

УДК 316.42

DOI: 10.34670/AR.2025.83.47.009

Теория управления знаниями в высшей школе в эпоху развития больших языковых моделей

Коноплев Виктор Витальевич

Ассистент,

Департамент психологии и образования Школы искусств и гуманитарных наук,
Дальневосточный федеральный университет,
690922, Российская Федерация, Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10;
e-mail: kon_victor10@mail.ru

Аннотация

На сегодняшний день большие языковые модели (LLM) интегрированы в управленческий и образовательный процесс высшей школы, тем самым меняя его логику, содержание и применяемые в нем методы и технологии. Становится сложнее отличить знание студентов от их информированности, достигнутой средствами использования LLM. В ближайшей перспективе информированность и личное знание студента будут сильнее интегрированы в сферы деятельности друг друга. Этот процесс обусловлен, в первую очередь, повсеместным внедрением LLM и его постоянным прогрессированием, что несомненно сказывается на распространении и использовании всеми участниками образовательного процесса в высшей школе. Из-за невозможности проведения грани между знанием студентов вытекает проблема невозможности использования устоявшихся методик оценки компетентности (автоматизированное тестирование, опрос, оценка результатов защиты курсовой или выпускной квалификационной работы и т.д.), которые ранее успешно использовались в университете цифрового общества. Нам видится спасение высшей школы как социального института через организацию образовательного процесса в логике теории управления знаниями по причине способности управлять личностными знаниями студентов высшей школы. Целью данной статьи является осмысление текущих парадигмальных изменений в теории управления знаниями и применимости её в условиях высшей школы эпохи развития LLM.

Для цитирования в научных исследованиях

Коноплев В.В. Теория управления знаниями в высшей школе в эпоху развития больших языковых моделей // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2025. Том 14. № 11А. С. 83-91. DOI: 10.34670/AR.2025.83.47.009

Ключевые слова

Теория управления знаниями, большие языковые модели, высшая школа, управление личностными знаниями, нейросетевое сообщество, компетентность, эпистемическая компетентность.

Введение

Осмысля масштабность текущих парадигмальных изменений в науке под влиянием развития больших языковых моделей, мы акцентируем свое внимание на объекте нашего рассмотрения, чем является у нас образование, и предмете, в качестве которого выступает теория управления знаниями. В качестве внешнего фактора, меняющего логику функционирования практически всех сфер жизни человека, выступают большие языковые модели. Проводя анализ публикаций, связанных с влиянием больших языковых моделей на различные социальные сферы, мы наблюдаем рост публикаций, где авторы фиксируют наметившиеся тенденции. Если рассматривать публикации, акцентирующие внимание на влиянии больших языковых моделей, в основном высказываются беспокойства относительно логики первичных форм подачи учебного материала и его контроля, но в это же время каких-либо принципиальных решений не предлагается. Опасения исследователей, касающиеся активного развития ИИ, применимых к образованию, можно определить как:

Замещение человека вследствие развития искусственного интеллекта [Черногорцева, Нехамкин, 2021] и невостребованности традиционных интеллектуальных компетенций человека [Иванкина, 2021].

Сложность определения границ дозволенного делегирования полномочий ИИ для принятия решений [Наумов, 2024].

Проблема авторства и фальсификации [Тихонова, Артамонов, 2024].

Изменения характера коммуникации в рамках образовательного процесса [Мягков, Бурганов, 2022], [Середкина, Мезин, 2023].

В своих опасениях авторы доходят до того, что предполагают исчезновение института высшей школы как такового [Сычев, 2021]. Например, предлагаются решения, касающиеся актуализации «личностного знания» через традиционную форму – введение курсов повышения квалификации для преподавателей [Глубокова, 2012]. Авторы в явной и неявной форме указывают на то, что спасительной для высшей школы будет актуализация «Личностного знания» [Бурганова, Мягков, Юрьева, 2022]. И, вместе с тем, наблюдается недостаточное понимание сущности «Личностного знания», его значения для образовательного и научно-исследовательского процесса. Решая эту проблему, мы предлагаем рассмотреть образовательный процесс в высшей школе в логике управления знаниями, так как она получила свое развитие в современном менеджменте [Lin, 2019]. Как таковые технологии управления знаниями (Knowledge Management) получили своё развитие в сфере управления персоналом в области бизнеса. Хотя в этой же логике затрагиваются процессы управления университетами, технологии управления знаниями рассматриваются как совокупность административных приёмов, позволяющих эффективно разделить компетенции участников производственного процесса. [Днепровская, Шевцова, 2023]

При этом, один из основоположников теории управления знаниями И. Нонака связал распределение компетенций с иерархической структурой человеческого знания, отмечая в ней закономерную последовательность уровней знаний в виде следующих ступеней, именуемых как данные, информация, знание, мудрость. [Nonaka, Konno, 1998]. В основном современные зарубежные научные исследования в области **управления знаниями** в условиях университетской среды направлены на интеграцию ИИ в этот процесс с целью упрощённого доступа к знаниям [Jarrahi, Askay, Eshraghi, Smith, 2023] и облегчения работы для сотрудников

[Alavi, Leidner, Mousavi, 2024]. Существует и другая группа исследований, направленная на использование системы менеджмента знаний (СМЗ) с целью инновационного развития университета [AlQhtani, 2025], или целой системой стратегического развития отраслевого образования [Cizelj, Pesznyák, Starflinger, Lazaro Pavel, Wastin, Michailidou, 2024]. Также имеются исследования, рассматривающие управление личностными знаниями, представляющими из себя процесс приобретения, хранения, распространения и использования личных знаний для саморазвития образованной личности (на примере учителей, что релевантно и для студентов) [Li, 2022]. Управление личностными знаниями рассматривается как компетентность специалиста, а не инструмент реализации образовательного процесса [Sudibjo, Aulia, Harsanti, 2022].

Результаты исследования

Сегодня, в нашей стране сама система менеджмента знаний (СМЗ или система управления знаниями) уже официально закреплена в виде ГОСТов (ГОСТ Р 53894-2016; ГОСТ Р 58545-2019; ГОСТ Р 54877-2016 и другие) и применяются в университетской среде в виде административных процедур. Для основоположника теории управления знаниями И. Нонака, «Knowledge Management» – это процесс создания знания в рамках одной организации или компании, реализуемый посредством непрерывного диалога между неявным и явным знанием. Цель организации не просто анализ уже имеющегося знания, но и создание нового, для реализации инноваций внутри компании и за её пределами. Углубляясь в сущность теории управления знаниями, рассмотрим классическую пирамиду иерархии знаний – DIKW [Nonaka, 1994].

Первым уровнем данной пирамиды являются – данные (Data), представляющие из себя факты с использованием алфавита, цифр и символов. На этом уровне они не имеют смысловой нагрузки.

Вторым уровнем является информация (Information), где в отличие от первого уже присутствует контекст. Переход на этот уровень возможен, при структурировании данных.

Третий уровень – знание (Knowledge). Главным отличием является интеграция с когнитивными процессами человека, подвергаемая критической оценке. Данное понимание знания близко к традиции философского интуитивизма и концепту «личностное знание».

Четвертый уровень знания – мудрость (Wisdom). Она шире, чем знание, является долгосрочной, включает в себя этику и является движущей силой [Bratianu, Bejinaru, 2023, с 198-202].

Японский исследователь И. Нонака в рамках теории управления знаниями, создал модель с «видами» знаний, где выделил переходы в качестве этапов создания знаний для стратегического развития компании. Реализуется модель (SECI) на следующих этапах:

1. **Социализация.** Обмен опытом, ощущениями через практическую деятельность.
2. **Экстернализация.** Артикуляция неявного в явное знание в виде концепций. Запускается средствами диалога и скрытых сравнений, помогая членам команды выразить свои скрытые идеи.
3. **Комбинация.** Соединение фрагментов знания (явное в явное) в единый формализованный документ.
4. **Интернализация.** Преобразование явное в неявное. Обучение сотрудников на практике (в практической деятельности) [Nonaka, 1994, с 19].

Рассматривая классическую модель, мы задаём себе вопрос: Каким именно образом данные могут стать знанием? Т. Таканаши даёт ответ на этот вопрос в **Chi-пирамиде** знания, которая рассматривается в 3-х плоскостях, а именно:

- **Chi-shiki** или **знание**. На первом этапе человек получает данные или информацию из открытых источников и внедряет её в свою действительность. Только после обучения, рефлексии и собственной интерпретации она становится **знанием**.
- **Chi-e** или **мудрость**. На этом этапе идёт активное применение знания на практике. Важной составляющей идёт положительное изменение действительности (Польза, которую приносит сотрудник компании). Важные составляющие мудрости – эмпирический опыт и интуиция. Вспоминая философскую традицию интуитивизма, как телесного проживания субъекта, мы отнесем эмпирический опыт как составляющую **интуиции**.
- **Chi-shim** или **ум, сознание и дух**. Представленный уровень помогает человеку действовать определенным образом и выходит за пределы уровней знания и мудрости. Составными частями этого уровня являются внутренние установки человека, вовлеченность человека или мотив, соответствие его целей и ценностей ценностям компании. Работа на данном уровне возможна лишь со включением человеческого разума в уравнение [Takanashi, 2005.].

Изучая наиболее популярные классические модели управления знаниями и их модификации, мы замечаем, что данные модели, основанные на принципах, заложенных в концепте «Личностное знание» Майкла Полани, ориентированы на сферу крупного бизнеса, что сподвигло нас на изучение современных адаптаций в условиях университетской среды. Глобально, современные иностранные исследования, сконцентрированные в рамках теории управления знаниями для нужд университетов, представляют два направления:

Интеграция СМЗ с большими языковыми моделями, для обучения сотрудников, обнаружения и установления связей с людьми в рамках организации и облегчения совместной работы [Alavi, Leidner, Mousavi, 2024, с. 7]. В качестве примера можно привести создание приложений или чат-ботов для хранения знаний в рамках организации [Jarrahi, Askay, Eshraghi, Smith, 2023, с. 91]. В качестве сильной стороны ИИ при использовании в системе управления информацией описывается отсутствие предвзятости при анализе данных и принятии решения [Wei, Kumar, Zhang, 2025].

Повышение эффективности путем изменения управленческих решений и внедрения инноваций. К популярным решениям можно отнести внедрение централизованной системы базы знаний и визуализацию показателей для сотрудников учреждения [Maharani, Kurniawan, Sensuse, Eitiveni, Hidayat, Purwaningsih, 2024, с. 285]. Управление знаниями как технология усовершенствования внедрения инноваций и экономики знаний в условиях функционирования университета [AlQhtani, 2025]. Применение СМЗ как инструмента для развития отраслевого образования [Cizelj, Pesznyák, Starflinger, Lazaro Pavel, Wastin, Michailidou, 2024].

В российской науке имеются предложения по включению управления знаниями как формы стратегического развития университета, а не управления учебным процессом. Мы встречаем работу Н.В. Днепровской и И.В. Шевцовой, актуализирующей использование управления знаниями как системы, направленной на стратегическое развитие университета [Днепровская, Шевцова, 2023]. Функционирование системы управления знаниями университета зависело от одной выбранной стратегической миссии из трех университетов.

Существует другой концепт, отражающий управление знанием отдельно взятого человека – «**Управление личностными знаниями**». Он представляет из себя процесс, в который входят

следующие этапы: приобретение, хранение, распространение и использование личных знаний средствами компьютерных технологий с целью саморазвития. [Liu, 2022]. Управление личностными знаниями предполагает собственные усилия человека и является компетентностью специалиста. [Sudibjo, Aulia, Harsanti, 2022]. В этот процесс входят умения работать с явным и неявным знанием, ИКТ-грамотность, коммуникативные способности и когнитивные навыки.

Управление знанием в высшей школе выделяется отдельной проблемой, однако в этой логике не принято рассматривать рабочую программу дисциплины и отдельные учебные занятия. Между тем, не представляет трудности понять, что активные методы обучения, такие как кейс-метод, дискуссия, проблемный вопрос, фактически работают в этой логике. Концепция, предложенная в теории управления знаниями «Knowledge Management», не разделяет умения и знания, а лишь показывает переход с одного уровня знания в другой. Нельзя сказать, что уметь равно знать. Можно уметь, не имея знания о том, как это делать, можно иметь мотивы и убеждения, не осознавая их причины или основания. Есть практические навыки, существующие сами по себе, и есть умения, посвящённые знаниям. Это различие хорошо осмыслено в античной философской традиции, которая утверждала, что можно быть истинно справедливым, добродетельным, только зная, что есть справедливость и добродетель. В диалоге Менон, или о добродетели, Сократ говорил: *«Так изучима ли добродетель, или всякому понятно, что человек ничего не изучает, кроме знания?»*, как бы уравнивая знания и добродетель [Платон, 2016, с 685].

Люди могут поступать по справедливости, по совести, говорить поистине, но только отдавая себе отчёт в смысле этих понятий можно действовать, поступать и говорить универсально. Вместе с тем, если человек в своей повседневной практике не получил никакого опыта говорить правду, поступать справедливо и по совести, то никакое теоретическое знание об этих универсалиях человеческого бытия не будет усвоено. Первичный опыт, как повседневный, так и профессиональный, получается когда человек действует по образцу, ещё не понимая каковы его теоретические основания. Именно так усваивается язык: не имея навыка речи, бессмысленно вменять человеку основы теоретической лингвистики [Ячин, 2006].

В образовательном процессе важно определение целеполагания, которое нам видится в сложившихся условиях возможности генерации практически любого типа информации (графической, текстовой, мультимедийной и видео), в умении поиска информации и «пропуска» её через себя для приобщения и произведения нового знания. Главным звеном этой цепи является не просто поиск информации, а умение правильно формулировать вопрос большой языковой модели с целью получения развернутого ответа. К этому запросу для подготовки кадров недалекого будущего подходит эпистемическая компетентность в качестве цели всего образовательного процесса высшей школы [Алексанин, Докучаев, Дремлюга, Карев, Львов, Ячин, 2025].

Важно и возвращение ценности «знанию», которое мы видим через актуализацию концепта «Личностного знания» в рамках высшей школы [Polany, 2005]. Однако концепт М. Полани остался философским осмыслением проблем философии науки и эпистемологии, без разработанных моделей перехода или передачи этого типа знаний. Остается только разработка моделей в рамках теории управления знаниями, которая уже находится в стадии парадигмального сдвига, который можно заметить в содержательной части современных исследований, проводимых в рамках этой теории [Кун, 1977]. Сегодня исследования в рамках теории управления знаниями, при создании или описании моделей, учитывают возможности больших языковых моделей и включают их в процесс функционирования.

Выводы

Для высшей школы недалёкого будущего осмысление и производство знаний должно становиться главной целью, но это возможно сделать только путем адаптации классических и инновационных моделей, находящихся в рамках теории управления знаниями. В дополнение, нам видится это в целевой установке на развитие образованной личности, нацеленной на получение нового знания, чего можно достичь средствами симбиоза больших языковых моделей, моделей управления знаниями, личностным знанием и информацией. Такой симбиоз объясняется необходимостью изменения логики управленческих воздействий как на уровне институциональном, так и на уровнях организации образовательного процесса и личностного саморазвития. Дальнейшее развитие новых моделей организации образовательного процесса в высшей школе в рамках теории управления знаниями видится нам через интеграцию и учет носителя «Личностного знания», которое достижимо через возвращение к фундаментальным основаниям концепта Майкла Полани.

Библиография

1. Алексанин Г.А., Докучаев И.И., Дремлюга Р.И., Карев Б.А., Львов А.А., Ячин С.Е. Будущее высшей школы и науки в грядущем нейросетевом сообществе // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2025. № 3. С. 84–94.
2. Бурганова Л.А., Мягков Г.П., Юрьева О.В. Цифровизация высшего образования: личностный аспект взаимодействия преподавателей и студентов // Человек в информационном обществе: сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Самара, 26–28 апреля 2023 года. Самара: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва, 2023. С. 622–625.
3. Глубокова Е.Н. Проблема развития личностного знания субъектов образовательного процесса в вузе // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. 2012. № 145. С. 136–142.
4. Днепровская Н.В., Шевцова И.В. Система менеджмента знаний в стратегическом управлении университетом // Бизнес-информатика. 2023. Т. 17. № 2. С. 20–40.
5. Иванкина Л.И. Востребованность в личностном знании — ответ на вызов современной цивилизации // Образование. Культура. Общество: сборник избранных статей по материалам международной научной конференции, Санкт-Петербург, 28 апреля 2021 года. Санкт-Петербург: ГНИИ «Нацразвитие», 2021. С. 47–50.
6. Кун Т. Структура научных революций / перевод с английского И.З. Налетова. Москва: Прогресс, 1977. 300 с.
7. Мягков Г.П., Бурганов Л.А. Цифровизация образования в контексте явного и неявного знания // Университет как фактор модернизации России: история и перспективы (к 55-летию ЧГУ им. И.Н. Ульянова). 2022. С. 310–312.
8. Наумов А.В. Искусственный интеллект vs человеческий разум // Социально-политические науки. 2024. Т. 14. № 4. С. 202–206.
9. Платон. Полное собрание сочинений в одном томе. Москва: Альфа-книга, 2016. 1311 с.
10. Сычев А.А. Цифровой апокалипсис высшей школы: миф или реальность? // Вопросы образования. 2021. № 4. С. 78–95. (Источник добавлен по контексту, так как был указан в ссылках [Сычев, 2021], но отсутствовал в исходных списках).
11. Тихонова С.В., Артамонов Д.С. Нейросети как актор социально-эпистемических арен: этические проблемы // Философия науки и техники. 2024. Т. 29. № 1. С. 73–83.
12. Черногорцева Г.В., Нехамкин В.А. Искусственный интеллект в свете естественного разума // Гуманитарный вестник. 2021. № 2(88). С. 1.
13. Ячин С.Е. Слово и феномен. Москва: Смысл, 2006. 138 с.
14. Alavi M., Leidner D.E., Mousavi R. A Knowledge Management Perspective of Generative Artificial Intelligence // Journal of the Association for Information Systems. 2024. Vol. 25. No. 1. P. 1–12. DOI: 10.17705/1jais.00859.
15. AlQhtani F.M. Knowledge Management for Research Innovation in Universities for Sustainable Development: A Qualitative Approach // Sustainability. 2025. Vol. 17. No. 6. P. 2481.
16. Bratianu C., Bejinariu R. From Knowledge to Wisdom: Looking Beyond the Knowledge Hierarchy // Knowledge. 2023. Vol. 3. No. 2. P. 196–214.
17. Cizelj L., Pesznyák C., Starflinger J., Lazaro Pavel G., Wastin F., Michailidou E. Towards Strategic Agenda for European Nuclear Education, Training, and Knowledge Management // Nuclear Engineering and Design. 2024. Vol. 420. P. 113001.

18. Jarrahi M.H., Askay D., Eshraghi A., Smith P. Artificial Intelligence and Knowledge Management: A Partnership Between Human and AI // *Business Horizons*. 2023. Vol. 66. No. 1. P. 87–99.
19. Lin X. Review of Knowledge and Knowledge Management Research // *American Journal of Industrial and Business Management*. 2019. No. 9. P. 1753–1760.
20. Nonaka I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation // *Organization Science*. 1994. Vol. 5. No. 1. P. 14–37.
21. Nonaka I., Konno N. The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation // *California Management Review*. 1998. Vol. 40. No. 3. P. 40–54.
22. Polanyi M. *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. London: Routledge & Kegan Paul, 2005. 493 p.
23. Sudibjo N., Aulia S., Harsanti H.G.R. Empowering Personal Knowledge Management Among Teachers in Indonesia: A Multi-Faceted Approach Using SEM // *SAGE Open*. 2022. Vol. 12. No. 1. P. 1–12.
24. Takanashi T. Entirety and Individuality of Chi // *The Annual Bulletin of Knowledge Management Society*. Tokyo, 2005. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=1965b778b415e73b9178f030b33bab53e6a72dc4>.
25. Wei X., Kumar N., Zhang H. Addressing Bias in Generative AI: Challenges and Research Opportunities in Information Management // *arXiv preprint*. 2025. arXiv:2502.10407. URL: <https://arxiv.org/abs/2502.10407>.

Knowledge Management Theory in Higher Education in the Era of Large Language Model Development

Viktor V. Konoplev

Assistant,
Department of Psychology and Education,
School of Arts and Humanities,
Far Eastern Federal University,
690922, 10, Ayaks Settlement, Russky Island, Vladivostok, Russian Federation;
e-mail: kon_victor10@mail.ru

Abstract

Today, large language models (LLMs) are integrated into the managerial and educational processes of higher education, thereby changing its logic, content, and the methods and technologies applied within it. It is becoming more difficult to distinguish students' knowledge from their awareness achieved through the use of LLMs. In the near future, students' awareness and personal knowledge will become more integrated into each other's spheres of activity. This process is primarily conditioned by the widespread implementation of LLMs and their constant progression, which undoubtedly affects the dissemination and use by all participants in the higher education process. Due to the inability to draw a line between students' knowledge, a problem arises: the impossibility of using established methods for assessing competence (automated testing, surveys, evaluation of term paper or final qualification project defenses, etc.), which were previously successfully used in the university of the digital society. We see the salvation of higher education as a social institution through organizing the educational process within the logic of knowledge management theory due to its ability to manage the personal knowledge of higher education students. The aim of this article is to comprehend the current paradigmatic changes in knowledge management theory and its applicability in the conditions of higher education in the era of LLM development.

For citation

Konoplev V.V. (2025) Teoriya upravleniya znaniyami v vysshey shkole v epokhu razvitiya bol'shikh yazykovykh modeley [Knowledge Management Theory in Higher Education in the Era of Large Language Model Development]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 14 (11A), pp. 83-91. DOI: 10.34670/AR.2025.83.47.009

Keywords

Knowledge management theory, large language models, higher education, management of personal knowledge, neural network community, competence, epistemic competence.

References

1. Aleksanin, G. A., Dokuchaev, I. I., Dremluga, R. I., Karev, B. A., Lvov, A. A., & Yachin, S. E. (2025) Budushchee vyssheishkoly i nauki v griadushchem neirosetevom soobshchestve [The future of higher education and science in the emerging neural network community]. *Oikumena. Regionovedcheskie issledovaniia* [Oikumena. Regional Studies], 3, 84–94.
2. Alavi, M., Leidner, D. E., & Mousavi, R. (2024). A knowledge management perspective of generative artificial intelligence. *Journal of the Association for Information Systems*, 25(1), 1–12.
3. AlQhtani, F. M. (2025) Knowledge management for research innovation in universities for sustainable development: A qualitative approach. *Sustainability*, 17(6), 2481.
4. Bratianu, C., & Bejinaru, R. (2023). From knowledge to wisdom: Looking beyond the knowledge hierarchy. *Knowledge*, 3(2), 196–214.
5. Burganova, L. A., Miagkov, G. P., & Yureva, O. V. (2023). Tsifrovizatsiia vysshego obrazovaniia: lichnostnyi aspekt vzaimodeistviia prepodavatelei i studentov [Digitalization of higher education: The personal aspect of teacher-student interaction]. In *Chelovek v informatsionnom obshchestve* [Human in the information society] (pp. 622–625). Samarskii natsionalnyi issledovatel'skii universitet imeni akademika S. P. Koroleva [Samara National Research University named after Academician S.P. Korolev].
6. Chernogortseva, G. V., & Nekhamkin, V. A. (2021). Iskusstvennyi intellekt v svete estestvennogo razuma [Artificial intelligence in the light of natural reason]. *Gumanitarnyi vestnik* [Humanitarian Bulletin], 2(88), 1.
7. Cizelj, L., Pesznyák, C., Starflinger, J., Lazaro Pavel, G., Wastin, F., & Michailidou, E. (2024). Towards strategic agenda for European nuclear education, training, and knowledge management. *Nuclear Engineering and Design*, 420, 113001.
8. Dneprovskaiia, N. V., & Shevtsova, I. V. (2023). Sistema menedzhmenta znanii v strategicheskoi upravlenii universitetom [Knowledge management system in strategic university management]. *Biznes-informatika* [Business Informatics], 17(2), 20–40.
9. Glubokova, E. N. (2012). Problema razvitiia lichnostnogo znaniia subektov obrazovatel'nogo protsessa v vuze [The problem of developing personal knowledge of subjects of the educational process at a university]. *Izvestiia Rossiiskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni A. I. Gertsena* [Herzen University Journal of Humanities & Sciences], 145, 136–142.
10. Ivankina, L. I. (2021). Vostrebuvannost v lichnostnom znanii — otvet na vyzov sovremennoi tsivilizatsii [The demand for personal knowledge is a response to the challenge of modern civilization]. In *Obrazovanie. Kultura. Obshchestvo* [Education. Culture. Society] (pp. 47–50). GNII “Natsrazvitie”.
11. Jarrahi, M. H., Askay, D., Eshraghi, A., & Smith, P. (2023). Artificial intelligence and knowledge management: A partnership between human and AI. *Business Horizons*, 66(1), 87–99.
12. Kuhn, T. S. (1977). *Struktura nauchnykh revoliutsii* [The structure of scientific revolutions]. Progress. (Original work published 1962)
13. Lin, X. (2019). Review of knowledge and knowledge management research. *American Journal of Industrial and Business Management*, 9, 1753–1760.
14. Miagkov, G. P., & Burganov, L. A. (2022). Tsifrovizatsiia obrazovaniia v kontekste iavno i neiavno znaniia [Digitalization of education in the context of explicit and tacit knowledge]. In **Universitet kak faktor modernizatsii Rossii: istoriia i perspektivy (k 55-letiiu ChGU im. I. N. Ulianova)** [University as a factor of Russia's modernization: History and prospects (on the 55th anniversary of ChSU named after I.N. Ulyanov)] (pp. 310–312).
15. Naumov, A. V. (2024). Iskusstvennyi intellekt vs chelovecheskii razum [Artificial intelligence vs human mind]. *Sotsialno-politicheskie nauki* [Social and Political Sciences], 14(4), 202–206.
16. Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37.

17. Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40–54.
18. Plato. (2016). *Polnoe sobranie sochinenii v odnom tome* [Complete works in one volume]. Alfa-kniga.
19. Polanyi, M. (2005). *Personal knowledge: Towards a post-critical philosophy*. Routledge & Kegan Paul. (Original work published 1958)
20. Sudibjo, N., Aulia, S., & Harsanti, H. G. R. (2022). Empowering personal knowledge management among teachers in Indonesia: A multi-faceted approach using SEM. *SAGE Open*, 12(1).
21. Sychyov, A. A. (2021). Tsifrovoy apokalipsis vyssheishkoly: mif ili realnost? [Digital apocalypse of higher education: Myth or reality?]. *Voprosy obrazovaniia [Educational Studies]*, 4, 78–95.
22. Takanashi, T. (2005). *Entirety and individuality of Chi*. The Annual Bulletin of Knowledge Management Society, Tokyo. Retrieved November 25, 2025, from <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=1965b778b415e73b9178f030b33bab53e6a72dc4>
23. Tikhonova, S. V., & Artamonov, D. S. (2024). Neiroseti kak aktor sotsialno-epistemicheskikh aren: eticheskie problemy [Neural networks as actors of social-epistemic arenas: Ethical issues]. *Filosofia nauki i tekhniki [Philosophy of Science and Technology]*, 29(1), 73–83.
24. Wei, X., Kumar, N., & Zhang, H. (2025) Addressing bias in generative AI: Challenges and research opportunities in information management. *arXiv preprint arXiv:2502.10407*. Retrieved November 27, 2025, from <https://arxiv.org/abs/2502.10407>
25. Yachin, S. E. (2006). *Slovo i fenomen* [Word and phenomenon]. Smysl.