

Dasturiy ta'minot va Sun'iy intellektdan foydalanish Isroilda rivojlanib bormoqda. AI yordamida suv iste'moli prognozi, suv yo'qotishlari aniqligi, suv obyektlari holatini modellashtirish bo'yicha ilg'or ishlanmalar yaratgan [8].

Xulosa, taklif va tavsiyalar: Suv fondi yerlarini monitoring qilish tizimi xorijiy davlatlar tajribasida suv resurslarini barqaror boshqarishning asosiy instrumentlaridan biri sifatida shakllangan. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, rivojlangan mamlakatlarda monitoring tizimi faqat gidrologik kuzatuvlar bilan cheklanib qolmay, balki huquqiy-me'yoriy baza, institutsional boshqaruv, zamonaviy axborot texnologiyalari va xalqaro standartlar bilan integratsiyalashgan kompleks tizim sifatida tashkil etilgan. Dunyoning rivojlangan davlatlari tajribasini o'rgangan holda, O'zbekiston uchun quyidagi amaliy takliflarni berish maqsadga muvofiq bo'ladi:

- real vaqt monitoring tarmog'ini yaratish;
- Sun'iy yo'ldosh ma'lumotlaridan tizimli foydalanish;
- GIS-monitoring tizimini keng joriy etish;
- suv sifatini ekspress-monitoring qilish;
- Sun'iy intellekt texnologiyalarini integratsiya qilish.

Xorijiy davlatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, suv fondi yerlari monitoringining samaradorligi zamonaviy raqamli texnologiyalarni keng qo'llash, integratsiyalashgan boshqaruv tizimlarini yaratish va ilmiy yondashuvlarni takomillashtirishga bog'liq. O'zbekiston ushbu tajribalarni o'z sharoitiga moslashtirgan holda suv resurslaridan oqilona foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlashi mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati

1. United States Geological Survey (USGS). Water Resources Monitoring Reports. Washington D.C., 2020-2024.
2. European Commission. Water Framework Directive (2000/60/EC) Implementation Reports. Brussels, 2016-2023.
3. Japan Water Agency. Annual Water Resources Review. Tokyo, 2018-2024.
4. Israel Water Authority. National Water Monitoring Strategy. Tel Aviv, 2019–2024.
5. Gleick P. "The World's Water: The Biennial Report on Freshwater Resources" Island Press, 2022.
6. UNESCO. "Managing Water Resources: International Best Practices" Paris, 2021.
7. FAO. "Water Resources Assessment and Monitoring Guidelines" Rome, 2020.
8. OECD. "Smart Water Management: Technologies and Policies" Paris, 2023.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ ИНДИЙСКИХ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ: ОПЫТ РАБОТЫ С ИНТЕРАКТИВНЫМ АНАТОМИЧЕСКИМ СТОЛОМ ПИРОГОВА

Атаджанова А.Ш.

старший преподаватель кафедры «Узбекского языка и литературы, языков»

УГМИ, Ургенч, Узбекистан

achamur2004@rambler.ru

Аннотация: В статье рассматриваются возможности интеграции цифровых технологий и элементов искусственного интеллекта в процесс обучения русскому языку индийских студентов медицинского вуза. Представлен опыт использования интерактивного анатомического стола Пирогова как инструмента формирования профессионально ориентированной лексической компетенции. Делается вывод о целесообразности интеграции цифровых технологий в традиционный учебный процесс при сохранении ведущей роли преподавателя.

Ключевые слова: цифровые технологии, искусственный интеллект, профессионально ориентированное обучение, медицинская терминология, интерактивный анатомический стол Пирогова, русский язык, иностранные студенты.

USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING RUSSIAN TO INDIAN MEDICAL STUDENTS: EXPERIENCE WITH THE INTERACTIVE PIROGOV ANATOMICAL TABLE

Atadzhanova A.Sh.

Senior Lecturer, Department of Uzbek Language and Literature,
Languages Urgench State Medical Institute Urgench, Uzbekistan
achamur2004@rambler.ru

Abstract: The article explores the possibilities of integrating digital technologies and elements of artificial intelligence into the process of teaching Russian to Indian medical students. It presents practical experience in using the interactive Pirogov Anatomical Table as a tool for developing professionally oriented lexical competence. The study concludes that integrating digital technologies into the traditional educational process is pedagogically justified, provided that the leading role of the teacher is maintained.

Keywords: digital technologies, artificial intelligence, professionally oriented instruction, medical terminology, interactive Pirogov Anatomical Table, Russian language, foreign students.

HIND TIBBIYOT TALABALARIGA RUS TILINI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH: PIROGOV INTERAKTIV ANATOMIK STOLI BILAN ISHLASH TAJRIBASI

Atajanova A.Sh.

“O‘zbek tili va adabiyoti, tillar” kafedrası katta o‘qituvchisi
Urganch davlat tibbiyot instituti Urganch, O‘zbekiston
achamur2004@rambler.ru

Annotatsiya: Maqolada tibbiyot oliy ta'lim muassasasida tahsil olayotgan hind talabalarga rus tilini o'qitish jarayoniga raqamli texnologiyalar va Sun'iy intellekt elementlarini integratsiya qilish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Kasbiy yo'naltirilgan leksik kompetensiyani shakllantirish vositasi sifatida Pirogov interaktiv anatomik stolidan foydalanish tajribasi yoritilgan. O'qituvchining yetakchi roli saqlangan holda, raqamli texnologiyalarni an'anaviy o'quv jarayoniga integratsiya qilish maqsadga muvofiqligi haqida xulosa qilinadi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, Sun'iy intellekt, kasbiy yo'naltirilgan ta'lim, tibbiy terminologiya, Pirogov interaktiv anatomik stoli, rus tili, xorijiy talabalar.

Актуальность исследования. Обучение русскому языку иностранных студентов медицинского профиля предполагает учет их профессионально обусловленных образовательных потребностей, прежде всего в сфере освоения специализированной медицинской терминологии. Для индийских студентов, обучающихся в медицинских вузах Узбекистана, особую сложность представляет формирование устойчивых лексических навыков в условиях высокой когнитивной нагрузки и необходимости параллельного изучения профильных дисциплин.

Современный этап развития высшего образования характеризуется активным внедрением цифровых технологий, существенно трансформирующих образовательную среду. Цифровые инструменты создают условия для визуализации сложных объектов, интерактивного взаимодействия и индивидуализации обучения. В исследованиях Турдалиева Г. М. подчеркивается,

что применение технологий искусственного интеллекта способствует реализации принципа персонализированного обучения, обеспечивая возможность продвижения каждого обучающегося в индивидуальном темпе и целенаправленной коррекции пробелов в знаниях. [4] В контексте профессионально ориентированного языкового обучения это приобретает особую значимость.

Цель и задачи исследования. Цель настоящего исследования заключается в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке гипотезы о том, что использование интерактивного анатомического стола Пирогова в процессе обучения русскому языку способствует более эффективному усвоению специализированной медицинской терминологии и повышению учебной мотивации студентов.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

проанализировать дидактический потенциал интерактивного анатомического стола Пирогова в формировании профессионально ориентированной лексической компетенции;

определить оптимальное соотношение традиционных методик преподавания и цифровых инструментов в структуре занятия по русскому языку;

выявить влияние интерактивных технологий на речевую активность и познавательную вовлеченность студентов.

Материалы и методы исследования. Эмпирическую базу исследования составили результаты педагогического наблюдения за деятельностью студентов первого курса медицинского вуза, участвовавших в экспериментальной работе с использованием интерактивного анатомического стола Пирогова.

В рамках исследования применялись методы: педагогического наблюдения; сравнительного анализа показателей текущего и итогового контроля; анкетирования обучающихся; качественной интерпретации полученных данных.

Полученные результаты соотносятся с выводами Белогурова М. Ю., согласно которым цифровые образовательные технологии обладают значительным потенциалом для интенсификации учебного процесса и повышения его результативности. [1] Сравнительный анализ академических показателей и рефлексивных отзывов студентов до и после внедрения интерактивного инструмента позволил оценить динамику изменений.

Основные результаты. Проведенное исследование продемонстрировало, что интеграция интерактивного анатомического стола Пирогова в занятия по русскому языку способствует ускоренному и более осознанному усвоению медицинской терминологии. Наблюдалось повышение точности употребления терминов, расширение активного словаря и увеличение объема монологических высказываний студентов.

Кроме того, была зафиксирована положительная динамика учебной мотивации и речевой активности. Обучающиеся отмечали наглядность, доступность и практическую направленность представляемого материала, что способствовало более глубокому пониманию анатомических структур и облегчало формирование междисциплинарных связей.

Полученные данные согласуются с позицией Джалилова З. О., подчеркивающей значимую роль технологий искусственного интеллекта в поддержке изучения медицинских дисциплин и иностранных языков. [2] В более широком научном контексте результаты коррелируют с выводами Васильев Ю.Л. и соавторов о высокой дидактической ценности интерактивных анатомических столов в профессиональной подготовке студентов-медиков. [3]

Заключение и перспективы дальнейших исследований. Опыт применения интерактивного анатомического стола Пирогова подтвердил эффективность интеграции цифровых технологий и элементов искусственного интеллекта в процесс профессионально ориентированного обучения русскому языку. Использование визуально-интерактивных средств способствует не только улучшению качества усвоения терминологического материала, но и формированию устойчивой учебной мотивации.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением спектра цифровых инструментов, внедрением адаптивных образовательных платформ и разработкой методических рекомендаций по оптимальной интеграции цифровых решений в традиционный учебный процесс медицинского вуза.

Список литературы

1. Белогурова М. Ю. Потенциал цифровых образовательных технологий при обучении иностранному языку в вузе // Вестник МГЛУ. Образование и педагогические науки. — 2024. — № 4 (853). — С. 16–21.
2. Джалилова З. О. Образовательные аспекты применения технологий искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам студентов-медиков // Journal of NamSPI. — 2025.
3. Vasil'ev Yu.L. et al. A comparative analysis of lecturers' satisfaction with Anatomage and Pirogov virtual dissection tables during clinical and topographic anatomy courses in Russian universities // Anatomical Sciences Education. — 2023. — Vol. 16, № 2. — P. 196–208. — DOI:10.1002/ase.2248.
4. Турдалиева Г. М. Использование технологий искусственного интеллекта в обучении русскому языку // Modern Science and Research. — 2025. — № 4. — С. 489–494. — DOI:10.5281/zenodo.15287194.
5. Пассов Е. И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. — М.: Просвещение, 2016.
6. Щукин А. Н. Методика преподавания русского языка как иностранного. — М.: Флинта, 2021.

ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Хамидова Г.

Доцент кафедры теории и методики дошкольного образования
Джизакского государственного педагогического университета

Аннотация: В данной статье разработана модель развития креативной компетентности будущих педагогов на основе инновационного подхода. В условиях глобализации, цифровизации и модернизации системы образования особое значение приобретает подготовка педагогов, обладающих творческим мышлением и способностью к инновационной деятельности. В работе раскрывается сущность понятия «креативная компетентность», анализируется её значение в профессионально-педагогической деятельности. Проведен анализ отечественных и зарубежных исследований. Предложенная модель включает инновационные образовательные технологии, интерактивные методы обучения и элементы компетентностного подхода. Результаты исследования подтверждают эффективность модели и позволяют рекомендовать её к внедрению в образовательный процесс педагогических вузов.

Ключевые слова: креативная компетентность, инновационный подход, будущие педагоги, образовательная модель, педагогические компетенции, интерактивные технологии.

AN INNOVATIVE MODEL FOR DEVELOPING CREATIVE COMPETENCE IN PRE-SERVICE TEACHERS

Khamidova G.

Associate Professor, Department of Theory and Methodology of Preschool Education,
Jizzakh State Pedagogical University, Uzbekistan