ISSN 0203-2031

Адукацыя і Выхаванне

Ліпень / 2026
7 (415)

У нумары:

- Анталагічны аспект даследавання тэхналогіі штучнага інтэлекту і лічбавых кагнітыўна-камунікатыўных сродкаў навучання
- АУР-кампетэнцыі: мадэль фарміравання сродкамі кагнітыўнай візуалізацыі
- Праектаванне навуковай сістэмы фарміравання функцыянальнай граматнасці вучняў: педагагічныя і метадычныя перадумовы

Навукова-тэарэтычны і навукова-метадычны часопіс
Пасведчанне аб дзяржаўнай рэгістрацыі
сродку масавай інфармацыі № 1205 ад 08.02.2010,
выдадзенае Міністэрствам інфармацыі Рэспублікі Беларусь

Часопіс выдаецца са студзеня
1992 года
Выходзіць штомесяц

Адукацыя і Выхаванне

РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ

Галоўны рэдактар
Аляксандр Іванавіч Жук,
доктар педагагічных навук, прафесар

Намеснік галоўнага рэдактара
Інеса Уладзіміраўна Зубрыліна,
кандыдат педагагічных навук, дацэнт

Адказны сакратар
Таццяна Уладзіміраўна Данілава

С. В. Іванова, доктар філасофскіх навук, прафесар
К. В. Карпінскі, доктар псіхалагічных навук, прафесар
Н. К. Катовіч, кандыдат педагагічных навук, дацэнт
А. П. Лабанаў, доктар псіхалагічных навук, прафесар
А. С. Лапцёнак, доктар філасофскіх навук, дацэнт
Л. А. Пергаменшчык, доктар псіхалагічных навук, прафесар
В. П. Таранцей, доктар педагагічных навук, прафесар
Г. В. Торхава, доктар педагагічных навук, прафесар
В. В. Хітрук, доктар педагагічных навук, прафесар
І. У. Шасцітка, кандыдат педагагічных навук, дацэнт
Т. Р. Якубовіч, кандыдат фізіка-матэматычных навук, дацэнт

Ліпень
2026
№ 7 (415)

Заснавальнікі:
Міністэрства адукацыі
Рэспублікі Беларусь

Рэспубліканскае ўнітарнае
прадпрыемства «Выдавецтва
“Адукацыя і выхаванне”»

Рэспубліканскае ўнітарнае
прадпрыемства «Выдавецтва
“Адукацыя і выхаванне”»
220070, г. Мінск,
вул. Будзённага, 21
тэл./факс (017) 257-91-49
http: // www.aiv.by
e-mail: aiv@aiv.by

У адпаведнасці з дагаворам паміж Рэспубліканскім унітарным прадпрыемствам «Выдавецтва “Адукацыя і выхаванне”» і ТАА «Навуковая электронная бібліятэка» (ліцэнзійны дагавор № 44-03/2023 ад 01.03.2023 г.) часопіс «Адукацыя і выхаванне» размяшчаецца на платформе eLIBRARY.RU і ўключаны ў Расійскі індэкс навуковага цытавання (РІНЦ) — бясплатны агульнадаступны інструмент вымярэння публікацыйнай актыўнасці вучоных і арганізацый

ЗМЕСТ

АДУКАЦЫЯ XXI СТАГОДДЗЯ

3 ***В. Л. Лозицкий.*** Технологии искусственного интеллекта и цифровые когнитивно-коммуникативные средства обучения: онтологический аспект исследования

АДУКАЦЫЯ ДЛЯ ЎСТОЙЛІВАГА РАЗВІЦЦЯ

12 ***Н. В. Науменко, А. В. Хмыз.*** Модель формирования ОУР-компетенций средствами когнитивной визуализации

МЕТАДЫЧНАЕ СУПРАВАДЖЭННЕ АДУКАЦЫЙНАГА ПРАЦЭСУ

19 ***И. Г. Колосовская.*** Педагогические и методические предпосылки проектирования научно-методической системы формирования функциональной грамотности у учащихся в процессе обучения иностранному языку

НА ШЛЯХУ ДА ІНКЛЮЗІІ — *Вядучая — В. В. Хітрук*

26 ***Н. В. Чурило.*** Основные типы СДВГ у ребёнка: характеристика и стратегии помощи

36 ***И. В. Вечёрко.*** Диагностический конструкт для определения готовности воспитателей дошкольного образования к педагогической поддержке воспитанников с особенностями психофизического развития

ПАДРЫХТОЎКА КАДРАЎ

43 ***Е. А. Носова.*** Практическая подготовка будущих педагогов социальных к взаимодействию с родителями учащихся

51 ***М. В. Иванова.*** Концепция профессиональной подготовки педагога-музыканта в целях социогуманитарной и информационной безопасности

ВУЧЫМСЯ Ў МАЙСТРОЎ — *Вядучая — С. Ф. Германовіч*

60 ***Т. В. Гордиевская, А. И. Метель, А. В. Безлепкин.*** Влияние функциональной асимметрии мозга и типа темперамента на скорость психомоторных реакций у юных спортсменов

НАВУКОВЫЯ ПУБЛІКАЦЫІ ПА ВЫНІКАХ ДЫСЕРТАЦЫЙНЫХ ДАСЛЕДАВАННЯЎ

68 ***Е. И. Козлюк.*** Модель формирования профессиональных компетенций у специалистов библиотечно-информационной сферы в области международной коммуникации

ІНФАРМАЦЫЯ

78 Новые требования ВАК по структуре и оформлению научных публикаций по теме диссертации

© Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства «Выдавецтва "Адукацыя і выхаванне"», 2026
© Вокладка. К. Ю. Сарока, 2026

УДК 37:373+378(476)

Технологии искусственного интеллекта и цифровые когнитивно-коммуникативные средства обучения: онтологический аспект исследования

В. Л. Лозицкий

Статья посвящена изучению сущностной трактовки понятий «технологии искусственного интеллекта» и «цифровые когнитивно-коммуникативные средства обучения» через осмысление проблематики редизайна применяемого в педагогических исследованиях понятийного аппарата. Автором представлено теоретико-методологическое обоснование рассмотрения онтологического аспекта в понимании применения инновационного высокотехнологичного инструментария в обучении в условиях цифровизации образования.

The article is devoted to the study of the essential interpretation of the concepts of "artificial intelligence technologies" and "digital cognitive communication learning tools" through the understanding of the problems of redesign of the conceptual apparatus used in pedagogical research. The author presents a theoretical and methodological justification for considering the ontological aspect in understanding the use of innovative high-tech tools in training in the context of digitalization of education.

Ключевые слова: цифровизация образования, технологии искусственного интеллекта, информационно-образовательная среда, цифровые когнитивно-коммуникативные средства обучения.

Keywords: digitalization of education, artificial intelligence technologies, information and educational environment, digital cognitive communication learning tools.

В условиях процессов цифровизации образовательной сферы одним из важных требований методологии осуществления педагогических исследований является конкретизация применяемого понятийно-терминологического аппарата. Выполнение данного императива представляется системным признаком методологической грамотности субъекта исследовательской деятельности, учитывающего объективность и закономерность процесса терминологического редизайна в педагогической науке. Детерминантом, актуализирующим необходимость осмысления онтологического аспекта в трактовке понятий «технологии искусственного интеллекта» и «цифровые

когнитивно-коммуникативные средства обучения», является динамичная интеграция в современное бытие личности и социума (в контексте включённости в его образовательную сферу) инновационных технических решений в виде инструментальных средств платформ искусственного интеллекта (ИИ), средств дополненной и виртуальной реальности. Выявление их педагогического потенциала и системообразующих характеристик в условиях качественных изменений информационно-коммуникационного пространства и решительного совершенствования информационно-образовательной среды (далее — ИОС) учреждений образования представляется важным основанием для разработки моделей организации образовательной деятельности с привлечением средств традиционного и инновационного высокотехнологичного дидактического инструментария. Решение данной задачи должно основываться на чётком понимании специфики и функциональности механизмов (как, впрочем, и алгоритмов) применения средств обучения с учётом разработанности в Республике Беларусь концепта универсальных компетенций обучающихся. Авторами национальной рамки универсальных компетенций предложен принимаемый исследовательским сообществом и, следовательно, обладающий конвенциональностью рамочный тезаурус [1]. Его наличие является важной структурной составляющей не только монографических исследований и отчётов научных коллективов по тематике научно-исследовательских работ, но и применяемых справочно-информационных модулей электронных учебно-методических комплексов.

Решение методологической задачи конкретизации применяемого понятийно-терминологического аппарата исследования целесообразно через анализ разработанности данной проблемы в области информационного права — в актах нормативного правового характера, а также в научных теоретико-методологических публикациях. Важным представляется исследование проблемы сущностной взаимосвязи понятий «технологии искусственного интеллекта» и «цифровые когнитивно-коммуникативные средства обучения» в осмыслении:

- перманентного характера технологизации образовательной сферы в её ретроспективе и этапности совершенствования;
- революционной значимости содержания и прогнозируемых результатов современного этапа технологизации образования в условиях цифровизации;
- специфики реализации механизмов познания (например, социально-гуманитарного) через применение в обучении инновационного инструментария технологий ИИ в интеграции с традиционными средствами дидактики;
- качественного содержательного и процессуального развития механизмов и средств педагогического взаимодействия в контексте дидактической коммуникации педагога и учащегося;
- дидактической роли, выполняемой цифровыми когнитивно-коммуникативными средствами обучения в процессе осуществления образовательной деятельности в рамках применения ИИ-технологий.

В структуре нормативной документации, предложенной Министерством образования Республики Беларусь для обеспечения применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе в учреждениях общего среднего и высшего образования, приведены определения основного терминологического аппарата [2; 3]. В отмеченных нами методических рекомендациях наличествуют дефиниции термина «технологии искусственного интеллекта», которые атрибутивно представлены со ссылкой на принятые в 2020–2021 годах в Российской Федерации стандарты (ГОСТ Р 59276–2020; ГОСТ Р 59897–2021 [4; 5]). Положения ГОСТа 2021 года определяют искусственный интеллект (ИИ) без научной теоретической составляющей и трактуют его как «комплекс технологических решений,

позволяющий имитировать когнитивные функции человека (в том числе самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека» [5, с. 1]. В свою очередь, авторами положений стандарта определение «технологии искусственного интеллекта» формулируется как «технологии, основанные на использовании искусственного интеллекта, включая компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальную поддержку принятия решений и перспективные методы искусственного интеллекта» [там же, с. 2]. Концепция обеспечения суверенитета Республики Беларусь в сфере цифрового развития до 2030 года относит технологии искусственного интеллекта к области цифровых технологий [6]. В отмеченных нормативных источниках приводимые определения выводят сущностные терминологические трактовки на осмысление системообразующих признаков и функциональных характеристик исследуемого явления с акцентом на его технико-технологическое содержательное наполнение. Такая направленность должна быть дополнена исследованием комплекса вопросов, актуализируемых современной педагогической наукой в части понимания как интеграции ИИ-технологий в сферу образования, так и включённости высокотехнологичных инновационных средств обучения в дидактический процесс.

Осмысление онтологической сути заявленной нами проблематики с позиций педагогического знания ориентирует на теоретико-методологические обобщения в монографических и коллективных исследованиях авторов на постсоветском пространстве [7–11] и в дальнем зарубежье [12–14]. Актуальной является аналитика, представленная в публикациях белорусских авторов (Ю. П. Бондаря, И. В. Титовича, Н. С. Клишевич [15], М. А. Журавкова [16], А. Н. Курбацкого, М. Г. Зекова [17]). Учёт разработанных



Вячеслав Леонтьевич Лозицкий,
кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин УО «Полесский государственный университет»

в науке теоретико-методологических подходов (системно-средовой, когнитивно-коммуникативный, деятельностный, компетентностный, личностно-ориентированный) в их интеграции позволяет не только рассмотреть многоаспектность феномена технологий искусственного интеллекта, но и выделить дифференцирующие признаки изучаемого явления. В своей онтологичности они отображают сущностные характеристики и функциональность инструментальных средств ИИ применительно к образовательной деятельности. В качестве таких характеристик нами определяются:

- высокоуровневая технологичность мощной системы технических решений по квазисубъектной имитации когнитивных функций человека в эффективном выполнении решаемых в образовательном процессе задач прикладного характера;
- организационно-техническая реализуемость на базе информационно-коммуникационной инфраструктуры и объективно оцениваемая

детерминируемость развития потенциала информационно-образовательной среды учреждения образования;
- возможные интерпретируемость и объяснимость выполняемых инструментарием ИИ операций, их прозрачность;
- эффективность инструментальной поддержки образовательной деятельности в расширении возможностей субъектов педагогического взаимодействия при выполнении императивов организационно-педагогического характера;
- полифункциональность в решении задач организации и осуществления образовательной деятельности педагогов и учащихся;
- разнонаправленность инструментального выполнения задач операциональной работы с большими базами данных в рамках образовательной деятельности в многообразии предметных областей;
- высокая функциональная адаптивность инструментария ИИ к потребностям субъектов образовательной деятельности;
- алгоритмичность в этапной организации и осуществлении взаимодействия субъектов образовательной деятельности с ИИ-инструментарием;
- полиинструментальность средств создания информационного продукта с использованием технико-технологического потенциала ИИ;
- диалогичность во взаимодействии субъектов образовательной деятельности с инструментарием ИИ, наличие обратной связи;
- обеспеченность состояния персонализированности и интерактивности дидактического процесса во взаимодействии педагогов, учащихся и инструментария ИИ;
- интегративность в возможности инструментария ИИ в комплексе с традиционными средствами обучения быть включённым в разрабатываемые модели образовательной деятельности её субъектов — педагогов и учащихся в условиях ИОС учреждения образования;
- элаборативность в способности к технико-технологическому совершенствованию, а следовательно, и к развитию функциональности;
- квазисубъектность атрибуции созданного с помощью средств ИИ-технологий информационного продукта;
- императивность невозможности цифрового неравенства и функциональной неграмотности для эффективного применения субъектами образовательной деятельности;
- стимулируемость процессов формирования и развития универсальных компетенций как педагогов, так и учащихся в их субъектности.

Многообразие проявляемых характеристик свидетельствует о выраженной полифункциональности и мощных возможностях ИИ-технологий. Выделенные признаки позволяют оценивать их в качестве системообразующих через понимание технико-технологического и педагогического потенциала ИИ-инструментария как системно представляемой совокупности функциональных возможностей цифровых когнитивно-коммуникативных средств дидактики. Осмысление когнитивного и коммуникативного начала в их интерпретации позволяет выйти на новый уровень теоретико-методологических обобщений при выполнении комплекса задач научного поиска через учёт выделенных признаков, характеризующих качество инструмента познания, используемого субъектами образовательной деятельности.

Исследование сущностной трактовки понятия «цифровые когнитивно-коммуникативные средства обучения» с позиций научной рефлексии обязывает решать задачу конкретизации определения с учётом методологической проблемы понятийно-терминологической унификации. Использование выражений «электронный образовательный ресурс», «электронное средство обучения», «информационно-коммуникативное средство обучения», «педагогическое программное средство», «программное

средство учебного назначения», «цифровое средство обучения», «электронное издание образовательного (учебного) назначения» [18–20] не добавляет ясности в рамках развития терминологического редизайна в педагогической науке. В условиях существования понятийного плюрализма очевидна потребность в чётком определении термина, в дефиниции которого заключается сущностное понимание объекта исследования в его педагогическом контексте.

Оперирование термином «цифровые когнитивно-коммуникативные средства обучения» ориентирует на область дидактического применения инструментария ИИ-технологий субъектами образовательной деятельности. Семантический анализ позволяет выделить структурные элементы конструкции, в которой в качестве ключевой опорной части рассматривается терминологическая составляющая — «средства обучения». Контекстно данный элемент терминологического конструкта указывает на его использование в системе изучения теории и практики обучения. Расширительная формулировка в определении выражения «средства обучения» указывает на систему материальных объектов и предметов духовной культуры, предназначенных для организации и осуществления дидактического процесса в регуляции познавательной деятельности обучающихся при формировании знаний, умений, навыков [18, с. 322–323; 19, с. 235].

В таком контексте включённость инструментальных средств ИИ-технологий в качестве средств обучения в дидактические модели (например, в интеграции с традиционными средствами дидактики) правомерно связывать с когнитивно-коммуникативной сферой — областью познания и межличностного взаимодействия в условиях цифровизации. Логика научной рефлексии в данном случае ориентирует на обращение к положениям когнитивно-коммуникативного подхода в педагогике. Данный концепт целесообразно определять в качестве личностно ориентированной методической основы системы обучения с применением потенциала средств ИИ-технологий, постулирующей идею равенства в интеграции принципов когнитивной и коммуникативной направленности осуществляемого на практике дидактического процесса. Учёт концептуальных положений когнитивно-коммуникативного подхода в педагогике позволяет ответить на основные вопросы о том, посредством чего субъект образовательной деятельности познаёт окружающий мир и самого себя, самоорганизуется и взаимодействует с социумом, информационно-образовательной средой и другими акторами в условиях цифровизации.

Когнитивная направленность означает организацию и осуществление обучения через интеграцию в дидактическую модель традиционных и инновационных (инструментарий ИИ-технологий) средств обучения с учётом закономерностей процесса познания при обеспечении субъектности учащихся и педагогов в усвоении учебного знания и освоении деятельностной составляющей в содержании образования. Рассмотрение когнитивной направленности в обучении позволяет акцентировать внимание на активизации познавательной деятельности субъектов через применение методов и приёмов обучения в системе методики осуществления дидактического процесса. Закрепление приобретённого в процессе познания учебного знания, а также освоенных умений (развитые до автоматизма, они становятся навыками) в личном опыте свидетельствует о формировании личностно значимых компетенций.

Оперирование термином «цифровые когнитивно-коммуникативные средства обучения» ориентирует на область дидактического применения инструментария ИИ-технологий субъектами образовательной деятельности — педагогами и учащимися. Семантический анализ позволяет выделить структурные элементы конструкции, в которой в качестве ключевой опорной части рассматривается терминологическая составляющая — «средства обучения».

В системе сложных субъект-субъектных и субъект-объектных взаимодействий находит своё отображение и коммуникативная направленность дидактического процесса. Она означает безусловность учёта закономерностей в трансляции учебной информации в обеспечении взаимодействия субъектов образовательной деятельности через эффективные механизмы и инструментарий коммуникации (в том числе и с применением ИИ-технологий). Важным представляется понимание как ролевой субъектности педагога и ученика, так и специфики квазисубъектности искусственного интеллекта в коммуницирующем взаимодействии элементов «педагог», «обучаемый», «средство обучения». Если в оценивании условия императивности субъектного статуса в деятельности первых двух элементов сомнений не возникает, то в понимании ИИ-инструментария и самого продукта, созданного искусственным интеллектом для применения в образовательной деятельности, присутствует дискуссионный контекст. В истории развития педагогической теории и практики актуализирована проблема осмысления статуса объектности, субъектности и квазисубъектности изучаемого явления. В частности, предметом дискуссии в научном сообществе остаются вопросы информационной безопасности, а также ответственности (моральной и правовой) за искажение истины в искусственно сгенерированном тексте учебного или научного характера. Вопрос состоит и в идентификации права собственности на созданный с использованием ИИ-технологии продукт, его контент. Ряд авторов (П. С. Гуляева [21], И. В. Понкин, А. И. Редькина [22], Е. В. Пономарёва [23]) отмечают, что такие параметры ИИ, как автономность, самостоятельность мотивации и выход за пределы алгоритма, характеризуют его в качестве субъекта права. Очевидно, что вопросы обеспечения образования с применением ресурсного потенциала ИИ, находящиеся в правовой плоскости, требуют своего разъяснения.

Предметом изучения психологии и педагогики является проблема влияния ИИ-технологий и ИИ-инструментария на эмоционально-волевую сферу субъектов образовательной деятельности. Вместе с тем не вызывает сомнения, что реализация принципов когнитивной и коммуникативной направленности процесса обучения с использованием потенциала средств ИИ-технологий позволяет вооружать обучающихся стратегией овладения знаниево-деятельностной составляющей в содержании образования. Онтологично овладение ИИ-инструментарием осуществляется через разрешение противоречия между незнанием и знанием, знанием неполным и фрагментированным по отношению к достигаемому усвоению знания более полного, системного и прочного. В соответствии с положениями когнитивно-коммуникативного подхода в педагогике дидактический процесс реализуется в условиях ИОС учреждения образования, где осуществляется личностно ориентированное развитие субъектов образовательной деятельности. В своём ролевом дуализме они не только совершенствуются сами, но и развивают информационно-образовательную среду с её ресурсным обеспечением (в том числе и инструментальными средствами ИИ-технологий).

Осмысление положений рассмотренного нами когнитивно-коммуникативного концепта в интеграции с идеями разработанных в науке теоретико-методологических подходов — системно-средового, деятельностного, компетентностного, личностно ориентированного — позволяет решить методологическую задачу определения термина «цифровые когнитивно-коммуникативные средства обучения» в должной конкретизации, учитывающей специфику их применения. Используемые на основе ИИ-технологий ***когнитивно-коммуникативные средства обучения*** — *это средства инновационной технико-технологической и педагогической поддержки образовательной деятельности (в том числе дидактической) её субъектов при решении задач формирования и развития когнитивных и коммуникативных умений в моделях обучения по отношению к той*

или иной предметной области. С таких позиций целесообразно трактовать применяемый в образовательной деятельности ***ИИ-инструментарий***: *программные системы, платформы и приложения, использующие методы и алгоритмы искусственного интеллекта для выполнения интеллектуальных задач* (например, анализ данных и обработка естественного языка, генерация контента, автоматизация процессов и принятие решений).

С учётом рассмотренного нами онтологического аспекта приведённая дефиниция согласуется с выводимым нами определением дидактической роли цифровых когнитивно-коммуникативных средств обучения. Её формулирование важно для разработки педагогами моделей учебных занятий с комплексным применением инновационных и традиционных средств дидактики. ***Дидактическая роль цифровых когнитивно-коммуникативных средств обучения*** *определяется через понимание специфики осуществления дидактического процесса в его знаниево-деятельностной составляющей, а именно — в эффективном обеспечении управления алгоритмизируемой субъект-субъектной деятельностью обучающихся при оптимальном сочетании различных её видов и применяемых средств в решении практических задач обучения и достижении его целей* [24]. В таком контексте в качестве основных направлений практического применения представляемых высокотехнологичных средств обучения в образовательной деятельности являются:

- ✓ создание дидактических материалов и планов учебных занятий, внеклассных мероприятий;
- ✓ генерация иллюстраций и визуальных материалов, аудио- и видеоматериалов;
- ✓ адаптация учебных текстов и заданий под определённый уровень сложности;
- ✓ разработка тестовых заданий и заданий интерактивного взаимодействия с возможностью автоматической проверки;
- ✓ измерение степени достоверности авторского контента созданного текстового информационного продукта — реферата, дипломного проекта, магистерской работы и т. д.;
- ✓ реализация функции прокторинга в ходе аттестации обучаемых [2; 3].

Полученные в результате исследования обобщения постулируют важные положения цифровой парадигмы современного образования через осмысление онтологической сути и революционной значимости ИИ-технологий, цифрового когнитивно-коммуникативного дидактического инструментария для решения задач, стоящих перед педагогической наукой. Революционный характер изменений, происходящих в сфере образования, диктует необходимость системного изучения детерминирующего влияния технологий искусственного интеллекта и интегрируемых в образовательную деятельность инновационных средств в рамках динамичных процессов цифровизации.

Векторная направленность продолжения научного поиска в перспективных практико-ориентированных исследованиях вопросов интеграции ИИ в образование должна учитывать на уровне эмпирии достигаемую выполняемость следующих теоретико-методологических условий: 1) развитость понятийно-терминологического редизайна в педагогике и унификация применяемых терминов, понятий; 2) разработанность концептуальных теоретико-методологических положений интеллектуализации образовательного процесса; 3) разнонаправленность и поливариантность в поступательном совершенствовании высокотехнологичного, конвергентного, распределённого, мобильного, сетевого открытого (on-line) образования; 4) обоснованность дидактических моделей организации образовательной деятельности её субъектов — педагогов и учащихся — на основе интеграции инновационных технологий и идей классической дидактики в условиях цифровизации; 5) системность осуществления и учёт результатов предиктивного

анализа процессов цифровой трансформации в образовании в условиях вызревания вызовов эпохи цифровизации; 6) императивность информационной культуры, функциональной грамотности и информационной безопасности личности в качестве условий реализации взаимодействия субъектов образовательной деятельности и информационно-образовательной среды; 7) высокая степень обобщённости и систематизации результатов практического применения потенциала ИИ-технологий и высокотехнологичных когнитивно-коммуникативных средств в образовательной деятельности.

Список цитированных источников

1. Национальная рамка универсальных компетенций обучающихся: основные термины и понятия / О. В. Зеленко, В. Ф. Русецкий, В. Г. Стуканов [и др.] // Веснік адукацыі. — 2025. — № 3 (267). — С. 6–13.

2. Методические рекомендации по использованию технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе учреждений общего среднего образования : утв. зам. Министра образования Респ. Беларусь от 2 июля 2025 г. // Национальный образвоательный портал. — URL: https://adu.by/images/2026/02/27/1455_08_07_2025_IMP_II.pdf (дата обращения: 14.04.2026).

3. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь «Об организации образовательного процесса в учреждениях высшего образования в 2025/2026 учебном году» // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 14.04.2026).

4. Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия. Общие положения : ГОСТ Р 59276–2020 ; введ. 23.12.2020. — М. : Стандартинформ : Всерос. науч.-исслед. ин-т сертификации, 2021. — 12 с. — URL: https://files.stroyinf.ru/Data/754/75401.pdf (дата обращения: 14.04.2026).

5. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Общие положения и терминология : ГОСТ Р 59895–2021 ; введ. 26.11.2021. — М. : Рос. ин-т стандартизации : Высш. школа экономики, 2021. — 9 с. — URL: https://metall.world/gostsfile/24699 (дата обращения: 14.04.2026).

6. О Концепции обеспечения суверенитета Республики Беларусь в сфере цифрового развития до 2030 года : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 31 окт. 2024 г. № 1074 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — URL : https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22401074 (дата обращения: 14.04.2026).

7. *Беспалько, В. П.* Киберпедагогика. Педагогические основы управляемого компьютером обучения (E-Learning) / В. П. Беспалько. — М. : T8RUGRAM ; Народное образование, 2018. — 240 с.

8. Искусственный интеллект в образовании / Е. В. Гребенюк, Д. Г. Даниелян, С. С. Даниелян [и др.]. — М. : Инфра-М ; Риор, 2026. — 99 с.

9. *Денисова, О. А.* Цифровизация образования: нейросети и искусственный интеллект в обучении / О. А. Денисова. — СПб. : Лань, 2026. — 102 с.

10. *Дзялошинский, И. М.* Когнитивные процессы человека и искусственный интеллект в контексте цифровой цивилизации : монография / И. М. Дзялошинский. — М. : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 583 с.

11. *Крамаров, С. А.* Использование искусственного интеллекта в образовательном процессе : учеб.-метод. пособие / С. А. Крамаров, О. Р. Попов, Л. В. Сахарова. — М. : Инфра-М ; Риор, 2026. — 140 с.

12. *Кроуфорд, К.* Атлас искусственного интеллекта: руководство для будущего / К. Кроуфорд ; пер. с англ. О. С. Захватовой. — М. : АСТ, 2023. — 320 с.

13. *Хан, С.* Новые миры образования: трансформация обучения в эпоху искусственного интеллекта / С. Хан ; пер. с англ. К. С. Ахметова. — М. : Альпина ПРО, 2025. — 192 с.

14. *Холмс, У.* Искусственный интеллект в образовании: перспективы и проблемы для преподавания и обучения / У. Холмс, М. Билик ; пер. с англ. В. Скворцова. — М. : Альпина ПРО, 2022. — 304 с.

15. Внедрение технологий и инструментов искусственного интеллекта в систему высшего образования. Кейсы белорусских учреждений высшего образования / сост.: Ю. П. Бондарь, И. В. Титович, Н. С. Клишевич. — Мн. : РИВШ, 2025. — 100 с.

16. *Журавков, М. А.* Технологии искусственного интеллекта и интеллектуальные системы компьютерного моделирования и инженерных расчётов : учеб. пособие / М. А. Журавков. — Мн. : БГУ, 2024. — 177 с.

17. *Курбацкий, А. Н.* Цифра и образование: 50 историй о трансформации образования / А. Н. Курбацкий, М. Г. Зеков. — М. : Nova Creative Group, 2025. — 372 с.

18. *Коджаспирова, Г. М.* Словарь по педагогике / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. — М. : МарТ, 2005. — 448 с.

19. *Наумчик, В. Н.* Педагогический словарь / В. Н. Наумчик, М. А. Паздников, О. В. Ступакевич. — Мн. : Адукацыя і выхаванне, 2006. — 280 с.

20. *Роберт, И. В.* Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / И. В. Роберт, В. А. Касторнова. — М. : Изд-во АЭО, 2023. — 182 с.

21. *Гуляева, П. С.* Квазиправосубъектность искусственного интеллекта: теоретико-правовые аспекты / П. С. Гуляева // Вестник МГПУ. Серия: Юридические науки. — 2022. — № 2 (46). — С. 58–68.

22. *Понкин, И. В.* Искусственный интеллект с точки зрения права / И. В. Понкин, А. И. Редькина // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. — 2018. — Т. 22, № 1. — С. 91–109.

23. *Пономарёва, Е. В.* Феномен квазисубъекта права: вопросы теории : монография / Е. В. Пономарёва ; под ред. С. И. Архипова. — М. : Юрлитинформ, 2020. — 154 с.

24. *Лозицкий, В. Л.* Дидактическая роль компонентов образовательного сегмента Республиканской информационно-образовательной среды / В. Л. Лозицкий // Современные наукоёмкие технологии. — 2023. — № 8. — С. 154–158. — URL: https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=39747 (дата обращения: 14.04.2026).

Материал поступил в редакцию 16.04.2026.

Да ведама аўтараў

У сувязі са зменамі ў падатковым заканадаўстве з 01.01.2023 арганізацыі абавязаны падаваць звесткі пра ўсе даходы фізічных асоб. Таму пры налічэнні ганарару выдавецтва «Адукацыя і выхаванне» будзе падаваць звесткі пра даходы аўтараў незалежна ад факта атрымання грашовых сродкаў на рукі. Для таго каб ганарар не налічаўся, аўтар можа адмовіцца ад яго, прыклаўшы да матэрыялу, які дасылаецца ў рэдакцыю, заяву. Узор можна спампаваць на сайце выдавецтва: aiv.by (Главная — Информация для авторов — Авторам статей — Правила предоставления статей и публикации — К сведению авторов! (заявление)).