

РАЗДЕЛ II
КОНКРЕТНЫЕ МЕТОДИКИ И ИННОВАЦИИ
В ПРАКТИКЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Part II. SPECIFIC TECHNIQUES AND INNOVATIONS
IN THE PRACTICE OF EDUCATION

Философия образования. 2025. Т. 25, № 1
Philosophy of Education, 2025, vol. 25, no. 1

Научная статья
УДК 372.016+165+17+004.8
DOI: 10.15372/PHE20250104
EDN: YIAOMF

**Преодоление рисков использования нейросетей для генерации
текста: когнитивные, этические, педагогические аспекты**

Биричева Екатерина Вячеславовна

Институт философии и права Уральского отделения Российской академии наук,
Екатеринбург, Россия, ek.v.bir@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1933-9955>

Аннотация. *Введение.* Использование современных искусственных интеллектуальных систем во многих профессиональных и повседневных практиках помимо положительных эффектов может иметь негативные последствия. Особого внимания заслуживают сферы науки и образования, поскольку неконтролируемое применение генеративных нейросетей может нести риски для развития компетенций, связанных с созданием творческих продуктов, а также породить ряд этических проблем. Целью исследования является систематизация вызовов, которые порождает использование нейросетей для генерации текста в науке и образовании, а также философское осмысление оснований преодоления когнитивных, этических и педагогических рисков применения данных технологий. *Методология* основывается на феноменологическом анализе онтологического статуса современных искусственных интеллектуальных систем, возможных проблем в области развития когнитивных и коммуникативных способностей человека и причин недобросовестного применения генеративных нейросетей. Опора на теоретические положения целеориентированного подхода позволяет определить границы допустимого использования инструментов ИИ и наметить траектории наиболее эффективного преодоления выявленных проблем по оси целевых установок акторов, задействованных в исследуемых процессах. *Обсуждение.* Показаны когнитивные и коммуникативные особенности человека в контексте взросления, развития мышления и языковой способности в сопоставлении с инструментами искусственных интеллектуальных систем. С учетом «слабых мест» генеративных нейросетей систематизированы этически недопустимые направления их применения. Проанализированы условия переживания ди-

лемм, в которых может быть совершен неэтичный выбор, на основании чего выделены принципы минимизации таких ситуаций в плане использования искусственных интеллектуальных систем. Предложены конкретные меры по регулированию применения нейросетей в образовании. *Заключение.* Систематизированы проблемы и пути их комплексного преодоления в контексте онтогносеологических оснований взаимодействия человека и искусственных интеллектуальных систем в «гибридной» реальности.

Ключевые слова: нейронная сеть, генерация текста, чат-бот, искусственный интеллект, ИИ, этические проблемы, педагогические проблемы, цифровизация, целеориентированный подход

Для цитирования: Биричева Е. В. Преодоление рисков использования нейросетей для генерации текста: когнитивные, этические, педагогические аспекты // Философия образования. 2025. Т. 25, № 1. С. 57–75. DOI: <https://doi.org/10.15372/PNE20250104>

Scientific article

Overcoming the risks of using neural networks for text generation: cognitive, ethical, pedagogical aspects

Ekaterina V. Biricheva

Institute for Philosophy and Law Ural Branch Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia, ek.v.bir@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1933-9955>

Abstract. *Introduction.* The using of contemporary artificial intelligent systems (AIS), which has penetrated into diverse professional and everyday practices, in addition to positive effects, may also bring forth negative consequences. The spheres of science and education seem to deserve special attention, since the uncontrolled use of generative neural networks may carry risks for the creative competencies development and give rise to a number of ethical problems. In this regard, the article *aims* at the systematization of challenges posed by the use of neural networks for text generation in science and education, as well as the philosophical understanding of the grounds for overcoming different cognitive, ethical and pedagogical risks. The *methodology* concentrates on a phenomenological analysis of the ontological status of the contemporary AIS, possible problems in the field of development of human cognitive and communicative abilities and the reasons for the unfair use of generative neural networks. Reliance on the theoretical positions of the purpose-oriented approach allows to mark the boundaries of acceptable usage of AI tools and to outline the trajectories of the most effective overcoming of the identified problems along the axis of target settings of the involved actors. *Discussion.* The cognitive and communicative features of human are shown in the context of growing up, development of thinking and language ability in comparison with the tools of the AIS. Ethically unacceptable areas of application of the generative neural networks are systematized, taking into account their “weaknesses”. The analysis is made for conditions of experiencing dilemmas in which one may make an unethical choice, based on which we highlight the principles of minimizing such situations in the sphere of AIS applying. Specific actions are proposed to take in order to regulate the usage of neural networks in education. *Conclusion.* The article systematizes the problems and

ways of their comprehensive overcoming in the context of the onto-gnoseological foundations of interaction between human and the AIS in the "hybrid" reality.

Keywords: neural network, text generation, chatbot, artificial intelligence, AI, ethical issues, pedagogical issues, digitalization, purpose-oriented approach

For citation: Biricheva E. V. Overcoming the risks of using neural networks for text generation: cognitive, ethical, pedagogical aspects. *Philosophy of Education*, 2025, vol. 25, no. 1, pp. 57–75. DOI: <https://doi.org/10.15372/PHE20250104>

Введение. За последние пару лет генеративные нейросети заняли прочное место в повседневной жизни и профессиональных практиках многих специалистов. Этот вид искусственных интеллектуальных систем (ИИС) используют при создании аудио- и видеоконтента, изображений, программных кодов и текстов самого широкого профиля (от переводов и ответов экспертных систем до технических инструкций и решений расчетных задач) [1, с. 113; 2, с. 46]. Безусловно, ИИС различного назначения также активно внедряются в сферы науки и образования [3–6]. С одной стороны, это позволяет идти в ногу со временем, отвечая глобальным трендам цифровизации, информатизации, сетевого и синергетического подходов; с другой – нерегламентированное использование таких технологий несет новые риски, которые требуют особого внимания, прежде всего, в рамках научной и педагогической деятельности [7–9]. Между тем пока не сформулировано единых критериев допустимости применения генеративных нейросетей в образовании и на различных этапах исследования и представления результатов в публикациях [4; 9–11].

В некоторой степени в условиях массового производства вполне допустима, а иногда необходима замена рутинных операций машинным трудом (хотя и в этом плане широко обсуждаются проблемы социальной сферы). В отношении же создания уникального творческого продукта: будь то научная статья, выпускная квалификационная работа или школьное эссе – возникают вопросы правомерности использования инструментов по этическим и юридическим соображениям [1; 2, с. 46, 49; 4, с. 41; 8, с. 178; 11, с. 92; 12–15]. Таким образом, несмотря на все большее количество исследований, касающихся различных аспектов применения нейросетей в науке, образовании и других сферах, не систематизированными остаются основные риски и способы их преодоления/минимизации. Как представляется, для решения такой актуальной задачи необходимо не только перечислить возникающие проблемы, но, прежде всего, выявить их первопричины на наиболее фундаментальном уровне. Целью настоящей работы является комплексный поиск ответов на вопросы об онтологическом статусе современных генеративных нейросетей, возможных угрозах развитию человеческих способностей, причинах злоупотребления этими инструментами и их недобросовестного использования, а также о возможностях регулирования

этих процессов и оснований для обучения рациональному применению ИИС с минимизацией рисков.

Методология. Наиболее подходящим представляется *феноменологический подход*, позволяющий многогранно (учитывая различные, даже противоположные позиции) и при этом целостно анализировать изучаемые явления, в том числе благодаря обращению к реалиям их осуществления на практике [16; 17]. В ходе поиска оснований исследуемых феноменов и систематизации путей преодоления обозначенных рисков также удобно опираться на теоретические положения *целесообразного подхода*, помогающего понять причины негативных поступков исходя из целей, задействованных акторов и предположить способы их продуктивной корректировки [18; 19]. Так, обозначенная методологическая база позволяет решить следующие задачи:

1) прояснить онтологический статус нейросетей в сравнении с человеческими когнитивными и коммуникативными способностями, выявив риски замещения естественных возможностей искусственными инструментами (в том числе в контексте взросления);

2) на выявленных онтогносеологических основаниях рассмотреть этические дилеммы применения генеративных ИИС в обучении, исследовательской и других видах профессиональной деятельности, обозначив границы допустимости и возможные причины недобросовестного использования данных инструментов;

3) обобщить педагогические проблемы, возникающие в связи с обращением к нейросетям для генерации текста, и наметить стратегии их преодоления.

Обсуждение. 1. *Человек, его языковая способность и онтологический статус современных нейросетей.* Безусловно, определение природы человека и его специфики по сравнению с другими существами относится к «вечным» философским вопросам. Тем не менее большинство ответов сводятся к особенностям человеческого мышления. Оно предполагает, прежде всего, *рефлексивность* (постановку вопросов) и выход на уровень *смысла* (осмысление, понимание); также отмечают высокую развитость воображения и речи, когнитивных и коммуникативных способностей [20–23; 24, с. 12–13, 153–180]. При этом «интересно, что люди не рождаются с человеческой системой восприятия, не владеют языком и не умеют сразу мыслить: собственно-человеческое именно формируется» [25, с. 92]. В процессе взросления благодаря естественным предпосылкам («лепетная» речь, потребности выражать и играть, «примеривая» на себя различные роли) в среде человеческого общения ребенок проходит два фундаментальных кризиса: появление *самосознания* и развитие *совести* [16, с. 75–86]. Собственно, умение посмотреть на себя со стороны, отделяя «я» от мира, и внутренний диалог, учитывающий самостоятельность других в горизонте

максимально возможного, являются уникальными онтологическими особенностями человека, на которых строится вся специфика его бытия по сравнению с другими существами [25, с. 92–94].

Развитие мышления и языковой способности неразрывно связаны: переработка изначальной «лепетной» речи в классифицирующей и маркирующей вещи и события «взрослый» язык помогает осваивать абстрактные формы, теоретические и оценочные «инструменты», логическое, критическое и рефлексивное мышление. К творческому, исследующему и преобразующему отношению к миру у ребенка есть природная тяга, однако в процессе взросления они получают огромный стимул к совершенствованию именно благодаря развитию речи и взаимодействию с другими [16, с. 75–76, 79–80, 82]. При этом человеческий язык – не просто средство передачи информации, это многомерная и на большую долю иррациональная система, которая, с одной стороны, задает схемы мышления, а с другой – открывает возможности понимания смысла, различных интерпретаций. Так, моделирование естественного языка в искусственных системах сталкивается с проблемой воспроизведения реального мышления, осуществляемого через язык, которое, кроме того, развивается человеком в процессе взросления и взаимодействия с другими.

Задолго до распространения современных генеративных нейросетей в дискуссиях о таких мысленных экспериментах, как «китайская комната», «философский зомби», «мозг в колбе» и т. п., Дж. Серль, С. Крипке, Д. Чалмерс, Д. Денетт, Н. Бостром и другие аналитические философы показали, что онтологически машинная «речь» может представлять собой лишь *имитацию типичного*, за которой не стоит опыт, понимание, подлинное творчество и здравый смысл [26, с. 37–38, 40–41]. Что касается так называемых больших языковых моделей, они организованы по принципу токенизации (дробления на морфологические составляющие и комбинирования слов естественного языка) [1, с. 112]. «Обучение» нейросетей для генерации текстов предполагает обработку системой огромного массива статей Википедии, художественной литературы, новостных лент и т. д. (например, в обучение ChatGPT-3 было включено 600 Гб таких текстов, опубликованных в интернете до 2020 г. [1, с. 111]), из которых выявляются закономерности совместного употребления слов, окончаний и т. п. с присвоением более высоких коэффициентов более распространенным конструкциям [1, с. 113]. Соответственно, в ответ на запрос пользователя нейросеть выдает стереотипные фразы «общими словами» [4, с. 43; 14, р. 848–849]. Если текст составляется на обыденные темы, в среднем 53 % людей не могут определить его сгенерированность [1, с. 112]. По результатам одного социологического исследования, «57 % преподавателей никогда не подозревали студентов в использовании ИИ при проверке работ или делали это редко» [8, с. 178]; «среди тех студентов, которые исполь-

зовали ИИ для подготовки своих работ, 45 % сказали, что преподаватель никогда не догадывался об использовании ИИ» [8, с. 179].

Поскольку ИИС не понимает смысл (запросов, своих ответов, информации, на которой ее обучили, и т. д.), актуализируются проблемы достоверности выдаваемых сведений, этичности содержания, логичности и соответствия здравому смыслу [1, с. 114; 2, с. 53–55; 4, с. 41]. То есть в отсутствие реального критического и рефлексивного мышления ответы генеративных нейросетей могут противоречить сами себе, быть предвзятыми, предоставлять «вымышленные» или не соответствующие действительности данные (к примеру, в ответ на вопрос «сколько минут следует варить 3 яйца, если 5 яиц варятся 10 минут?» система выдаст «6 минут», что будет ошибкой здравого смысла) [4, с. 46; 14, р. 846, 849–850]. Ведя речь об онтологическом статусе, подчеркнем, что нейронная сеть – это математическая модель, построенная на перцептронах (комплексах элементов, обрабатывающих входящие сигналы и выдающих, в зависимости от расчетных коэффициентов, ту или иную «реакцию») [1, с. 113]. Несмотря на некоторые биологические аналогии с работой нервных клеток, многослойные нейросети не являются живыми, это лишь *инструмент* работы с «большими данными», пусть и сложный по своей архитектуре, и ресурсоемкий в плане воплощения в «железе» [1, с. 112; 2, с. 51]. У ныне распространенных искусственных систем отсутствует такая базовая характеристика всего живого как воля. То есть нейросеть ничего не делает «сама»: за ее функционирование и использование могут отвечать только люди – разработчики, собственники и пользователи [2, с. 53–55; 9, с. 10].

Понимание инструментального статуса ИИС позволяет многим исследователям проводить аналогию с фотографией, которая не вытеснила живопись, а стала отдельным видом искусства, или с калькулятором, упрощающим вычисления [2, с. 52; 4, с. 42]. С одной стороны, действительно, появились целые направления в искусстве с использованием нейросетей, которые не заменяют человеческое творчество, но становятся его новыми видами. С другой стороны, делегируя естественные функции искусственным системам, человек теряет *возможности для тренировки собственных умений и навыков*, а также *воли*, закаляемой в процессе выполнения однообразных процедур, которыми не хочется заниматься [8, с. 181]. Похожее имеет место в случае калькулятора: многие после школы разучиваются выполнять действия с дробями и многозначными числами, когда постоянно пользуются машинными вычислениями. Любые способности для поддержания их должного уровня требуют периодической актуализации и, несомненно, *в процессе взросления* необходимо уделять особое внимание развитию *когнитивных и коммуникативных навыков*, которые ни в коем случае не должны замещаться искусственными автоматическими системами.

Если не происходит тренировки рефлексивного и критического мышления, формулирования своих мыслей, оценивания ситуаций, продуктивного взаимодействия с другими, принятия решений, то человеку становится все труднее вписываться в общество, достигать экзистенциально значимые цели и ясно понимать самого себя. Безусловно, в повседневной и профессиональной деятельности не каждому требуется применение высокоразвитых способностей к самостоятельному счету, рисованию, написанию текстов и т. д. К примеру, композитор, создавший музыкальное произведение, за неимением дизайнерских навыков и средств для заказа визуализации может использовать бесплатно сгенерированное изображение для презентации своего трека на аудио- и видеохостингах. Однако ситуация меняется, если стоит вопрос о замещении искусственными средствами исполнения профессиональных обязанностей, за которое человек получает зарплату, или развития компетенций учащегося, определенных образовательными стандартами.

2. Этические аспекты применения генеративных нейросетей в науке и образовании. Основной этический вопрос, касающийся развития технологий, заключается в том, несут ли они благо или зло и во благо или во зло их применяют. Несмотря на кажущуюся простоту этого вопроса, этика сложна тем, что, во-первых, *не существует единого определения блага*: его можно трактовать как пользу, следование долгу, реализацию добродетелей, ощущение счастья и т. д. [25, с. 91–92]. Соответственно, с позиции различных этических теорий одно и то же действие может быть оценено и как хорошее, и как плохое. Например, согласно профессиональному кодексу педагог должен наказывать учеников за проступки, хотя это означает проявление негативных качеств и может нанести психологический вред (то есть это «хорошо» с точки зрения деонтологии, но «плохо» с позиции аретологии; в рамках же утилитаризма все неоднозначно, поскольку выводы можно будет сделать лишь по последствиям). Во-вторых, невозможно создать универсальную теорию для всех этически затруднительных ситуаций, поскольку *каждый случай нагружен конкретикой* определенных обстоятельств, переживаниями реальных людей, уникальным контекстом осмысления. Например, в одном случае учащийся прибегает к помощи нейросетей в решении домашнего задания из-за нехватки времени и под психологическим давлением родителей, ожидающих высоких оценок; в другом случае он предпочтет лучше не сдать работу, чем «закрыть отчетность» несамостоятельно сделанным.

Несмотря на такую неоднозначность, безусловно, следует задумываться над этическими дилеммами и искать их решения. Необходимо формулировать и гибко корректировать нормы, поскольку они выступают в качестве ориентиров для «примеривания» к каждому конкретному случаю и задают рамки внешнего контроля. В свою очередь, продумыва-

ние возможных вариантов выбора на примерах реальных и/или вымышленных ситуаций служит для тренировки навыков принятия решений и укрепления внутренних оснований ответственного поступка [25, с. 95]. Что касается современных нейросетей для генерации текстов, замена искусственной имитацией означает редуцирование естественных коммуникативных и когнитивных способностей, следовательно, как бы шокирующе это ни прозвучало, утрату собственно человеческого. Несомненно, ни один человек в силу естественных потребностей к самовыражению, общению и познанию мира не станет полностью делегировать эти функции машинным системам. Тем не менее следует проявлять осторожность и заранее обдумывать все аспекты планируемого применения данных технологий.

Если же говорить о предварительных *критериях допустимости* использования нейросетей для генерации текстов, достаточно продуктивным представляется сочетание положений различных этических теорий с расчетом на максимальное совпадение трактовок блага в них (то есть «хорошим» можно признать то, что одновременно приносит пользу, позволяет проявлять и развивать добродетели, соответствует поступку по долгу).

1. В аспекте *информации* генеративные нейросети недопустимо использовать для обмана, мошенничества, оскорбления, подлога и/или искажения данных: это может нанести серьезный вред отдельным личностям, компаниям, социальным группам и т. д., а преследование подобных целей однозначно связано с проявлением пороков. Ввиду возможной ненадежности нейросетей следует проверять созданный с их помощью контент на достоверность, корректность, здравый смысл, непредвзятость, соответствие контексту.

2. С точки зрения *самостоятельности*, если профессиональные или учебные обязанности предполагают выполнение заданий без использования ИИС, то недопустимо применять данные инструменты. В этих случаях не тренируются важные навыки (что вредит, прежде всего, личности самого исполнителя), а выдача сделанного несамостоятельно за свое выступает проявлением таких пороков, как нечестность, лень, безответственность, корыстность и т. п.

3. Не следует использовать генеративные нейросети в области принятия *этических и экзистенциальных решений*. Во-первых, за смысловые моменты несет ответственность только сам человек: какими бы вспомогательными системами для анализа данных он ни пользовался, решимость, эмоциональные переживания и стремление воли – иррациональные аспекты поступка, недоступные машинным логическим вычислениям (которые могут только выдать спектр возможных решений, ранжированный по количественным критериям). Во-вторых, по своему устройству это инструменты обработки информации: а) лишь той, которая им доступна в выборке/поиске (не включает всю полноту реальности);

б) на уровне логических операций с блоками данных (без выхода на уровень понимания смысла в контексте человеческих ценностей).

4. В любом случае следует *декларировать использование нейросетей* в своей работе, а также объемы и аспекты их применения [9; 11, с. 92]. Утаивание этого факта негативно оценивается с точки зрения любой этической теории, поскольку открытость и честность считаются положительными качествами, которые проявлять должно. С другой стороны, знать достоверные сведения о проведении работ полезно для всех, что предполагает также проявление ответственности пользователя.

Перечисленные аспекты вполне очевидны, однако стоит проговаривать их в процессе обучения и трудовой деятельности, поскольку люди могут не задумываться над рисками, слабыми и сильными сторонами нейросетей. Тем не менее, даже зная обозначенные выше нормы, люди могут их нарушать и само по себе информирование не поможет регулировать недопустимые направления использования ИИС. К примеру, ученый может понимать, что нехорошо подавать к публикации рукопись, в которой часть текста написана нейросетью, но в некоторых случаях (нехватка времени, возможность подвести коллектив, риск лишиться зарплаты и т. п.), он может совершить такой проступок. В этом плане достаточно продуктивным для понимания причин этических дилемм и способов их решения оказывается *целесообразный подход*, разбирающийся, «ради чего» человек делает тот или иной выбор.

По своей природе все живое стремится «взять свою максимальную амплитуду» в данных условиях, то есть цель жизни – не сама по себе жизнь, не ее воспроизводство, но полнота исполнения [25, с. 94]. Поскольку же из наличного не все годится, для всего живого характерна потребность выбирать нужное, полезное, интересное, что наиболее развито у человеческого существа, осознающего свою конечность во времени и пространстве. Так, концентрируясь на личностно более значимом, кто-то может использовать ИИС, чтобы упростить себе жизнь, сэкономить время на нечто, с его точки зрения, более ценное (это в том числе касается проблем тайм-менеджмента и перегрузки задачами). Для понимания причин неэтичного выбора удобно обратить внимание на *три уровня достижения целей*: формальный (требуемые сроки, объем, стилистика, структура работы и т. п.); содержательный (успешное выполнение поставленной задачи, проработка материала, системность работы, правильное применение знаний, умений и навыков); экзистенциальный (обогащение смыслом, знаниями, опытом). Последний, наиболее глубокий, уровень достижения человеческих целей является самым важным и если не имеет места обогащение смыслом и удовлетворение от «применения себя», то происходит выгорание и накапливается неудовлетворенность. Это может привести к утрате интереса к деятельности, психическим проблемам и даже потере смысла жизни.

Так, при наличии одного и того же результата (например, учащийся выполнил эссе на заданную тему) цель может быть достигнута на разном уровне глубины: внешне «для отчетности», с качественной проработкой содержания и действительным решением поставленных задач или также и на уровне интереса, получения удовольствия, применения/развития своих способностей, вдохновения, обогащения новым опытом. В этом контексте отметим, что современные *генеративные нейросети достигают лишь формального уровня*, поскольку они работают не со смыслами и содержаниями, но с элементами (слов, изображений, видео и других блоков информации), различая их по формальным признакам и проводя с ними операции. Безусловно, об экзистенциальном уровне в их случае не может быть речи, поскольку данные программные инструменты не являются живыми системами; более того, достигать цель (точнее, решать задачу) они могут только в результате обработки запроса пользователя. Человек тоже может имитировать самостоятельную деятельность (не обязательно при помощи ИИС), однако в этом случае неподлинность его бытия будет оставлять пустоту на экзистенциальном уровне, что рано или поздно вызовет психологический дисбаланс.

Поскольку экзистенциальные цели самореализации, принятия другими, обогащения новым, удовлетворения своей жизнью и деятельностью являются приоритетными, при недолжном уровне осознанности (развития совести) человек может жертвовать выполнением требуемых задач, идущих вразрез с его интересами, и совершать неэтичные поступки в ситуациях дилемм. Дилеммы возникают в условиях сложности, многозадачности, отсутствия системности и понятных критериев контроля, не привязанных к практике заданий, непонимания смысла конкретных задач, давления внешних обстоятельств или внутренних психологических проблем. Несомненно, во все времена человек мог совершать выбор в таких условиях (например, учащийся – списать домашнее задание у другого, ученый – прибегнуть к плагиату и т. п.), однако доступность современных ИИС на фоне отсутствия единых принципов регулирования их использования открывает дополнительные соблазны. В связи с этим необходимо уделить особое внимание реорганизации педагогического процесса с точки зрения условий, способных минимизировать недопустимые варианты применения нейросетей в обучении.

3. *Возможные стратегии решения педагогических проблем с использованием генеративных нейросетей.* Основные проблемы в рамках образовательной деятельности у учащихся связаны с заменой самостоятельной активности искусственными инструментами, обращением к экспертным системам, которые могут выдать недостоверную информацию и/или препятствовать развитию памяти, эрудированности и собственных поисковых навыков, а также с безответственностью по поводу такого злоупотребле-

ния генеративными нейросетями [4; 8; 12; 14]. Однако в этом ключе интересно обратить внимание на повседневную деятельность учащихся вне образовательного процесса. Одной из специфических черт современной коммуникации является большая доля письменного общения (по отношению к устному), чем это было 20–30 лет назад. Особенно молодежь активно переписывается в соцсетях, чатах, комментариях под постами или видео и т. д. Делается это без использования ИИС, по крайней мере, в случаях, когда ценится оперативность ответов, при общении *в реальном времени*. Кроме того, в приоритете остается личное общение, при котором человек должен демонстрировать понимание как общеизвестных вещей, так и локальных дискурсов (сленга, шуток, особой терминологии), характерных для сообществ, в которых он коммуницирует с другими. В этом вопросе также не стоит исключать психологический аспект: общаясь в среде по интересам, человек репрезентирует себя и скорее всего даже не задумывается о том, чтобы делегировать эту функцию искусственному помощнику. Этический аспект заключается в том, что, когда человек лично заинтересован в общении со значимыми другими, он не станет прибегать к помощи чат-бота, чтобы тот говорил за него от его имени, поскольку отвечать придется самому перед собеседниками.

Соответственно, нейросетями пользуются в тех случаях, когда общение, выполнение задания и т. п. не столь значимо и, если не требуется срочный ответ (когда человек имеет возможность сформулировать запрос, перечитать и откорректировать сгенерированное). Таким образом, с одной стороны, вне образовательной среды много площадок, на которых молодежь имеет возможности развивать и тренировать необходимые креативные, коммуникативные и когнитивные способности, умения самостоятельно формулировать мысли, аргументировать, искать информацию и т. д., не заменяя их искусственными системами. С другой стороны, безусловно, необходимо целенаправленно и систематически эти умения развивать в рамках образовательного процесса, прививая также навыки работы с ИИС и принципы допустимости их использования. Поддержка в составлении целостной системной картины устройства и назначения нейросетей необходима со стороны педагогов, причем не обязательно в рамках одной дисциплины (например, информатики) – напротив, продуктивным представляется введение элементов работы с ИИС в разных курсах разными преподавателями.

Несмотря на то что невозможно обеспечить каждому идеальные условия, есть смысл гибко трансформировать подходы к организации и контролю образовательного процесса с учетом новых реалий. Так, продуктивной представляется опора на *принципы информированности* об устройстве и назначении современных нейросетей; *регламентации границ допустимости* их использования; обеспечения *более творческих и нестандартных задач*, требующих применения критического и креативного мышления;

объяснения (проговаривания) целей любой деятельности и отдельных заданий; *минимизации перегрузки* задачами и психологического давления по поводу выполнения формальных показателей, концентрации на качестве и содержательности деятельности. Обилие данных принципов все не означает, что нужно предпринимать отдельные меры по каждому из этих пунктов. Перечисленное можно компактно интегрировать в каждый курс, во время аудиторной работы контролируя самостоятельность и объясняя важность экзистенциальных целей личностного развития, а также вводя знакомство с генеративными нейросетями в качестве интересных заданий (например, по принципу «нейросеть решила задачу / ответила на вопрос / написала эссе и т. п. – найдите расчетные / логические / фактические и другие ошибки и исправьте их»). Возможно, некоторым педагогам также будет интересно более продвинутое применение ИИС, к примеру, создание экспертных систем под материал своего курса и обучение студентов их эффективному использованию [5].

Таким образом, для преподавания любой дисциплины можно предложить следующие конкретные *меры по регулированию применения генеративных нейросетей*.

1. На вводных занятиях полезно объяснить *цели курса*, подчеркнув *экзистенциально важные* аспекты (развитие нужных умений и навыков, получение нового опыта, решение интересных заданий), чтобы сформировать позитивное понимание, «ради чего» предстоит проделать работу. Атмосферу прозрачности и доверия создаст и обзор *формальных аспектов курса* (объем, пропорции аудиторной и самостоятельной работы с пояснением предстоящих типов заданий, критериев оценивания и необходимости самостоятельной подготовки, ориентирование по учебным и методическим материалам и т. п.). Безусловно, *система оценивания* должна предполагать отсутствие баллов за несамостоятельно сделанное, а также быть прозрачной для понимания.

2. Преподавателям также рекомендуется следовать *нормам применения генеративных нейросетей* и открыто заявлять об аспектах их использования в своей работе (к примеру, сообщать учащимся и руководству, какие задания были созданы с помощью ИИС) [15]. Недопустимо делегировать искусственным системам то, что должно быть сделано согласно профессиональным обязанностям (например, проверка работ, консультация учащихся и т. п.).

3. Для исключения обращения к ИИС есть смысл на практических занятиях *в аудитории делать упор на устную работу / решение у доски* (то есть взаимодействие в реальном времени) и *контроль самостоятельности при выполнении типичных письменных заданий* (требование не использовать гаджеты, не списывать и др.). Также для понимания полезно про-

говаривать, что типичные задания важны, чтобы «набить руку», тренировать волю, доводить до совершенства определенные важные навыки.

4. *Домашнюю работу* можно ориентировать преимущественно на *подготовку к спонтанному устному взаимодействию*, а также на *решение письменных практически ориентированных заданий с высокой творческой составляющей*. Это поможет снизить риск подмены самостоятельной работы сгенерированными текстами, поскольку современные ИИС способны выдавать достаточно шаблонные ответы и при этом плохо справляются с решением творческих, нестандартных, логически сложных задач.

5. *Для повышения интереса к предмету и личностной вовлеченности* каждого учащегося хорошо себя зарекомендовали *игровые педагогические технологии, методы проблемного обучения и кейс-стади*, которые удобно в разной степени включать в аудиторную работу [25, с. 95–97]. Также в плане развития критического мышления и создания определенной доли недоверия к искусственно сгенерированным текстам/решениям отлично подходит разбор «ошибок» нейросетей. В некоторых курсах уместно и обучение правилам работы с ИИС, формулированию запросов и т. п.

6. В случаях недопустимого применения искусственных инструментов учащимися при выполнении письменных заданий необходимо наладить *отслеживание* попыток скалтурировать, опираясь на следующие возможности:

– хотя на данный момент не создано системы, однозначно распознающей сгенерированность (по типу «антиплагиата» для выявления заимствований), для проверки текстов можно воспользоваться такими *бесплатными системами*, как GPT Zero, Content at Scale и AI Content Detector, или обратиться к *платным сервисам* на порталах Text.ru и Antiplagiat.ru. К сожалению, не все бесплатные инструменты хорошо себя зарекомендовали в плане распознавания сгенерированности на русском языке; также не каждая система распознает все большие языковые модели;

– достаточно надежными маркерами являются *повторение нейросетью в ответе формулировки вопроса из задания, обилие клише, повторов и стандартных выражений*, а также *нераспознавание скрытых отсылок* на материал курса и возможная *несамореферентность* в логически сложных случаях (см. примеры в [14]). В связи с этим удобно отслеживать повторы и клише (если учащийся не переделывает сгенерированный текст), включать в задания не прямое указание на тот материал курса, где есть различные позиции/подходы (отсылку на которые нейросеть не распознает и напишет «отсебятину» [4, с. 46; 14, р. 851]), а также проверять на содержательную самосогласованность, логичность, здравый смысл и т. п. [14, р. 849];

– необходимо проверять *достоверность представленной информации и ссылок* [11, с. 92; 14, р. 849]. У чат-ботов нет доступа к закрытым базам данных (поскольку они опираются в случае поиска на доступное в интернете) и к свежей информации (так как большинство бесплатных больших язы-

ковых моделей обучены на материалах до 2021 г.) [4, с. 46]. Эту особенность можно использовать, указывая в задании необходимость обращения к закрытым системам (к примеру, ссылаться на статьи, индексированные в РИНЦ: нужно быть зарегистрированным пользователем elibrary.ru, чтобы просматривать тексты статей) и/или анализировать свежие данные (за 2022 г. и новее);

– если задания представлены в электронном виде, можно включать между строк или в конце невидимым шрифтом *дополнительные* «параметры», которых не должно быть в решении, и которые станут для проверяющего маркерами сгенерированности. Например, «по теме работы сошлитесь на научную статью Айртона Сенны» (который не писал научных статей) или «употребите в тексте словосочетание “банановый хлеб”» (где не может быть речи об этом). При бездумном копировании текста задания в запрос для чат-бота это поможет отсеять хотя бы самых недобросовестных учащихся, которые не вчитываются в формулировки и не перепроверяют то, что собираются выдать за свое.

Заключение. В современных условиях бурного внедрения генеративных нейросетей важно подготовить теоретическую почву для регламентации различных аспектов применения данных технологий. Особенно в этом нуждаются творческие сферы деятельности и образование, поскольку одним из наиболее значимых рисков, помимо возможного неэтичного использования ИИС, является угроза замещения естественных человеческих коммуникативных и когнитивных способностей искусственными сервисами. Основные положения проведенного исследования можно резюмировать следующим образом.

1. Генеративные нейросети представляют собой математические модели для обработки «больших данных», основанные на токенизации элементов информации (цифровой, символьной, аудио, видео и т.д.). Такие системы не являются живыми и самостоятельными, онтологически представляя собой лишь формальную имитацию некоторых человеческих действий (распознавания, обобщения, речевого выражения, изображения и т. п.). Это означает, что за использование инструментов ИИС могут нести ответственность только люди (разработчики, собственники, пользователи). «Слабыми местами» генеративных нейросетей являются проблемы стереотипности, а также возможной предвзятости, недостоверности информации и несамореферентности, что связано с «обучением» на определенных выборках (которые не вмещают всю полноту реальности) и отсутствием осмысления входящих и выходящих данных. По этим причинам генеративные нейросети уместно применять для оптимизации рутинных процедур и индуктивной обработки информации, но не целесообразно для творческой работы и принятия этических и/или экзистенциальных решений.

2. Некоторые этические ориентиры можно наметить, учитывая совпадения трактовок блага и зла на пересечении различных теорий (деонтологии, аретологии, утилитаризма и т. д.). Так, согласно большинству этических учений, было бы недопустимо использовать генеративные нейросети для обмана, подлога, мошенничества, искажения информации, оскорбления, ущемления чьих-либо интересов и т. д.; в случаях, когда работа должна быть выполнена человеком самостоятельно (согласно его профессиональным или учебным обязанностям); в области принятия этических и экзистенциальных решений, за которые могут нести ответственность только осмысляющие существа. В качестве общей рекомендации также следует выделить необходимость декларирования применения инструментов ИИС в любой работе и корректировку условий работы/учебы с учетом наиболее значимых для каждого экзистенциальных целей (реализация своих способностей, личностный интерес к содержанию деятельности, получение новых знаний, смысла, опыта) в противоположность концентрации лишь на «закрытии отчетностей».

3. Опора на рассмотренные выше онтологические основания и этические принципы позволяет наметить стратегии регулирования применения ИИС в сфере образования. Поскольку причинами массового использования генеративных нейросетей для выполнения заданий являются отсутствие интереса к предмету, загруженность разными видами деятельности, давление по поводу выполнения формальных показателей, непонимание назначения ИИС и недостаточная этическая саморефлексия, основными мерами могут стать 1) комплексное информирование о «плюсах» и «минусах» современных генеративных нейросетей и границах их допустимого применения; 2) повышение интереса к учебе за счет нестандартных, но при этом привязанных к практике заданий, включения элементов игровых педагогических технологий, проблемного обучения, методов кейс-стади и т. п.; 3) перераспределение нагрузки и типов заданий для аудиторной и самостоятельной работы с упором на взаимодействие в реальном времени; 4) отслеживание сгенерированности работ в тех случаях, когда требуется самостоятельность (с помощью автоматических систем и различных маркеров проверки); 5) опора на принципы понимания целей обучения, поддержки креативности и самостоятельности, концентрации на содержательной стороне обучения в противоположность выполнению лишь формальных показателей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Мачуева Д. А., Бараев Д. Р., Бечуркаев Т. М. А.** Анализ и комплексная оценка развития и применения нейросетевой диалоговой системы ChatGPT // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2023. Т. 50, № 3.

- C. 110–117. DOI: 10.21822/2073-6185-2023-50-3-110-117; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54772802>; EDN: CLOFFJ
2. **Уваров А. В., Назаров Ю. В.** Автор – искусственный интеллект // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С. Г. Строганова. 2023. № 2-2. С. 44–55. DOI: 10.37485/1997-4663_2022_2_2_44_55; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53870313> EDN: DWJSGA
 3. **İpek Z.H., Gözüm A.İ.C., Papadakis S., Kallogiannakis M.** Educational Applications of the ChatGPT AI System: A Systematic Review Research // Educational Process: International Journal. 2023. Vol. 12, № 3. P. 26–55. DOI: 10.22521/edupij.2023.123.2
 4. **Загорская А. В.** Применение GPT-чата в научном исследовании: возможности и ограничения // Строительное производство. 2023. № 3. С. 41–48. DOI: 10.54950/26585340_2023_3_41; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54158565> EDN: GWTFGC
 5. **Захаров А. А., Захарова И. Г., Шабалин А. М., Ханбеков Ш. И., Джалилзода Д. Б.** Интеллектуальный голосовой помощник как пример реализации методологии инклюзивного дизайна // Образование и наука. 2024. Т. 26, № 3. С. 149–175. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-3-149-175; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=62921612>; EDN: KZYPDW
 6. **Abd-Alrazaq A., AlSaad R., Alhuwail D., Ahmed A., Healy P.M., Latifi S., et al.** Large Language Models in Medical Education: Opportunities, Challenges, and Future Directions // JMIR Medical Education. 2023. № 9, e48291. DOI: 10.2196/48291
 7. **Асеева И. А.** Кривое зеркало цифровизации // Вопросы философии. 2024. № 2. С. 25–33. DOI: 10.21146/0042-8744-2024-2-25-33; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=60023031>; EDN: JYLQJV
 8. **Буякова К. И., Дмитриев Я. А., Иванова А. С., Фещенко А. В., Яковлева К. И.** Отношение студентов и преподавателей к использованию инструментов с искусственным интеллектом в вузе // Образование и наука. 2024. Т. 26, № 7. С. 160–193. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-7-160-193; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=69164054>; EDN: BSEUWY
 9. **Тихонова Е. В.** ChatGPT в контексте научной коммуникации // Хранение и переработка сельхозсырья. 2023. № 3. С. 8–12. DOI: 10.36107/spfp.2023.518; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59887262>; EDN: SRLMHK
 10. **Kooli C.** Chatbots in Education and Research: A Critical Examination of Ethical Implications and Solutions // Sustainability. 2023. № 15 (7). P. 5614. DOI: 10.3390/su15075614
 11. **Иванова Е. Н., Сусь И. В.** Культура цитирования в научном тексте и верификация заимствований // Труды ГПНТБ СО РАН. 2023. № 4 (20). С. 89–94. DOI: 10.20913/2618-7515-2023-4-89-94; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59555339>; EDN: UVESQQ
 12. **Sullivan M., Kelly A., McLaughlan P.** ChatGPT in Higher Education: Considerations for Academic Integrity and Student Learning // Journal of Applied Learning & Teaching. 2023. № 6(1). P. 31–40. DOI: 10.37074/jalt.2023.6.1.17
 13. **Qasem F.** ChatGPT in Scientific and Academic Research: Future Fears and Reassurances // Library HiTech News. 2023. № 40(3). P. 30–32. DOI: 10.1108/LHTN-03-2023-0043
 14. **Kalashnikova A.A.** Tackling the issue of cheating with ChatGPT in open-ended assignments at university // Pedagogical Journal. 2023. Vol. 13, № 5-1. P. 844–854. DOI: 10.34670/AR.2023.62.69.112
 15. **Steele J. L.** To GPT or Not GPT? Empowering Our Students to Learn with AI // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2023. № 5. P. 100160. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100160
 16. **Биричева Е. В.** Онтология раннего детства в трудах В. В. Бибикина // Философия образования. 2023. Т. 23, № 3. С. 71–90. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54619715>; DOI: 10.15372/PHE20230305; EDN: WEBFLT
 17. **Биричева Е. В.** Феноменология обиды // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10, № 1 (38). С. 13. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48002016>; DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-13; EDN: NCZKZC

18. **Попов Е. В., Попова Н. Г., Биричева Е. В., Кочетков Д. М.** Целеориентированный подход к оценке деятельности научно-исследовательских коллективов // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21, № 3 (109). С. 6–18. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29820815>; EDN: ZCOUIF
19. **Попова Н. Г., Биричева Е. В.** Целеориентированный подход к оценке качества научных публикаций читателем // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2018. № 4 (146). С. 148–168. DOI: 10.14515/monitoring.2018.4.0; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35620598>; EDN: XZPHNZ
20. **Бахтин М. М.** Автор и герой в эстетической деятельности // Автор и герой: к философским основам гуманитарных наук. СПб.: Азбука, 2000. С. 9–226. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28773213>; EDN: YFQTGJ
21. **Бибихин В. В.** Витгенштейн: смена аспекта: монография. М.: Ин-т философии, теологии и истории св. Фомы, 2005. 576 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20030939>; EDN: QWITRN
22. **Неретина С. С., Бибихин В. В.** Витгенштейн: смена аспекта // Вопросы философии. 2008. № 3. С. 176–181. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=10205959>; EDN: IPITSV
23. **Гадамер Х. Г.** Истина и метод. Основы философской герменевтики: монография. М.: Прогресс, 1988. 704 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44947110>; EDN: OLSMGR
24. **Хайдеггер М.** Бытие и время: монография. М.: Академический проект, 2011. 460 с. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20061256>; EDN: QXAADR
25. **Биричева Е. В.** Развитие добросовестности ученого: согласование теории и практики при подготовке кадров высшей квалификации // Проблемы современного образования. 2024. № 1. С. 87–100. DOI: 10.31862/2218-8711-2024-1-87-100; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=64159170>; EDN: QSIPGD
26. **Георгиу Т. С.** Решение проблемы «сознание-тело» и искусственный интеллект // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2022. № 4 (62). С. 32–45. DOI: 10.26456/vtphilos/2022.4.032; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50092605>; EDN: ERLEVC

REFERENCES

1. Machueva D. A., Baraev D. R., Bechurkaev T. M. A. Analysis and comprehensive assessment of the development and application of the neural network dialogue system ChatGPT. *Bulletin of the Dagestan State Technical University. Technical Sciences*, 2023, vol. 50, no. 3, pp. 110–117. DOI: 10.21822/2073-6185-2023-50-3-110-117; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54772802>; EDN: CLOFFJ (In Russian)
2. Uvarov A. V., Nazarov Yu. V. Author – artificial intelligence. Decorative art and subject-spatial environment. *Bulletin of the Russian State University of Art and Industry named after S.G. Stroganov*, 2023, no. 2-2, pp. 44–55. DOI: 10.37485/1997-4663_2022_2_2_44_55; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53870313>; EDN: DWJSGA (In Russian)
3. Ipek Z. H., Gözümlü A. İ. C., Papadakis S., Kallogiannakis M. Educational Applications of the ChatGPT AI System: A Systematic Review Research. *Educational Process: International Journal*, 2023, vol. 12, no. 3, pp. 26–55. DOI: 10.22521/edupij.2023.12.3.2
4. Zagorskaya A. V. Application of GPT chat in scientific research: possibilities and limitations. *Construction production*, 2023, no. 3, pp. 41–48. DOI: 10.54950/26585340_2023_3_41; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54158565>; EDN: GWTFGC (In Russian)
5. Zakharov A. A., Zakharova I. G., Shabalin A. M., Khanbekov Sh.I., Jalilzoda D. B. An intelligent voice assistant as an example of implementing an inclusive design methodology. *Education and science*, 2024, vol. 26, no. 3, pp. 149–175. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-3-149-175; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=62921612>; EDN: KZYPDW (In Russian)

6. Abd-Alrazaq A., AlSaad R., Alhuwail D., Ahmed A., Healy P. M., Latifi S., et al. Large Language Models in Medical Education: Opportunities, Challenges, and Future Directions. *JMIR Medical Education*, 2023, no. 9, pp. e48291. DOI: 10.2196/48291
7. Aseeva I. A. The Crooked Mirror of Digitalization. *Questions of Philosophy*, 2024, no. 2, pp. 25–33. DOI: 10.21146/0042-8744-2024-2-25-33; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=60023031>; EDN: JYLQJV (In Russian)
8. Buyakova K. I., Dmitriev Ya. A., Ivanova A. S., Feshchenko A. V., Yakovleva K. I. Attitude of students and teachers to the use of tools with artificial intelligence in the university. *Education and science*, 2024, no. 26(7), pp. 160–193. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-7-160-193; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=69164054>; EDN: BSEUWY (In Russian)
9. Tikhonova E. V. ChatGPT in the context of scientific communication. *Storage and processing of agricultural raw materials*, 2023, no. 3, pp. 8–12. DOI: 10.36107/spfp.2023.518; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59887262>; EDN: SRLMHK (In Russian)
10. Kooli C. Chatbots in Education and Research: A Critical Examination of Ethical Implications and Solutions. *Sustainability*, 2023, vol. 15, no. 7, pp. 5614. DOI: 10.3390/su15075614
11. Ivanova E. N., Sus I. V. Culture of citation in scientific text and verification of borrowings. *Proceedings of the State Public Scientific and Technical Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences*, 2023, no. 4 (20), pp. 89–94. DOI: 10.20913/2618-7515-2023-4-89-94; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59555339>; EDN: UVESQQ (In Russian)
12. Sullivan M., Kelly A., McLaughlan P. ChatGPT in Higher Education: Considerations for Academic Integrity and Student Learning. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 2023, vol. 6, no. 1, pp. 31–40. DOI: 10.37074/jalt.2023.6.1.17
13. Qasem F. ChatGPT in Scientific and Academic Research: Future Fears and Reassurances. *Library HiTech News*, 2023, no. 40 (3), pp. 30–32. DOI: 10.1108/LHTN-03-2023-0043
14. Kalashnikova A.A. Tackling the issue of cheating with ChatGPT in open-ended assignments at university. *Pedagogical Journal*, 2023, vol. 13, no. 5-1, pp. 844–854. DOI: 10.34670/AR.2023.62.69.112
15. Steele J.L. To GPT or Not GPT? Empowering Our Students to Learn with AI. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2023, no. 5, pp. 100160. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100160
16. Biricheva E. V. Ontology of early childhood in the works of V.V. Bibikhin. *Philosophy of Education*, 2023, vol. 23, no. 3, pp. 71–90. DOI: 10.15372/PHE20230305; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48002016>; EDN: NCZKZC (In Russian)
17. Biricheva E. V. Phenomenology of resentment. *Bulletin of Minin University*, 2022, vol. 10, no. 1, pp. 13. DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-13; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48002016>; EDN: NCZKZC (In Russian)
18. Popov E. V., Popova N. G., Biricheva E. V., Kochetkov D. M. Goal-oriented approach to assessing the activities of research teams. *University Management: Practice and Analysis*, 2017, vol. 21, no. 3, pp. 6–18. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29820815>; EDN: ZCOUIF (In Russian)
19. Popova N. G., Biricheva E. V. Goal-oriented approach to assessing the quality of scientific publications by the reader. *Monitoring public opinion: economic and social changes*, 2018, no. 4 (146), pp. 148–168. DOI: 10.14515/monitoring.2018.4.09; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35620598>; EDN: XZPHNZ (In Russian)
20. Bakhtin M. M. Author and hero in aesthetic activity. *In: Author and hero: to the philosophical foundations of the humanities*. St, Petersburg: Azbuka Publ., 2000, pp. 9–226. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28773213>; EDN: YFQTGJ (In Russian)
21. Bibikhin V. V. *Wittgenstein: The Change of Aspect*. Moscow: Institute of Philosophy, Theology and History of St. Thomas, 2005, 576 p. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20030939>; EDN: QWITRH (In Russian)

22. Neretina S. S., Bibikhin V. V. Wittgenstein: the change of aspect. *Questions of philosophy*, 2008, no. 3, pp. 176–181. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=10205959>; EDN: IPITSV (In Russian)
23. Gadamer H.-G. *Truth and Method. Foundations of Philosophical Hermeneutics*. Moscow: Progress, 1988, 704 p. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44947110>; EDN: OLSMGR (In Russian)
24. Heidegger M. *Being and Time*. Moscow: Akademicheskij Proekt Publ., 2011, 460 p. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=20061256>; EDN: QXAADR (In Russian)
25. Biricheva E. V. Developing the integrity of a scientist: harmonization of theory and practice in training highly qualified personnel. *Problems of Modern Education*, 2024, no. 1, pp. 87–100. DOI: 10.31862/2218-8711-2024-1-87-100; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=64159170>; EDN: QSIPGD (In Russian)
26. Georgiou TS Solution of the “mind-body” problem and artificial intelligence. *Bulletin of Tver State University. Series: Philosophy*, 2022, no. 4 (62), pp. 32–45. DOI: 10.26456/vt-philos/2022.4.032; URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50092605>; EDN: ERLEVC (In Russian)

Информация об авторе

Е. В. Биричева, кандидат философских наук, научный сотрудник, Институт философии и права Уральского отделения Российской академии наук (Российская Федерация, 620108, Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16).

Information about the author

E. V. Biricheva, Candidate of Philosophical Sciences, Researcher, Institute for Philosophy and Law Ural Branch Russian Academy of Sciences (620108, Russian Federation, Yekaterinburg, S. Kowalevskoj str., 16).

Поступила: 02.12.2024

Received: December 02, 2024

Одобрена после рецензирования: 13.01.2025

Approved after review: January 13, 2025

Принята к публикации: 10.02.2025

Accepted for publication: February 10, 2025