её работу производством нового научного знания, – а оно, очевидно, отсутствовало у тех исследователей, которые ставили эти задания, – и не говорил о креативности этого программного комплекса. Ведь точно также никто не говорит, что статью написала шариковая ручка, – все говорят, что она написана шариковой ручкой, опуская как очевидное и не упоминая о том, что она написана человеком[4].

Однако способность ГИИ производить оригинальные тексты важна прежде всего в том плане, что она порождает нарушения некоторых привычных правил научной коммуникации. Как было отмечено выше, среди норм исследовательского этоса присутствует *оригинальность* выполняемых исследований, необходимая для повышения и сохранения в нём своего статуса, что с очевидностью предполагает *авторство* создаваемых текстов – отчётов, статей, книг и т. п. – как элементов научной коммуникации. Использование различных технических средств для производства нового знания никак не ставит под сомнение авторство текста, однако лишь до тех пор, пока не были созданы программные комплексы ГИИ, производящие оригинальные тексты.

Именно в этой связи в последние несколько лет был опубликован ряд обобщающих работ, посвящённых позитивным и негативным последствиям

[4] Упомянутые суждения породили довольно масштабную дискуссию о природе креативности [25–32], анализ которой выходит за рамки данной статьи.

использования ИИ в научных исследованиях [33–37]. Для исследований в области естественных, технических и медицинских наук последствия в целом имеют, очевидно, позитивный характер, о чём наглядно свидетельствуют Нобелевские премии 2024 г. в областях физики и химии [38], а программы ИИ в целом в этой области рассматриваются как ускорители исследовательского процесса [39].

Существенно иная картина наблюдается в последствиях использования ИИ, и прежде всего ГИИ, во-первых, в процессе научных коммуникаций в целом, и во-вторых, в сфере исследований в социальных и гуманитарных науках. Рассмотрим последовательно эти две проблемные группы. Так, уже всего лишь год спустя после «выхода в свет» программы ChatGPT группа исследователей из Ирака, Индии, Мексики и США обратила внимание на опасность для академической честности возможности нейросети формировать тексты, способные «проходить» проверку на плагиат [40]. В статье [41] обосновывалась необходимость критического отношения к текстам, генерируемым ИИ, поскольку эти программные комплексы не понимают, что означают производимые ими фразы, а лишь симулируют понимание, опираясь на статистические связи между словами, использованными авторами доступных в Сети источников. Именно эта логика формирования результатов работы ГИИ, как подчёркивается в [42], приводит к тому, что «ChatGPT подрывает человеческую рефлексию, научную ответственность и добросовестное управление исследованиями» [Ibid., p. 566].

Вместе с тем на сегодняшний день среди исследователей фактически созрело понимание того, что ГИИ не нарушает базовые нормы КПНЗ, если результаты его применения используются в таких стандартных частях научных статей, как аннотации и обзоры литературы [43–45], а также для создания некоторых математических моделей [46], не говоря уже о таких очевидных вещах, как проведение различных расчётов. Тем не менее, как показывает недавнее исследование суждений более шести тысяч учёных ФРГ, сохраняющаяся юридическая неопределённость форм использования результатов работы ГИИ в научных коммуникациях образует на сегодня наивысший барьер в распространении его применения в исследованиях [47].

Что касается проблемной зоны социальных и гуманитарных наук, то здесь ощутимым барьером применения ГИИ выступают сами методологии качественных исследований, которые преобладают в значительной части этой области, включая и большинство гетеродоксных исследовательских программ экономической науки. Этот тип исследований противостоит количественным, и «дебаты между сторонниками количественных и качественных исследований основаны на различиях в предположениях о том, чем является реальность и является ли она измеримой» [48, p. 2]. Сторонники качественных исследований убеждены, что «реальность является социальной конструкцией, а само исследование должно обеспечить понимание того, почему люди ведут себя определённым образом, исходя из их собственных объяснений своих поступков. Философия количественного исследования иная: реальность существует объективно, и её анализ нацелен на проверку гипотез и теорий, которые логически вытекают из наблюдений на основе дедуктивных или индуктивных рассуждений. В этом количественные исследования близки к логике естественных

наук, где разделяются те же цели анализа и философские предположения» [49, с. 46]. Иными словами, в рамках проведения качественных исследований задача выявления регулярностей или закономерностей фактически не ставится, что и делает применение программ ИИ просто не соответствующим общей направленности таких исследований: ведь именно выявление регулярностей в совокупностях различных знаков – от чисел до слов и образов – и является тем видом когнитивных действий, который так хорошо получается у упомянутых программ.

Однако, если ИИ не подходит для достижения целей качественных исследований, это вовсе не означает, что такая его часть, как ГИИ, не порождает соблазнов для использования способностей создавать «оригинальные» – не выявляемые средствами действующих программ антиплагиата – тексты в рамках научной коммуникации для достижения требуемых значений KPI. Мы не хотим сказать, что такого соблазна нет у исследователей в области естественных наук, но в рамках подготовки статей, представляющих результаты качественных исследований, его появление реализуется куда проще: ведь здесь нет нужды ссылаться на проведённые эксперименты, испытания опытных образцов или успешное лечение заболевания, достаточно охарактеризовать «новый взгляд» на давно известные факты, предложить новые гипотезы (а это ГИИ могут, см., например, [50–51]), или высказать оригинальные идеи (здесь ГИИ также демонстрирует свои способности, см., например, [52]).

В заключение затронем также тему использования ИИ студентами в учебном процессе университетов (вузов). Здесь оно может иметь (и имеет фактически) три функции: во-первых, для содействия более полному и глубокому пониманию изучаемых тем лекций и практических занятий (по крайней мере, студентами негуманитарных наук[5]); во-вторых, как и в сфере науки, это применение ИИ для решения исследовательских задач, которые поставлены перед учащимся (включая те, которые он ставит перед собой самостоятельно, инициативно занимаясь научными исследованиями); в-третьих, – и эта функция является в настоящее время несопоставимо более массовой[6], – это поручение ГИИ произвести текст, выдаваемый за самостоятельно написанные текущие задания, курсовые или дипломные работы.

Если осуществление первых двух функций не порождает какие-либо трудности, дополняющие те, что были обсуждены выше, то при реализации третьей функции ситуация является принципиально иной. Ведь здесь текст, получаемый от учащегося преподавателем, выполняет не роль сообщения в системе научной коммуникации, а роль контрольного измерения качества некоторого набора компетенций, которые приобрёл студент за этап (курсовая работа) или весь процесс учёбы (дипломная работа).

Производство этих текстов ГИИ означает подмену объекта измерения, способную привести к неверной оценке того, обладает ли студент компетенциями, которые он должен иметь в соответствии с программой получения им свидетельства

[5] См., например, [53].

[6] По данным [54], более половины опрошенных студентов из частных и государственных университетов Хорватии использовали ChatGPT при выполнении различных заданий, хотя некоторая часть из них осознавала неэтичность применения этой программы для всех целей, кроме поиска идей по тематике полученного задания.

о высшем образовании. Поэтому контрольные работы, произведённые ГИИ, должны выявляться, а учащиеся, совершившие попытки подмена, подвергаться той или санкции.

Для выявления таких подмен необходимо *доказательное* решение задачи различения текстов, написанных людьми и ГИИ. В настоящее время эту задачу, насколько нам известно, нельзя считать решённой, поэтому промежуточным способом обеспечения корректности измерения достигнутого уровня требуемых компетенций может стать, например, устная защита представленного текста перед группой преподавателей. Безусловно, это может ощутимо увеличить нагрузку профессорско-преподавательского состава вузов, однако повысит и точность оценки уровня компетенций студентов.

Очевидно, изменение правил оценки достигнутого уровня компетенций учащихся не может быть результатом инициатив преподавателей, здесь нужны официальные решения. Вышестоящие органы, не спешащие изменить порядок оценки компетенций, полученных учащимися, фактически не содействуют (если не сказать – препятствуют) повышению качества подготовки квалифицированных специалистов.

ВЫВОДЫ

Проведённое рассмотрение вопросов влияния совокупности неформальных институтов или норм, воздействующих на исследовательское поведение в рамках индивидуальных привычек или установок, групповых или организационных правил, и т. п., не всегда соответствуют официальным правилам, регулирующим работу НИИ и отдельных исследователей. При этом неформальные правила КПНЗ особенно важны в те периоды, когда появление новых исследовательских технологий предоставило не существовавшие ранее варианты поведения учёных, однако в системе управления наукой ещё не созданы юридические правила, предлагающие выбор наиболее продуктивных из возникших вариантов. Эмпирическое изучение конкретных КПНЗ, сложившихся в различных отраслях науки и соответствующих научно-исследовательских организациях, позволит получить данные для более действенного управления ими с точки зрения производства научного знания.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Research culture. *The Royal Society*. Available at: https://royalsociety.org/topics-policy/projects/research-culture (accessed: 20.04.2026).

2. Canti L., Chrzanowska A., Doglio M. G., Martina L., Van Den Bossche T. Research culture: Science from bench to society. *Biology Open*. 2021;10(8):bio058919. DOI 10.1242/bio.058919.

3. Anonymous academic. Performance-driven culture is ruining scientific research. *The Guardian*. 2018. February 16. Available at: https://theguardian.com/higher-education-network/2018/feb/16/performance-driven-culture-is-ruining-scientific-research (accessed: 20.04.2026).

4. Hill R. Revisiting the term “research culture”. In: Cornerstones of higher education : Papers presented at the 1999 HERDSA International conference at the University of Melbourne, July 12–15, 1999. Sydney : HERDSA; 2000. P. 1–13.

5. Schein E. H. Organizational culture and leadership: A dynamic view. San Francisco, CA : Jossey-Bass; 1985. xx, 358 p. ISBN 0-87589-639-1.

6. Kitayama S. Culture and basic psychological processes–Toward a system view of culture: Comment on Oyserman et al. (2002). *Psychological Bulletin*. 2002;128(1):89–96. DOI 10.1037/0033-2909.128.1.89.

7. Chiu C.-y., Leung A. K.-y., Hong Y.-y. Cultural processes: An overview. In: Leung A. K.-y., Chiu C.-y., Hong Y.-y., eds. Cultural processes: A social psychological perspective. New York : Cambridge University Press; 2011. P. 3–22. DOI 10.1017/CBO9780511779374.003.

8. Merton R. K. Science and technology in democratic order. *Journal of Legal and Political Sociology*. 1942;1(1–2):115–126.

9. Merton R. K. Priorities in scientific discovery: A chapter in the sociology of science. *American Sociological Review*. 1957;22(6):635–659. DOI 10.2307/2089193.

10. Barber B. Science and the social order. Glencoe, IL : The Free Press; 1952. xxiii, 288 p.

11. Storer N. W. The social system of science. New York : Holt, Rinehart and Winston; 1966. xii, 180 p.

12. Mitroff I. I. Norms and counter-norms in a select group of the Apollo Moon scientists: A case study of the ambivalence of scientists. *American Sociological Review*. 1974;39(4): 579–595. DOI 10.2307/2094423.

13. Anderson M. S., Ronning E. A., De Vries R., Martinson B. C. Extending the Mertonian norms: Scientists’ subscription to norms of research. *The Journal of Higher Education*. 2010;81(3):366–393. DOI 10.1080/00221546.2010.11779057.

14. Gopalakrishna G., Ter Riet G., Vink G., Stoop I., Wicherts J. M., Bouter L. M. Prevalence of questionable research practices, research misconduct and their potential explanatory factors: A survey among academic researchers in the Netherlands. *PLoS ONE*. 2022;17(2):e0263023. DOI 10.1371/journal.pone.0263023.

15. Bland C. J., Ruffin M. T. Characteristics of a productive research environment: Literature review. *Academic Medicine*. 1992;67(6):385–397. DOI 10.1097/00001888-199206000-00010.

16. Callard F. Towards a critical-conceptual analysis of ‘research culture’. *Area*. 2024;56(2):e12905. DOI 10.1111/area.12905.

17. Ajjawi R., Crampton P. E. S., Rees C. E. What really matters for successful research environments? A realist synthesis. *Medical Education*. 2018;52(9):936–950. DOI 10.1111/medu.13643.

18. Pawson R. Evidence-based policy: A realist perspective. London : Sage Publications; 2006. xi, 196 p. ISBN 1-84787-819-9.

19. Greenhalgh T., Wong G., Westhorp G., Pawson R. Protocol – realist and meta-narrative evidence synthesis: Evolving standards (RAMESES). *BMC Medical Research Methodology*. 2011;11(1):115. DOI 10.1186/1471-2288-11-115.

20. Wong G., Greenhalgh T., Westhorp G., Pawson R. Realist methods in medical education research: What are they and what can they contribute? *Medical Education*. 2012;46(1):89–96. DOI 10.1111/j.1365-2923.2011.04045.x.

21. Mazmanian P. E., Coe A. B., Evans J. A., Longo D. R., Wright B. A. Are researcher development interventions, alone or in any combination, effective in improving researcher behavior? A systematic review. *Evaluation & the Health Professions*. 2014;37(1):114–139. DOI 10.1177/0163278713510375.

22. Sholl S., Ajjawi R., Allbutt H., Butler J., Jindal-Snape D., Morrison J., Rees C. Balancing health care education and patient care in the UK workplace: A realist synthesis. *Medical Education*. 2017;51(8):787–801. DOI 10.1111/medu.13290.

23. Simula B., Scott T. The impact of pressures to produce on knowledge production and evaluation in the modern academy. *Social Sciences*. 2020;9(5):64. DOI 10.3390/socsci9050064.

24. Edgell R. A. A monstrous matter: The three faces of artificial creativity. *Journal of Creativity*. 2024;34(1):100075. DOI 10.1016/j.yjoc.2024.100075.

25. Abraham A. Why the standard definition of creativity fails to capture the creative act. *Theory & Psychology*. 2025;35(1):40–60. DOI 10.1177/09593543241290232.

26. Aru J. Artificial intelligence and the internal processes of creativity. *Journal of Creative Behavior*. 2025;59(2):e1530. DOI 10.1002/jocb.1530.

27. Da Pelo M. Artificial creativity: Can there be creativity without cognition? *AI & Society*. 2026;41(3):2669–2682. DOI 10.1007/s00146-025-02682-3.

28. Domanti U., Campidelli L., Agnoli S., De Angeli A. Are semantic networks associated with idea originality in artificial creativity? A comparison with human agents. In: Proceedings of the 2026 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '26). New York : Association for Computing Machinery; 2026. Art. 1041. DOI 10.1145/3772318.3790849.

29. Runco M. A. Updating the standard definition of creativity to account for the artificial creativity of AI. *Creativity Research Journal*. 2025;37(1):1–5. DOI 10.1080/10400419.2023.2257977.

30. Runco M. A. The misleading definition of creativity suggested by AI must be kept out of the classroom. *Education Sciences*. 2025;15(9):1141. DOI 10.3390/educsci15091141.

31. Runco M. A. The discovery and innovation of AI does not qualify as creativity. *Journal of Cognitive Psychology*. 2024. DOI 10.1080/20445911.2024.2436362.

32. Sobetska O. Irrationality in humans and creativity in AI. *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2025;8:1579704. DOI 10.3389/frai.2025.1579704.

33. Wang H., Fu T., Du Y., Gao W., Huang K., Liu Z., Chandak P., Liu S., Van Katwyk P., Deac A., Anandkumar A., Bergen K., Gomes C. P., Ho S., Kohli P., Lasenby J., Leskovec J., Liu T.-Y., Manrai A., Marks D., Ramsundar B., Song L., Sun J., Tang J., Veličković P., Welling M., Zhang L., Coley C. W., Bengio Y., Zitnik M. Scientific discovery in the age of artificial intelligence. *Nature*. 2023;620(7972):47–60. DOI 10.1038/s41586-023-06221-2.

34. Fonotov A. G., Bednyak Y. A. Artificial intelligence: Expected or inevitable? *Science Management: Theory and Practice*. 2024;6(2):15–25. (In Russ.). DOI 10.19181/smtp.2024.6.2.1. EDN EYMDJO.

35. Kulkarni M., Mantere S., Vaara E., van den Broek E., Pachidi S., Glaser V. L., Gehman J., Petriglieri G., Lindebaum D., Cameron L. D., Rahman H. A., Islam G., Greenwood M. The future of research in an artificial intelligence-driven world. *Journal of Management Inquiry*. 2024;33(3):207–229. DOI 10.1177/10564926231219622.

36. Osadchuk E. V. On the main trends for the development of artificial intelligence technologies as a research tool. *Science Management: Theory and Practice*. 2025;7(1):147–157. (In Russ.). DOI 10.19181/smtp.2025.7.1.10. EDN PHTZHX.

37. Carter L., Stone-Jovicich S., Bohensky E., Coates R., Douglas D., Ferrer-Mestres J., Harwood B., Islam M. Z., Kandanaarachchi S., McGrath M., Ong C. S., Paris C., Reeson A., Scovell M., Wissing K., Chades I. Lessons from the edges of interdisciplinarity – integrating artificial intelligence with the humanities, social and economic sciences. *Applied Artificial Intelligence*. 2025;39(1):2584380. DOI 10.1080/08839514.2025.2584380.

38. Li B., Gilbert S. Artificial Intelligence awarded two Nobel Prizes for innovations that will shape the future of medicine. *npj Digital Medicine*. 2024;7(1):336. DOI 10.1038/s41746-024-01345-9.

39. Potineni B. AI as a research accelerator: Human-AI synergy in scientific discovery and innovation. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2025;26(1):2937–2948. DOI 10.30574/wjarr.2025.26.1.1183.

40. Mijwil M. M., Hiran K. K., Doshi R., Dadhich M., Al-Mistarehi A.-H., Bala I. ChatGPT and the future of academic integrity in the artificial intelligence era: A new frontier. *Al-Salam Journal for Engineering and Technology*. 2023;2(2):116–127. DOI 10.55145/ajest.2023.02.02.015.

41. Gauckler C., Werner M. H. Artificial intelligence: A challenge to scientific communication. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*. 2024;241(12):1309–1321. DOI 10.1055/a-2418-5238.

42. Lindebaum D., Fleming P. ChatGPT undermines human reflexivity, scientific responsibility and responsible management research. *British Journal of Management*. 2024;35(2):566–575. DOI 10.1111/1467-8551.12781.

43. Huang J., Tan M. The role of ChatGPT in scientific communication: Writing better scientific review articles. *American Journal of Cancer Research*. 2023;13(4):1148–1154.

44. Farhat K. H., Arafa M. A. The role of artificial intelligence in scientific writing. *International Journal of Science and Healthcare Research*. 2024;9(4):153–155. DOI 10.52403/ijshr.20240421.

45. Klein-Avraham I., Greussing E., Taddicken M., Dabran-Zivan S., Jonas E., Baram-Tsabari A. How to make sense of generative AI as a science communication researcher? A conceptual framework in the context of critical engagement with scientific information. *Journal of Science Communication*. 2024;23(6):A05. DOI 10.22323/2.23060205.

46. Sarker I. H. AI-based modeling: Techniques, applications and research issues towards automation, intelligent and smart systems. *SN Computer Science*. 2022;3(2):158. DOI 10.1007/s42979-022-01043-x.

47. Chugunova M., Harhoff D., Hölzle K., Kaschub V., Malagimani S., Morgalla U., Rose R. Who uses AI in research, and for what? Large-scale survey evidence from Germany. *Research Policy*. 2026;55(2):105381. DOI 10.1016/j.respol.2025.105381.

48. Newman I., Benz C. R. Qualitative-quantitative research methodology: Exploring the interactive continuum. Carbondale ; Edwardsville, IL : Southern Illinois University Press; 1998. xiii, 218 p. ISBN 0-58517-889-5.

49. Tambovtsev V. L. Institutional analysis of economy: Qualitative and quantitative research and methods. *Issues of Economic Theory=Voprosy teoreticheskoy ekonomiki*. 2024;(2):45–55. (In Russ.). DOI 10.52342/2587-7666VTE_2024_2_45_55.

50. Zhou Y., Liu H., Srivastava T., Mei H., Tan C. Hypothesis generation with large language models. 2024. *arXiv*:2404.04326. DOI 10.48550/arXiv.2404.04326.

51. Cohrs K.-H., Diaz E., Sitokonstantinou V., Varando G., Camps-Valls G. Large language models for causal hypothesis generation in science. *Machine Learning: Science and Technology*. 2025;6(1):013001. DOI 10.1088/2632-2153/ada47f.

52. Joosten J., Bilgram V., Hahn A., Totzek D. Comparing the ideation quality of humans with generative artificial intelligence. *IEEE Engineering Management Review*. 2024;52(2):153–164. DOI 10.1109/EMR.2024.3353338.

53. Valeri F., Nilsson P., Cederqvist A. M. Exploring students' experience of ChatGPT in STEM education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2025;(8):100360. DOI 10.1016/j.caeai.2024.100360.

54. Črček N., Patekar J. Writing with AI: University students' use of ChatGPT. *Journal of Language and Education*. 2023;9(4):128–138. DOI 10.17323/jle.2023.17379.

Поступила в редакцию / Received 25.02.2026.
Одобрена после рецензирования / Revised 07.04.2026.
Принята к публикации / Accepted 08.06.2026.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Тамбовцев Виталий Леонидович *vitalytambovtsev@gmail.com*

Доктор экономических наук, профессор, МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия
SPIN-код: 5938-6806

Рождественская Ирина Андреевна *irozhdestv@gmail.com*

Доктор экономических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия
SPIN-код: 6295-3181

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Vitaly L. Tambovtsev *vitalytambovtsev@gmail.com*

Doctor of Economics, Professor, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-0667-3391
Scopus Author ID: 54883142300
Web of Science ResearcherID: U-4980-2017

Irina A. Rozhdestvenskaya *irozhdestv@gmail.com*

Doctor of Economics, Professor,
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia