

ФИЛОСОФИЯ

(шифр научной специальности: 5.7.6)

Научная статья

УДК 165. 004.8

doi: 10.18522/2070-1403-2025-112-5-106-111

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

© **Елена Викторовна Яковлева**

*Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар,
Россия*

Kommings@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются основные аспекты развития информационной эпистемологии в рамках актуализации задачи по разработке технологий искусственного интеллекта. Методологическая база исследования включает в себя анализ и дедукцию. Применяются отдельные теоретические установки критического рационализма, рассматриваемого в качестве одного из идейных оснований информационно-эпистемологического дискурса. Результаты исследования включают в себя обоснование зависимости между уровнем изученности структуры человеческого мышления с позиции когнитивных наук и существующими теоретико-методологическими основаниями разработки искусственного интеллекта. Формируется вывод о взаимодополняющем характере технологических процессов, определяющих перспективы разработки информационных систем и процесса развития теоретической базы информационной эпистемологии.

Ключевые слова: информация, технологии, искусственный интеллект, эпистемология, информационная эпистемология, инновационные разработки.

Для цитирования: Яковлева Е.В. Развитие информационной эпистемологии в контексте проблемы разработки искусственного интеллекта // Гуманитарные и социальные науки. 2025. Т. 112. № 5. С. 106-111. doi: 10.18522/2070-1403-2025-112-5-106-111

PHILOSOPHY

(specialty: 5.7.6)

Original article

The development of information epistemology in the context of the problem of development artificial intelligence

© **Yelena V. Yakovleva**

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation

Kommings@mail.ru

Abstract. The main aspects of the development of information epistemology within the framework of the actualization of the task of developing artificial intelligence technologies are considered. The methodological basis of the research includes analysis and deduction. Separate theoretical principles of critical rationalism are applied, which is considered as one of the ideological foundations of information and epistemological discourse. The results of the study include substantiation of the relationship between the level of knowledge of the structure of human thinking from the perspective of cognitive sciences and the existing theoretical and methodological foundations for the development of artificial intelligence. A conclusion is formed about the complementary nature of technological processes that determine the prospects for the development of information systems and the process of developing the theoretical basis of information epistemology.

Key words: information, technology, artificial intelligence, epistemology, information epistemology, innovative developments.

For citation: Yakovleva Y.V. The development of information epistemology in the context of the problem of development artificial intelligence. *The Humanities and Social Sciences*. 2025. Vol. 112. No 5. P. 106-111. doi: 10.18522/2070-1403-2025-112-5-106-111

Введение

В рамках проведенного анализа рассматривается соотношение знания и информации, а также обозначена роль исследований, направленных на осмысление структуры человеческого мышления и механизмов познания, реализуемых человеком в разработке технологий искусственного интеллекта.

Развитие информационных технологий представляет собой один из важнейших факторов инновационных изменений, протекающих в современном обществе. Информационные технологии оказывают значительное влияние на большинство сфер общественной жизни, что проявляется, в том числе, в таких явлениях, как цифровизация ряда отраслей экономики и государственного управления [8]. Одновременно с этим появляется необходимость в организации эффективных алгоритмов обработки и анализа результатов научных исследований, что является условием обеспечения прорыва в ряде областей исследовательской деятельности.

Одна из общих тенденций развития науки, связанная со специализацией исследований, возникновением множества узких областей научной деятельности, фактически выражена в формировании мозаичного подхода к научному познанию, отдельные научные же проблемы ставятся и рассматриваются обособленно. Специализация научного знания на протяжении длительного времени обеспечивала высокую результативность познавательной деятельности, однако, в условиях современных вызовов все чаще ставится вопрос о необходимости сопоставления и синтеза результатов исследовательской работы, полученных на предшествующих этапах. Для достижения углубленного понимания природы необходимо обеспечение единства научного знания [1]. Возникает серьезная проблема, связанная с тем, что процессы роста научного знания в определенный момент приводят к невозможности освоения (и, тем более – сопоставления) всех результатов научного труда в конкретной сфере. Данное «естественное ограничение» развития науки, связанное с ограниченным уровнем когнитивных возможностей отдельного исследователя, может быть снято при условии внедрения информационных технологий в процессы обработки данных. Неслучайно отмечено в качестве стратегического направления исследовательской активности развитие технологий искусственного интеллекта, позволяющих обеспечить прорыв в научной и технологической сферах [6].

Итак, исследование и развитие технологий искусственного интеллекта представляет собой одно из наиболее приоритетных направлений в развитии науки [9]. Но постановка вопроса о формировании «мыслящей машины» относится не только к области технологических разработок. Для того, чтобы создать вычислительную машину, познавательные способности которой сопоставимы с возможностями человека (а, с учетом характеристик компьютерной техники – в отдельных характеристиках кардинально превышают их), необходимо решить ряд теоретических и методологических задач, относящихся к области теории познания и теории роста научного знания [4]. То есть, попытка создания полноценного искусственного интеллекта упирается в понимание ряда гносеологических и эпистемологических вопросов, к числу которых относятся следующие:

- структура познавательного процесса;
- логика совершения открытий в научной сфере;
- возможность алгоритмизации творческой деятельности;
- механизмы познавательной и творческой деятельности человека и возможность их воспроизведения на уровне информационных технологий;
- динамика развития и совершенствования знаний и основные ее детерминанты;
- источники знания и критерии его оценки;
- границы возможностей «машинной обработки» знаний (соотношение количественного и качественного аспектов информации).

Все эти вопросы входят в сценарий исследования современного направления эпистемологического дискурса – информационной эпистемологии.

Несмотря на высокую степень актуальности проблемы познания в контексте информационных технологий, данное направление исследований зачастую развивается в качестве по-

бочного, сопутствующего результату конкретных философских или технологических разработок. Это порождает противоречивую ситуацию, связанную с тем, что, с одной стороны, отдельные стороны информационной эпистемологии являются слабо изученными, в то время как другие подвергнуты значительной теоретической детализации. Отметим, что область исследования характеризуется высокой степенью актуальности в силу того, что раскрытие сущности и структуры познавательной и творческой деятельности выступает в роли одного из основополагающих факторов внедрения инноваций в научно-исследовательскую сферу. Последнее связано с тем, что развитое философское знание, описывающее структуру познавательной и творческой деятельности в контексте информационных технологий, может иметь серьезное теоретико-методологическое значение для современных инновационных разработок [5]. В рамках настоящей статьи производится последовательное осмысление специфики информационной эпистемологии как направления исследовательской деятельности, а также дается общая характеристика основного круга проблем, применительно к которым информационно-эпистемологический дискурс характеризуется высоким уровнем перспективности.

Осмысление основного спектра проблем информационной эпистемологии и определение перспектив их разработки предполагает решение ряда промежуточных исследовательских задач. В результате становится возможным формирование развернутой системы представлений о предметной области и возможностях информационной эпистемологии как области научных и философских исследований. Это определяет целесообразность применения таких методов, как анализ и дедукция. Помимо этого, отдельные особенности проблемы исследованы в опоре на теоретико-методологические установки критического рационализма.

Обсуждение

Вопрос познания входит в область философских поисков еще начиная с античности. Соотношение истины и мнения, вопрос о возможности достоверного познания и его методах относятся к числу классических в философии. Можно судить о том, что идейные предпосылки формирования информационной эпистемологии присутствуют на протяжении всей истории философии. Тем не менее, несмотря на содержательную близость категорий «знание» и «информация», между ними существует ряд существенных различий [10]. Это определяет теоретические рамки, в которых осуществляется исследовательская деятельность в русле информационной эпистемологии.

Категория информации относится к числу центральных в информационной эпистемологии, и исследователи обращают внимание на сложность и проблематичность однозначного определения данного термина. Под информацией понимается форма выражения и способ хранения знания. Одновременно с этим исследователи подчеркивают, что знание характеризуется рядом показателей (предметный характер знания, его осмысленность, субъективность), в то время как информация может не соответствовать данным критериям, будучи бессмысленным набором символов, не указывающих на какой-либо конкретный предмет мысли или практической деятельности. Правомерна аналогия с ощущениями и восприятием: совокупность информации составляет знание, однако информация, сама по себе, может не составлять знание, будучи бессмысленным или ошибочным набором знаков или иных информационных единиц. Таким образом, категория информации существенно шире, нежели категория знания, будучи базисом исследования процессов когнитивной и коммуникативной деятельности. Базовый характер информации как элемента (и результата) познавательной деятельности заключается в том, что один и тот же набор информации может быть воспринят непосредственно, либо послужить основанием для формирования разнообразных выводов.

В исследовательской практике постановка вопроса о сущности информации и способах оперирования ею была осуществлена, в значительной степени, под влиянием процессов и тенденций в науке, связанных с возникновением необходимости в обработке больших массивов данных. Развитие информационных технологий, совершенствование компьютерной тех-

ники и программного обеспечения, а также требования эмпирической обоснованности исследований определили развернутую практику применения автоматизированных систем, выполняющих отдельные исследовательские задачи. Еще одним направлением применения информационных технологий в науке стала каталогизация научных исследований, основанная на тематическом сходстве работ, что открывает возможности для быстрого поиска научной литературы по конкретным областям исследования. Однако все перечисленные выше задачи относятся к числу простых, не выходящих за рамки возможностей современных баз данных и программ, ориентированных на осуществление статистических исследований. Перед разработчиками в области информационных технологий стоит куда более сложная проблема: создание механизма, обеспечивающего не слепое выполнение заранее прописанного алгоритма, но осуществление творческой, нелинейной активности со стороны компьютерной системы или нейросети. Отчасти решение этой задачи может основываться на осмыслении вопроса о том, как устроено мышление человека и какие механизмы обеспечивают осуществление им творческой деятельности, лежащей в основе выдвижения новых гипотез и формирования теорий.

Опираясь на сказанное ранее, можно выделить два «встречных» направления в информационной эпистемологии: разработка и совершенствование механизмов и алгоритмов вычислительной деятельности, осуществляемой на уровне современной компьютерной техники, а также анализ структуры мышления человека, как того «образца» успешной познавательной и творческой активности, повторение которого может послужить основанием для совершенствования информационных технологий.

Изучая направление развития информационных технологий, связанное с совершенствованием вычислительных мощностей и формированием нового программного обеспечения, следует отметить, что данное направление не может быть эффективно реализовано вне понимания логики процесса преобразования информации, который может привести к формированию нового знания. Программирование, равно как и проектирование компьютерных систем, находится в неразрывной связи с математикой и логикой, что, в конечном счете, определяет структурные характеристики формируемой инновационной продукции. И в данной ситуации мы приходим к отчетливому пониманию того, что осмысление природы познавательных процессов как оперирования уже доступной информацией и производства новой (совершенные логические операции, рекомбинация элементов известных образов и идей и т.д.) является ключевым основанием инноваций в области информационных технологий.

Как логика, так и процессы оперирования информацией осуществляются в границах доступных человеку категорий и реализуемых на уровне человеческого мышления преобразований [2]. Исходя из этого, можно судить о том, что эпистемологический дискурс, даже при условии его ориентации на развитие механизмов машинной обработки информации, ориентирован, прежде всего, на раскрытие структуры человеческого мышления, как той парадигмы, в которой в дальнейшем осуществляется разработка компьютерных технологий [3]. Анализ основных аспектов природы человека: структуры личности, характеристик самосознания, эмоциональности, субъективности и их отношения к познавательным способностям – это те направления исследовательской деятельности, продвижение в которых может в значительной степени способствовать решению ряда ключевых вопросов, связанных с современными разработками в области технологии искусственного интеллекта.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что информационная эпистемология как теоретико-методологический конструкт, на основании которого становится возможным внедрение инновационных разработок в компьютерной сфере, опирается на уже существующие наработки в осмыслении реализуемых человеком процессов познавательной и творческой производительности. Становится понятно, что философское наследие, содержащее в себе результаты осмысления структурно-динамического аспекта развития науки (работы в области логики, семиотики, философии языка, эпистемологические исследования, направленные на осмысление логики научного открытия) представляет собой своеобразную пропедевтику в

информационно-эпистемологическую область. Так, например, уяснение иррациональных особенностей научно-исследовательской деятельности, произведенное в рамках работ представителей исторической школы в философии науки, способствовало существенному обогащению представлений о структуре мышления в рамках исследований. Попытка «повторить» когнитивные механизмы, реализуемые в границах человеческого познания, требует глубокого понимания его структуры [7], и этот путь на настоящий момент можно считать пройденным лишь отчасти.

Подходы к осмыслению теоретико-методологических оснований разработок искусственного интеллекта, связанные с анализом нелинейного и, в том числе, иррационального аспекта познавательного поиска (выход за рамки запрограммированных алгоритмов, привнесение элемента случайности, использование нелинейных логических структур и отход от строгой формально-логической алгоритмизации цифровых процессов) приводит к формулировке более широких, нежели область приложения информационной эпистемологии, философских проблем. И одним из фундаментальных вопросов является то, до какой степени возможно и целесообразно копирование человеческих когнитивных процессов с учетом необходимости сохранения контролируемого характера функционирования искусственного интеллекта. Целесообразно суждение о том, что эпистемологический ракурс в рамках выхода на уровень информационной эпистемологии «замкнул» круг в формировании своих идейных установок: в классической эпистемологии, начиная с новоевропейского периода наблюдается установка на исключение субъективности ради обеспечения рациональности и достоверности результатов рассуждения. В постпозитивизме наблюдается тенденция к раскрытию роли субъективности и иррациональных факторов в научном познании. Ставится вопрос о внедрении иррациональных структур в механизмы обработки информации при сохранении их бес-субъектного характера.

Выводы

На современном этапе информационная эпистемология представляет собой передовое направление эпистемологического дискурса, осуществляющее синтез результатов предшествующих философских изысканий, в рамках которых производился анализ природы знания, структуры познавательной деятельности, критериев оценки ее результатов. Идейная направленность информационной эпистемологии в значительной степени определяется прикладным характером данного направления философского поиска. Можно сделать вывод о взаимодополняющем характере технологических процессов, расширяющих возможности по работе с информационными системами, и процесса развития теоретической базы информационной эпистемологии, развиваемой с учетом достижений и наработок как в цифровой сфере, так и в области философского дискурса. Таким образом, информационная эпистемология представляет собой активно развивающуюся прикладную область знания на стыке философского знания и инженерно-компьютерных дисциплин.

Список источников

1. *Афанасенко И.Д.* Специализация наук и единство организационного опыта // Известия СПбГЭУ. 2011. № 2. С. 66–75.
2. *Барышников П.Н.* Философские проблемы информационных технологий и киберпространства // Epistemology & Philosophy of Science. 2012. № 4. С. 230–236.
3. *Бекоева Д.Д.* Нейропсихология мышления и искусственный интеллект // Педагогика и психология образования. 2022. № 3. С. 175–184.
4. *Внутских А.Ю., Железняк В.Н.* Концепции конвергентных технологий и искусственного интеллекта: философские альтернативы // Вестник ВятГУ. 2013. № 4-1. С. 6–10.
5. *Никитина Е.А.* Искусственный интеллект: философия, методология, инновации // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2014. № 2. С. 108–122.

6. *Сеничкина В.Н.* Потенциал искусственного интеллекта как фактор развития экономики в свете указа Президента Путина В.В. от 10 октября 2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» // Научный журнал молодых ученых. 2020. № 3 (20). С. 143–147.
7. *Суховерхов А.В.* Негенетические системы наследования и новый эволюционный синтез // Вестник Томского государственного университета. 2015. № 397. С. 60–64.
8. *Тихонова С.В.* Эволюция конституционного правового государства в информационном обществе: электронное государство // Вестник СГЮА. 2016. № 2 (109). С. 67–71.
9. *Яковлева Е.В.* Актуальность междисциплинарного исследования искусственного интеллекта // Современные исследования в гуманитарных и естественнонаучных отраслях: Сборник научных статей / Науч. ред. В.И. Спирина. Том Часть V. М.: Изд-во «Перо», 2020. С. 54–61.
10. *Young S.H.* Knowledge vs Information: A Primer // Journal of Business Strategy. 2011 № 30 (4). Pp. 8–17.

References

11. *Afanasenko I.D.* Specialization of sciences and unity of organizational experience // Izvestia of St. Petersburg State University. 2011. No. 2. P. 66-75.
12. *Baryshnikov P.N.* Philosophical problems of information technology and cyberspace // Epistemology & Philosophy of Science. 2012. No. 4. P. 230-236.
13. *Bekoeva D.D.* Neuropsychology of thinking and artificial intelligence // Pedagogy and psychology of education. 2022. No. 3. P. 175-184.
14. *Intrash A.Yu., Zheleznyak V.N.* Concepts of convergent technologies and artificial intelligence: philosophical alternatives // Bulletin of Vyatka State University, 2013, No. 4-1, P. 6-10.
15. *Nikitina E.A.* Artificial intelligence: philosophy, methodology, innovations // Philosophical problems of information technology and cyberspace. 2014. No. 2. P. 108-122.
16. *Senichkina V.N.* The potential of artificial intelligence as a factor in economic development in the light of Decree of President Putin V.V. dated October 10, 2019 No. 490 "On the development of artificial intelligence in the Russian Federation" // Scientific Journal of Young Scientists. 2020. No. 3 (20). P. 143-147.
17. *Sukhoverkhov A.V.* Non-genetic inheritance systems and a new evolutionary synthesis // Bulletin of Tomsk State University. 2015. No. 397. P. 60-64.
18. *Tikhonova S.V.* The evolution of the constitutional rule of law in the information society: the electronic state // Bulletin of the SSUA. 2016. No. 2 (109). P. 67-71.
19. *Yakovleva E.V.* Relevance of interdisciplinary research of artificial intelligence // Modern research in the humanities and natural sciences: Collection of scientific articles / Scientific ed. by V.I. Spirin. Volume Part V. M.: Publishing house "Pero", 2020. P. 54-61.
20. *Young S.H.* Knowledge vs Information: A Primer // Journal of Business Strategy. 2011 № 30 (4). P. 8–17.

Статья поступила в редакцию 11.05.2025; одобрена после рецензирования 24.05.2025; принята к публикации 26.05.2025.

The article was submitted 11.05.2025; approved after reviewing 24.05.2025; accepted for publication 26.05.2025.