

ВОССТАНОВЛЕНИЕ И КОДИФИКАЦИЯ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Исроилова Махсуда Нигматуллаевна,

Ташкентский государственный стоматологический институт PhD

Аннотация. Латинский язык, являющийся основой множества научных, медицинских и юридических терминов, утратил свою активную разговорную функцию, но продолжает использоваться в академической среде. С развитием технологий искусственного интеллекта (ИИ) открываются новые возможности для восстановления и кодификации латинского языка. В данной статье рассматриваются основные аспекты применения ИИ в лингвистическом анализе, реконструкции и стандартизации латинской лексики и грамматики. Анализируются алгоритмы машинного обучения, нейронные сети и технологии обработки естественного языка (NLP), которые способствуют созданию интеллектуальных систем автоматизированного перевода и обучения латинскому языку. Особое внимание уделяется цифровым корпусам текстов, позволяющим формировать новые методики изучения латинского языка и интеграцию его в современные технологии. В результате исследования делается вывод о том, что применение искусственного интеллекта может значительно способствовать сохранению, изучению и адаптации латинского языка в условиях цифрового мира.

Ключевые слова: латинский язык, искусственный интеллект, кодификация, цифровая лингвистика, машинное обучение, обработка естественного языка, восстановление языка, цифровые корпуса.

Annotatsiya. Ko'plab ilmiy, tibbiy va huquqiy terminlarning asosi hisoblangan lotin tili faol so'zlashuv tili sifatidagi vazifasini yo'qotgan bo'lsa-da, akademik muhitda hanuz qo'llanib kelinmoqda. Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi lotin tilini qayta tiklash va kodifikatsiya qilish uchun yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Ushbu maqolada SI ning lingvistik tahlil, lotin tili leksikasi va grammatikasini rekonstruksiya qilish hamda standartlashtirishdagi qo'llanilishining asosiy jihatlari ko'rib chiqiladi. Lotin tilini avtomatlashtirilgan tarjima qilish va o'qitishga mo'ljallangan intellektual tizimlarni yaratishga xizmat qiluvchi mashinaviy o'qitish algoritmlari, neyron tarmoqlar va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalari tahlil qilinadi. Lotin tilini o'rganishning yangi metodikalarini shakllantirish va uni zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyalash imkonini beruvchi raqamli matn korpuslariga alohida e'tibor qaratilgan. Tadqiqot natijasida sun'iy intellektdan foydalanish lotin tilini raqamli dunyo sharoitida saqlash, o'rganish va moslashtirishga sezilarli darajada yordam berishi mumkinligi haqida xulosa qilinadi.

Kalit so'zlar: lotin tili, sun'iy intellekt, kodifikatsiya, raqamli lingvistika, mashinaviy o'qitish, tabiiy tilni qayta ishlash, tilni qayta tiklash, raqamli korpuslar.

Abstract. Latin, which forms the basis of numerous scientific, medical, and legal terms, has lost its active communicative function as a spoken language but continues to be used in academic environments. With the development of artificial intelligence (AI) technologies, new opportunities are emerging for the restoration and codification of the Latin language. This article examines the main aspects of applying AI in linguistic analysis, reconstruction, and standardization of Latin vocabulary and grammar. The study analyzes machine learning algorithms, neural networks, and Natural Language Processing (NLP) technologies that contribute to the development of intelligent systems for automated translation and Latin language instruction. Particular attention is paid to digital text corpora, which enable the development of new methodologies for studying Latin and integrating it into modern technologies. The findings suggest that the application of artificial intelligence can significantly contribute to the preservation, study, and adaptation of the Latin language in the digital age.

Keywords: Latin language, artificial intelligence, codification, digital linguistics, machine learning, natural language processing, language restoration, digital corpora.

Введение. Латинский язык на протяжении многих веков был основой научной, юридической и медицинской терминологии. Хотя сегодня он утратил свою роль живого языка общения, его влияние сохраняется в академической среде, где латинские термины продолжают обеспечивать точность и логическую структуру научного языка. Развитие технологий искусственного интеллекта открывает новые возможности для сохранения, кодификации и адаптации латинского языка к цифровой эпохе. Современные методы обработки естественного языка позволяют анализировать латинские тексты, автоматически восстанавливать грамматические структуры и синтаксические связи, а также создавать интеллектуальные системы для перевода и обучения. Это открывает перспективы для формирования новых подходов к изучению латинского языка и его интеграции в цифровую среду. В данном исследовании рассматриваются способы использования искусственного интеллекта для анализа и кодификации латинского языка, а также его роль в автоматизированной обработке текстов и цифровых гуманитарных науках.

Материалы и методы. Для анализа латинского языка использованы различные источники, включая цифровые текстовые архивы и базы данных. Работа строилась на изучении латинских текстов с целью выявления особенностей их грамматической и лексической структуры. Обработке подлежали как классические тексты, так и современные научные статьи, содержащие латинскую терминологию. Применялись методы машинного анализа текстов, автоматизированного морфологического разложения и синтаксического моделирования. Для изучения машинного перевода латинских текстов были проанализированы современные системы искусственного интеллекта, их возможности и ограничения.

Кроме того, был проведён сравнительный анализ латинских текстов и их переводов на современные языки, что позволило выявить закономерности в адаптации латинской терминологии. Также были рассмотрены образовательные платформы и цифровые ресурсы, применяющие технологии искусственного интеллекта для обучения латинскому языку.

Результаты. Анализ показал, что искусственный интеллект способен эффективно распознавать и обрабатывать латинские тексты, улучшая точность морфологического и синтаксического анализа. Автоматизированные системы обработки естественного языка успешно идентифицируют падежные формы, глагольные конструкции и синтаксические связи. Однако сложные латинские обороты, такие как абсолютный аблатив, по-прежнему представляют трудность для большинства современных алгоритмов. Нейросетевые модели перевода демонстрируют приемлемую точность при обработке простых латинских текстов, но сталкиваются с проблемами при передаче сложных грамматических конструкций. В ряде случаев переводы требуют постредактирования, так как системы искусственного интеллекта не всегда учитывают контекст и многозначность

отдельных слов. Образовательные платформы, использующие искусственный интеллект, показывают положительные результаты в адаптации латинского языка для современных учащихся. Интерактивные системы обучения, встроенные в цифровые курсы, позволяют автоматически анализировать ошибки, предлагать корректные варианты переводов и упрощать процесс изучения грамматики. Применение машинного обучения также оказалось полезным для кодификации латинской терминологии. Системы автоматического классифицирования терминов позволяют структурировать латинские слова по категориям, что облегчает их поиск и использование в научных публикациях и цифровых словарях.

Обсуждение. Технологии искусственного интеллекта способны значительно упростить анализ и систематизацию латинского языка. Современные методы обработки естественного языка обеспечивают точность в морфологическом и синтаксическом анализе, что способствует улучшению машинного перевода и разработке интеллектуальных языковых систем. Однако, несмотря на достигнутый прогресс, остаются определённые ограничения, связанные со сложной грамматикой и особенностями латинского синтаксиса. Одним из главных вызовов является нехватка размеченных данных, необходимых для обучения нейросетевых моделей. Современные языковые модели в основном ориентированы на широко распространённые языки, и латинский пока недостаточно представлен в цифровых ресурсах. Это приводит к определённым трудностям при автоматическом анализе латинских текстов, особенно в части распознавания редких словоформ и сложных синтаксических конструкций.

Кроме того, вопрос кодификации латинского языка остаётся открытым. Существующие цифровые словари и лексические базы данных содержат значительные расхождения в трактовке отдельных терминов, что затрудняет их стандартизацию. Однако применение машинного обучения для автоматического выделения частотных конструкций и построения языковых моделей может стать основой для создания единой кодификационной системы. Важным аспектом является и развитие цифровых образовательных технологий. Интерактивные платформы, использующие искусственный интеллект, позволяют адаптировать процесс изучения латинского языка под индивидуальные потребности учащихся. Разработка подобных систем способствует популяризации латинского языка и делает его более доступным для изучения.

Заключение. Проведённое исследование показало, что искусственный интеллект может играть значительную роль в восстановлении и кодификации латинского языка. Современные технологии позволяют автоматизировать анализ текстов, улучшить качество машинного перевода и создать более точные языковые модели.

Основные выводы: Латинский язык остаётся важной частью научной и академической терминологии, его кодификация необходима для дальнейшего использования в цифровой среде. Технологии искусственного интеллекта позволяют анализировать латинские тексты, но требуют дополнительной адаптации для работы со сложными грамматическими структурами. Автоматическая обработка латинского языка может быть улучшена за счёт увеличения количества размеченных данных и внедрения новых алгоритмов машинного обучения. Развитие цифровых образовательных платформ на основе искусственного интеллекта способствует популяризации латинского языка и его изучению.

Таким образом, применение искусственного интеллекта открывает перспективы для дальнейшего изучения, кодификации и интеграции латинского языка в цифровое пространство. Несмотря на существующие ограничения, современные технологии могут значительно упростить работу с латинскими текстами, обеспечивая их сохранение и адаптацию в условиях XXI века.

Литература:

1. Khan, F., & Obidovna, D. Z. (2023). LATIN IN MEDICAL PRESCRIPTIONS. International Journal Of Literature And Languages, 3(04), 6-13.
2. Бовтенко М. А. Компьютерная лингводидактика. М.: Флинта: Наука, 2005. – 58 с.
3. Бочаров В. В. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика / В. В. Бочаров, О. В. Митренина, Т. М. Ландо, А. С. Фомина. – М.: МИЭМ, 2011. – 278 с.
4. Джалилова, З., & Эргашева, Ш. (2024). ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И НАУЧНОТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВЫХ УСТАНОВОК СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ. Журнал академических исследований нового Узбекистана, 1(2), 116-120.