УДК 004:[316+811]

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОХРАНЕНИИ КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ НАРОДОВ ХАКАСИИ

♦♦♦♦♦

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PRESERVING THE CULTURAL IDENTITY OF THE PEOPLES OF KHAKASSIA

Шмаков Артём Евгеньевич
студент,
Краснодарский государственный институт культуры

Глотов Антон Владиславович
студент,
Краснодарский государственный институт культуры

Багдасарян Рафаэль Хачикович
доцент кафедры информационно-библиотечной деятельности и документоведения,
Краснодарский государственный институт культуры

Аннотация. В статье рассматривается роль искусственного интеллекта в сохранении культурной идентичности народов Хакасии, которая находится под угрозой в условиях глобализации и смены культурных парадигм. В рамках работы проводится оценка возможностей искусственного интеллекта как инструмента для решения этих проблем. Анализируются конкретные примеры применения технологий ИИ и разрабатывается круг возможностей, предоставляемых нейросетями для решения проблем исчезновения культурной идентичности.

Ключевые слова: искусственный интеллект, культурная идентичность, Хакасия, культурное наследие, технологии, фольклор, цифровизация, глобализация.

Shmakov Artyom Evgenievich
Student,
Krasnodar State Institute of Culture

Glotov Anton Vladislavovich
Student,
Krasnodar State Institute of Culture

Baghdasaryan Rafael Khachikovich
Associate Professor of the Department of Information, Library and Documentation,
Krasnodar State Institute of Culture

Annotation. The article examines the role of artificial intelligence in preserving the cultural identity of the peoples of Khakassia, which is under threat in the context of globalization and changing cultural paradigms. The work includes an assessment of the capabilities of artificial intelligence as a tool for solving these problems. The paper analyzes specific examples of the use of AI technologies and develops a range of opportunities provided by neural networks to solve the problems of cultural identity disappearance.

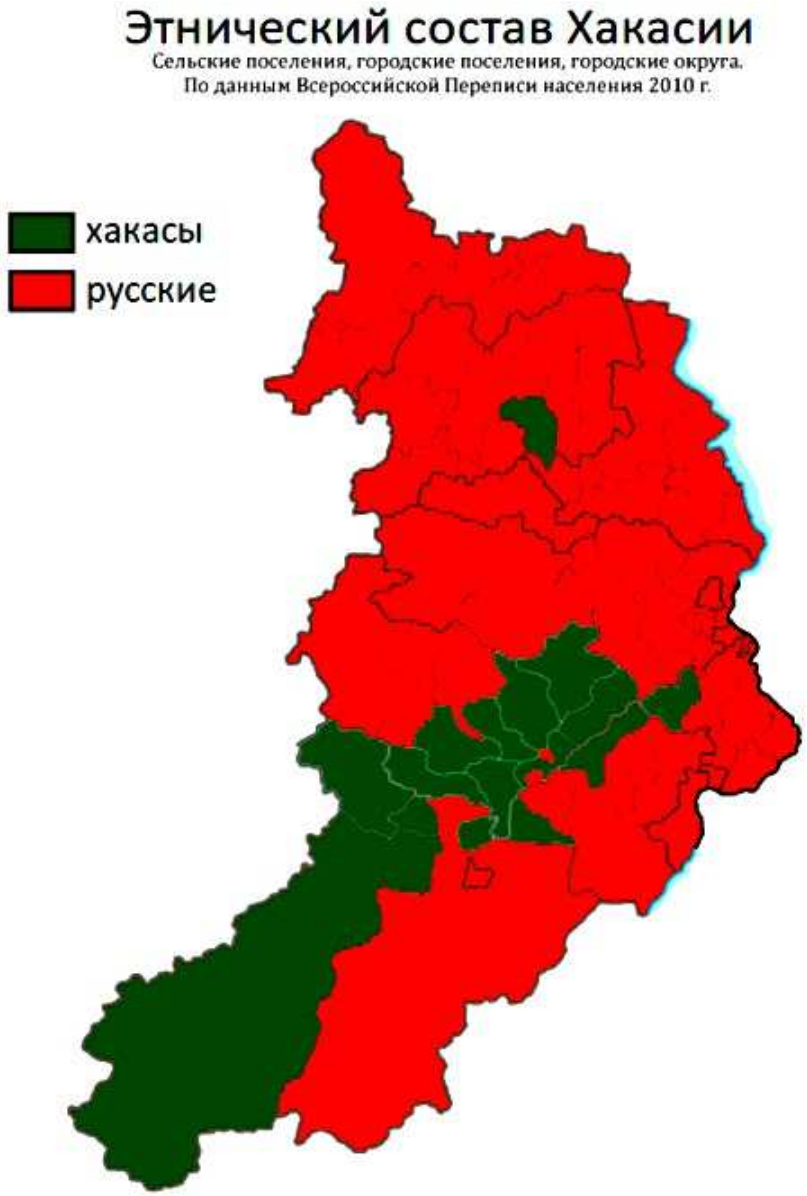
Keywords: artificial intelligence, cultural identity, Khakassia, cultural heritage, technology, folklore, digitalization, globalization.

Хакасия, регион с уникальной и самобытной культурой, воздвигнутой на богатейшем историческом опыте и оригинальных традициях, не является исключением. Несмотря на яркую самобытность, хакасская культура, как и многие другие, подлежит воздействию глобализационных механизмов, что приводит к частичной её деформации и риску полного разрушения. Поэтому поиск и применение новейших инструментов, способных эффективно противостоять этому механизму, является весьма актуальной задачей. Искусственный интеллект, с его огромнейшим потенциалом в переработке информации, анализе данных и формировании интерактивных образовательных ресурсов, представляет собой успешный инструмент для поддержания и популяризации культурного наследия народов Хакасии.

Каждая этническая культура переживает воздействие той природной среды, в которой ей приходится существовать, ищет методы снижения угроз и определенных правил существования. С одной стороны, добиться этого можно, построив диалог с населяющими территорию воплощениями стихий и явлений – духами местности, и заручиться их защитой. С другой стороны, это организация той структуры быта, которая позволяет максимально задействовать возможности, которые эта среда предоставляет. Природные условия Сибири стали основой полукочевого образа жизни хакасов, базой красочного народного творчества и структуры верований [10]. Историческое формирование народов Хакасии протекало в относительно благоприятных климатических условиях, и в ходе этого формирования, создано неповторимое культурное наследие, представляющее драгоценный потенциал для совершенствования региона. Поэтому основу культурного наследия Хакасии составляют природно-археологические ландшафты, составленные из десятков тысяч археологических объектов [12]. Культура Ха-

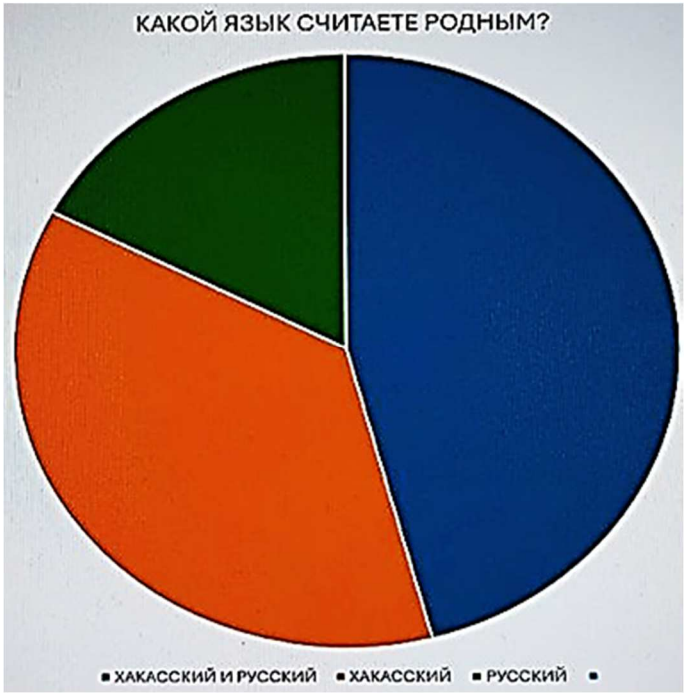
касии - неповторимое красочное явление, совмещающее в себе гармоничное осмысление сил и могущества природы, уважение к обычаям предков, глубину проработки и переосмысления образов, нестандартные средства выражения. Говоря о древней культуре Хакасии, то чаще всего об образе жизни, быте и творчестве Хакасского народа, испокон веков обитающего в присаянье и степях среднего Енисея [13].

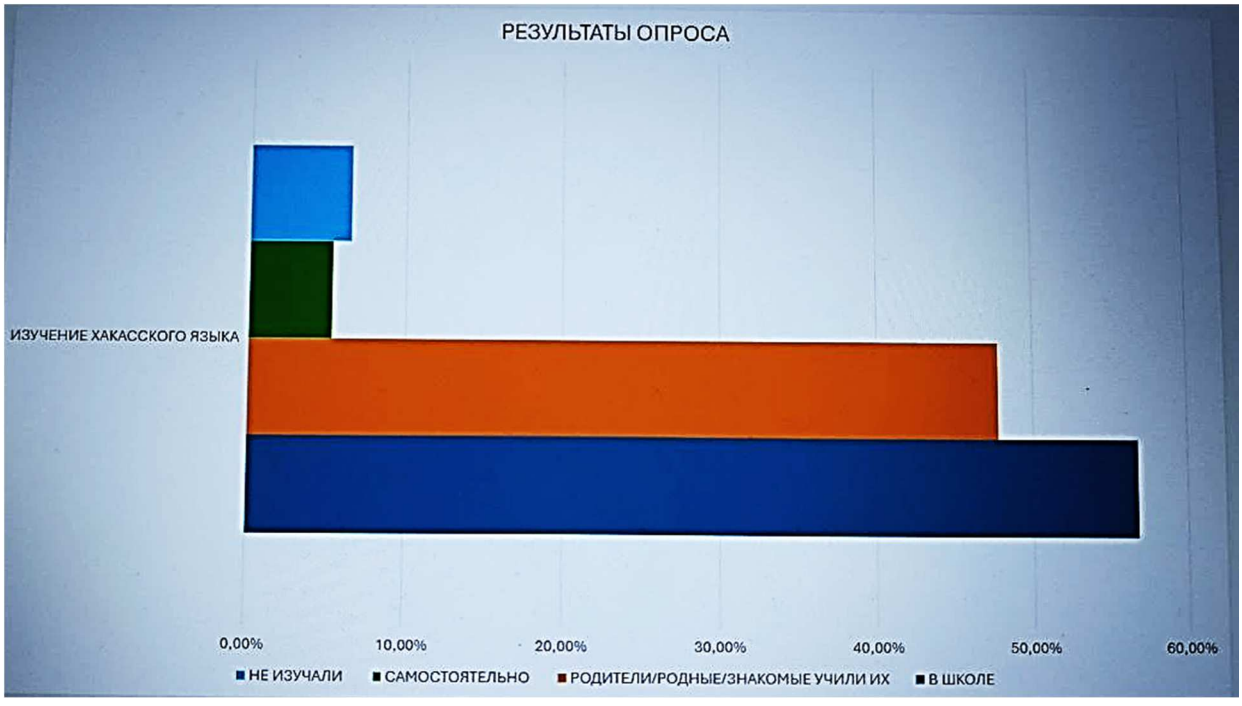
Национальный состав республики характеризуется согласно переписи населения 2020 года следующим образом: русские – 66,628 %, хакасы – 10,311 %, другие национальности – 2,481 % (немцы, украинцы, татары, белорусы, чуваши, мордва, азербайджанцы, шорцы, армяне, марийцы, узбеки, киргизы), наиболее многочисленные этнические общности Хакасии – русские и хакасы, составляющие свыше 90 % населения Республики Хакасия [3].



Согласно опросу, проведённому в сентябре-ноябре 2021 года по заказу Министерства национальной и территориальной политики Хакасии по теме: «Этническая идентичность хакасского населения Республики Хакасия, способствующая формированию потребности в овладении родным языком», этническая идентичность хакасского населения в значительной степени проявляется через языковую практику и образование. Большинство респондентов придают важность как русскому, так и хакасскому языкам, что свидетельствует о двуязычии и определённой культурной гибкости среди хакасской общины. Около 46 % респондентов отмечают, что родными языками для них

являются русский и хакасский, что указывает на присутствие обоих языков в повседневной жизни. Однако более 36 % участников опроса считают хакасский язык своим родным, что подчеркивает наличие сильной этнической идентичности, связанной с коренными традициями и культурой. При этом, 56,8 % участников опроса изучали хакасский язык в школе. Это говорит о наличии образовательных программ, направленных на сохранение и популяризацию родного языка среди молодежи. Кроме того, родители и родственники активно участвуют в передаче языка: 47,8 % респондентов получили поддержку в изучении хакасского языка от своих близких. Это подчеркивает значимость семейной и культурной традиции в формировании языковой идентичности. Вместе с тем, доля респондентов, не изучавших хакасский язык (6,5 %), показывает, что хотя бы малое количество участников все же не имеет контакта с родным языком, что может указывать на определённые риски утраты этнокультурной идентичности в будущем [3].





Из продемонстрированного анализа можно сделать вывод о том, что этническая идентичность хакасского населения в существенной степени основывается на взаимозависимости между языком, образованием и семейными ценностями. Сохранение и распространение хакасского языка, в совмещении с активной позицией родителей и государства в целом, играют важнейшую роль в усилении культурной идентичности хакасов. И именно поэтому, для сохранения и совершенствования культурной идентичности народов Хакасии необходимо применять не только традиционные нам подходы, но и достижения инновационного прогресса современности [4].

Одним из последних достижений информационного прогресса является интенсивное введение искусственного интеллекта во многие структуры жизни населения. Для того, чтобы обозначить те возможности искусственного интеллекта, которые могут быть заимствованы в механизмах поддержания культурной идентичности народов Хакасии, необходимо исследовать общий диапазон возможностей искусственного интеллекта на данный момент времени.

На сегодняшний день искусственный интеллект ученые определяют, как алгоритмы, способные самообучаться, чтобы применять эти знания для достижения поставленных человеком целей. Системы машинного обучения (основной подраздел ИИ) автоматизировали процессы во всех жизненно важных областях, включая банкинг, ретейл, медицину, безопасность, промышленность [1]. На данный момент разработано несколько значимых технологий в сфере искусственного интеллекта. Первой из них выделяют GPT-3 из области естественной обработки языка (NLP), самая сложная и одновременно гибкая нейронная сеть, способная генерировать статьи практически по любой теме, которые на первый взгляд сложно отличить от созданных человеком [11]. Искусственный интеллект активно применяют и в области медицины, например, нейросеть AlphaFold 2, ставшая прорывом в медицинской науке, способна определять трехмерную структуру белка с высокой точностью всего за несколько часов, в сравнении с традиционными методами. Если говорить о следующем виде искусственного интеллекта, а конкретно об алгоритмах AutoML (автоматизированное машинное обучение), то они сделали ИИ доступным малому и среднему бизнесу благодаря интеграции с облачными системами (например, MLSpace от SberCloud, Microsoft Azure или AutoML от Google) [8]. Используя среду разработки, предприятия могут написать свои алгоритмы, к примеру, для обработки обращений клиентов или улучшения прогнозирования спроса. В мобильном приложении для реализации хранения данных целесообразно использовать фреймворк Core Data. Использование Core Data позволяет уменьшить количество кода, написанного для поддержки модели слоя приложения, на 50–70 %, измеряемое в строках кода. Также, Core Data использует информацию, содержащуюся в модели, и выполняет функции, как правило, не работающие на уровне приложений в коде; обеспечивает достойный уровень безопасности и обработки ошибок; предлагает лучшую масштабируемость при работе с памятью относительно любого конкурирующего решения [9].

На основе всего спектра возможностей искусственного интеллекта и его нейросетей можно выявить несколько предположений касательно того, как можно применить ИИ для сохранения культурной идентичности народов Хакасии:

Во-первых, перспективы искусственного интеллекта позволяют заниматься разработкой языковых приложений: ИИ может быть использован для воссоздания мобильных приложений и онлайн-платформ, которые помогут изучать хакасский язык. Например, можно разработать интерактивные курсы, где пользователи смогут обучаться через игры и упражнения, выстроенные на расширенной действительности или играх с фрагментами вовлечения, в проработке которых, опять же, может помочь ИИ.

В настоящее время в 2021 году в Хакасии уже разработано первое приложение, которое направлено на изучение хакасского языка. В Хакасском театре драмы и этнической музыки «Читіген» состоялась презентация мобильного приложения для изучения хакасского языка. Презентовали его автор проекта, разработчик, генеральный директор Автономной некоммерческой организации «Студия информационных технологий «Скайтек» Акай Албычаков и автор программы обучения, кандидат философских наук, востоковед-философ Ирина Чанкова. Приложение «Хакасский язык» предназначено для изучения разговорного хакасского языка детьми и взрослыми. С 5 декабря его можно бесплатно скачать в Play Market, с 2022 года – в App Store [5].

Во-вторых, одним из самых первых введений ИИ происходило в переводчиках различных платформ, именно поэтому, перспективы ИИ позволяют разрабатывать автоматический перевод и транскрипцию: применение автоматического перевода хакасского языка на более распространённые языки, позволит сделать хакасскую культуру наиболее доступной для широкой аудитории. Также технологии считывания речи могут быть использованы для транскрипции устного языка в письменный, тем самым сохраняя устные традиции [6].

Одним из самых ярчайших порождений хакасской идентичности является национальный фольклор. Именно поэтому, цифровизация фольклора и историй со способностями ИИ может стать превосходным предложением: с помощью ИИ можно формировать базы данных с записями хакасского фольклора, сказаний и мифов. Применяя технологии анализа текста и фильтрации информации, ИИ может быть продуктивным инструментом в организации и систематизации всех необходимых материалов, сберегая их для будущих поколений.

Искусственный интеллект уже результативно применяется во всевозможных областях жизни: учёными и техниками в выстраивании виртуальной реальности, которая может послужить культурным пространством; способность анализа культурных трендов; поддержка общеобразовательных программ; изучение и документация диалектов.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что применение искусственного интеллекта в контексте сохранения хакасской языковой и культурной идентичности может быть многообразным и многообещающим, если использовать его доступные возможности с целью уважения и поддержки богатого наследия хакасского народа.

Литература

1. Development of information security system mathematical models by the solutions of the multigrade diophantine equation systems / V.O. Osipyan [et al.] // In the collection: ACM International Conference Proceeding Series. Proceedings of the 12th International Conference on Security of Information and Networks, SIN 2019. – 2019. – P. 3357624.
2 К вопросу организация хранения данных в мобильном приложении / В.А. Атрощенко [и др.] // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2014. – № 1. – С. 189–197.
3. В Хакасии провели исследование этнической идентичности хакасского населения // Официальный портал исполнительных органов Республики Хакасия: [сайт]. – URL : https://r-19.ru/ispolnenie-porucheniy-prezidenta-rossii/5573/130831 (дата обращения 06.04.2025).
4. Евдокимов А.И. Этнокультурная идентичность: структура и особенности функционирования в региональном социуме (на примере республики Хакасия) // Общество: социология, психология, педагогика. – 2020. – № 5. – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/etnokulturnaya-identichnost-struktura-i-osobennosti-funktsionirovaniya-v-regionalnom-sotsiume-na-primere-respubliki-hakasiya-1 (дата обращения 03.04.2025).
5. Иона Суслова В Хакасии разработали мобильное приложение для изучения хакасского языка // Пульс Хакасии: [сайт]. – URL : https://pulse19.ru/119424-v-hakasii-razrabotali-mobilnoe-prilozhenie-dlja-izuchenija-hakasskogo-jazyka (дата обращения 07.05.2025).
6. К вопросу организация хранения данных в мобильном приложении / В.А. Атрощенко [и др.] // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2014. – № 1. – С. 189–197.
7. К вопросу оценки достоверности информации для предотвращения MITM-атаки при передачи закрытой информации по открытым каналам связи / В.А. Атрощенко [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3. – С. 82.
8. К вопросу повышения надежности систем сбора и хранения хронологических данных / В.Н. Лаптев [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 101. – С. 2412–2426.
9. К вопросу разработки алгоритма передачи закрытых данных по открытым сетям между мобильным устройством и распределенными серверами / В.А. Атрощенко [и др.] // В сборнике: III Международная научно-практическая конференция молодых ученых, посвященная 52-й годовщине полета Ю.А. Гагарина в космос. Сборник научных статей. Филиал Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина». – Краснодар : ООО «Издательский Дом – Юг», 2013. – С. 327–331.

10. Культура Хакасии // Хакасия: земля пяти стихий: [сайт]. – URL : https://khakassia.travel/o-hakasii/kultura-hakasii (дата обращения 06.04.2025).
11. На что способен искусственный интеллект сегодня и каков его потенциал // РОСБИЗНЕСКОНСАЛТИНГ: [сайт]. – URL : https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/619766d59a79471862e77e8a (дата обращения 06.04.2025).
12. Общие сведения // Официальный портал исполнительных органов Республики Хакасия: [сайт]. – URL : https://r-19.ru/about-khakasia/overview (дата обращения 06.04.2025).
13. Самушкина Е.В. Современная Хакасия: этническая идентичность в контексте этнополитических процессов конца XX – начала XXI вв. // Проблемы истории, филологии, культуры. – 2008. – № 20. – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-hakasiya-etnicheskaya-identichnost-v-kontekste-etnopoliticheskih-protsessov-kontsa-xx-nachala-xxi-vv (дата обращения 06.04.2025).

References

1. Development of information security system mathematical models by the solutions of the multi-grade diophantine equation systems / V.O. Osipyan [et al.] // In the collection: ACM International Conference Proceeding Series. Proceedings of the 12th International Conference on Security of Information and Networks, SIN 2019. – 2019. – P. 3357624.
2. On the issue of organizing data storage in a mobile application / V.A. Atroshchenko [et al.] // Electronic online polythematic journal «Scientific Works of KubSTU». – 2014. – № 1. – P. 189–197.
3. A study of the ethnic identity of the Khakass population was conducted in Khakassia // Official portal of the executive bodies of the Republic of Khakassia: [website]. – URL : https://r-19.ru/ispolnenie-porucheniy-prezidenta-rossii/5573/130831 (date of application 06.04.2025).
4. Evdokimov A.I. Ethnocultural identity: structure and features of functioning in a regional society (on the example of the Republic of Khakassia) // Society: sociology, psychology, pedagogy. – 2020. – № 5. – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/etnokulturnaya-iden tichnost-struktura-i-osobennosti-funktsionirovaniya-v-regionalnom-sotsiume-na-primere-respubliki-hakasiya-1 (date of application 03.04.2025).
5. Iona Suslova A mobile application for studying the Khakass language has been developed in Khakassia // Pulse of Khakassia: [website]. – URL : https://pulse19.ru/119424-v-hakasii-razrabotali-mobil noe-prilozhenie-dlja-izuchenija-hakasskogo-jazyka (date of application 07.05.2025).
6. On the issue of organizing data storage in a mobile application / V.A. Atroshchenko [et al.] // Electronic online polythematic journal «Scientific Works of KubSTU». – 2014. – № 1. – P. 189–197.
7. On the issue of assessing the reliability of information to prevent MITM attacks when transmitting classified information over open communication channels / V.A. Atroshchenko [et al.] // Modern Problems of Science and Education. – 2013. – № 3. – P. 82.
8. On the issue of increasing the reliability of systems for collecting and storing chronological data / V.N. Laptev [et al.] // Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University. – 2014. – № 101. – P. 2412–2426.
9. On the issue of developing an algorithm for transmitting closed data over open networks between a mobile device and distributed servers / V.A. Atroshchenko [et al.] // In the collection: III International scientific and practical conference of young scientists dedicated to the 52nd anniversary of Yu.A. Gagarin's flight into space. Collection of scientific articles. Branch of the Military Educational and Scientific Center of the Air Force «Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin». – Krasnodar : OOO Izdatelskiy Dom – Yug, 2013. – P. 327–331.
10. The Culture of Khakassia // Khakassia: the land of five elements: [site]. – URL : https:// khakassia.travel/o-hakasii/kultura-hakasii (date of application 06.04.2025).
11. What is artificial intelligence capable of today and what is its potential // ROSBUSINESS CONSULTING: [site]. – URL : https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/619766d59a79471862e77e8a (date of application 06.04.2025).
12. General information // Official portal of the executive bodies of the Republic of Khakassia: [site]. – URL: https://r-19.ru/about-khakasia/overview (date of application 06.04.2025).
13. Samushkina E.V. Modern Khakassia: Ethnic Identity in the Context of Ethnopolitical Processes of the Late 20th – Early 21st Centuries // Problems of History, Philology, Culture. – 2008. – № 20. – URL : https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-hakasiya-etnicheskaya-identichnost-v-kontekste-etnopoliticheskih-protsessov-kontsa-xx-nachala-xxi-vv (date of application 06.04.2025).