GEOGRAFIYA TA'LIMIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING IMKONIYATLARI VA ISTIQBOLLARI

Axmedjonova Zulayho Ulug'bekovna
Chirchiq Davlat Pedagogika universiteti
Tabiiy fanlar fakulteti Geografiya yo'nalishi
axmedjonovazulayxo@gmail.com
Ilmiy rahbar: **Djumabayeva Salomat Komiljonovna**
Geografiya kafedrasi dotsenti
S.djumabayeva@cspi.uz
https://doi.org/10.5281/zenodo.24219181

Annotatsiya. Mazkur tezisda geografiya ta'limi jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning zamonaviy imkoniyatlari, ularning o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishdagi ahamiyati hamda ta'lim samaradorligini oshirishdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, sun'iy intellekt vositalari yordamida geografik ma'lumotlarni tahlil qilish, elektron xaritalar bilan ishlash, tabiiy va iqtisodiy geografik jarayonlarni modellashtirish, individual ta'limni tashkil etish imkoniyatlari tahlil qilingan. Sun'iy intellektdan foydalanish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar va ularni bartaraf etish bo'yicha metodik tavsiyalar ham keltirilgan.
Kalit so'zlar: geografiya ta'limi, sun'iy intellekt, oziraqamli texnologiyalar, innovatsion ta'lim, geografik axborot tizimlari, elektron xarita, interfaol ta'lim, raqamli savodxonlik.

Аннотация. В данной тезисной работе рассматриваются современные возможности использования технологий искусственного интеллекта в процессе преподавания географии, их роль в развитии знаний и навыков учащихся, а также значение в повышении эффективности образовательного процесса. Анализируются возможности применения инструментов искусственного интеллекта для обработки географической информации, работы с электронными картами, моделирования природных и социально-экономических процессов, а также организации индивидуального обучения. Кроме того, рассматриваются преимущества и существующие проблемы использования искусственного интеллекта в географическом образовании и предлагаются методические рекомендации по их преодолению.
Ключевые слова: географическое образование, искусственный интеллект, цифровые технологии, инновационное образование, географические информационные системы, электронные карты, интерактивное обучение, цифровая грамотность.

Abstract. This thesis examines the modern possibilities of using artificial intelligence technologies in geography education, their role in developing students' knowledge and skills, and their contribution to improving the effectiveness of the educational process. It analyzes the application of artificial intelligence tools in processing geographical information, working with digital maps, modeling natural and socio-economic processes, and organizing personalized learning. The study also discusses the advantages and challenges of using artificial intelligence in geography education and provides methodological recommendations for addressing these challenges.
Keywords: geography education, artificial intelligence, digital technologies, innovative education, geographic information systems, digital maps, interactive learning, digital literacy.

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim tizimiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, sun’iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta’lim jarayonining mazmuni, tashkil etilishi va o‘qitish metodlariga yangicha yondashuvlarni olib kirmoqda. Sun’iy intellekt nafaqat ma’lumotlarni izlash va qayta ishlash, balki ularni tahlil qilish, taqqoslash, muayyan jarayonlarni modellashtirish hamda individual ta’lim ehtiyojlariga moslashtirish imkoniyatlarini ham yaratmoqda.

Geografiya fani o‘zining mazmun-mohiyatiga ko‘ra tabiiy, iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik jarayonlarni o‘rganish, hududiy farqlarni aniqlash hamda geografik qonuniyatlarni tushuntirishga yo‘naltirilgan. Shu sababli ushbu fan ta’limida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish alohida metodik ahamiyatga ega. Chunki geografik bilimlarni o‘zlashtirishda xaritalar, statistik ma’lumotlar, sun’iy yo‘ldosh tasvirlari, diagrammalar va turli modellashtirish vositalaridan foydalanish talab etiladi.

An’anaviy geografiya darslarida ayrim murakkab tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni faqat matn yoki statik xaritalar orqali tushuntirish o‘quvchilar uchun qiyinchilik tug‘dirishi mumkin. Sun’iy intellekt esa ushbu jarayonlarni vizual ko‘rinishda namoyish etish, ma’lumotlarni tezkor tahlil qilish va o‘quvchilarning mustaqil izlanish faoliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

1. Geografiya ta’limida sun’iy intellektning o‘rni va ahamiyati

Sun’iy intellekt (AI) — inson tafakkuriga xos ayrim vazifalarni, jumladan, axborotni tahlil qilish, o‘rganish, xulosa chiqarish va muammolarni hal etishni kompyuter tizimlari yordamida amalga oshirish imkonini beruvchi texnologiyalar majmuasidir. Hozirgi vaqtda ushbu texnologiyalar sanoat, tibbiyot, iqtisodiyot, transport va boshqa sohalar bilan bir qatorda ta’lim tizimida ham keng qo‘llanilmoqda.

Geografiya ta’limida sun’iy intellektning ahamiyati, eng avvalo, katta hajmdagi geografik ma’lumotlarni qayta ishlash va ulardan ta’lim maqsadlarida foydalanish imkoniyati bilan belgilanadi. Masalan, o‘quvchilar sun’iy intellekt vositalari yordamida mamlakatlarning demografik ko‘rsatkichlarini taqqoslash, aholi sonining o‘zgarish dinamikasini tahlil qilish, iqlim o‘zgarishining hududlarga ta’sirini o‘rganish va iqtisodiy rivojlanish darajasidagi tafovutlarni aniqlashlari mumkin.

Shuningdek, sun’iy intellekt o‘qituvchining metodik faoliyatini takomillashtirishga ham yordam beradi. U dars ishlanmalarini tayyorlash, mavzuga mos savol va topshiriqlar tuzish, murakkab tushunchalarni sodda shaklda izohlash hamda o‘quvchilarning bilim darajasiga mos qo‘shimcha materiallar ishlab chiqishda qo‘llanilishi mumkin.

UNESCO tomonidan 2024-yilda ishlab chiqilgan “AI Competency Framework for Teachers” hujjatida pedagoglarning sun’iy intellektdan foydalanish kompetensiyalari, axloqiy tamoyillari va kasbiy rivojlanish masalalariga alohida e’tibor qaratilgan. Ushbu yondashuv sun’iy intellektni ta’limda inson faoliyatining o‘rnini egallovchi vosita emas, balki pedagogik jarayonni qo‘llab-quvvatlovchi texnologiya sifatida qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi.

2. Sun’iy intellekt vositalaridan geografiya darslarida foydalanish imkoniyatlari

Geografiya darslarida sun’iy intellekt texnologiyalarini bir necha yo‘nalishda qo‘llash mumkin.

Birinchidan, geografik ma’lumotlarni izlash va tahlil qilish. ChatGPT, Gemini kabi sun’iy intellekt vositalari orqali muayyan hududning tabiiy sharoiti, aholisi, xo‘jaligi va ekologik holati haqida dastlabki ma’lumotlar olish, turli geografik ko‘rsatkichlarni taqqoslash hamda mavzu yuzasidan savollarga javob topish mumkin. Bunda olingan ma’lumotlarni rasmiy statistik manbalar va ilmiy adabiyotlar asosida tekshirish zarur.

Ikkinchidan, xaritalar va geografik axborot tizimlari bilan ishlash. Sun’iy intellektning geografik axborot tizimlari (GAT) bilan integratsiyasi katta imkoniyatlar yaratadi. Jumladan, ArcGIS va QGIS

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

kabi dasturlarda geografik ma’lumotlarni tahlil qilish, hududiy o‘zgarishlarni aniqlash va tematik xaritalar yaratish jarayonlarini avtomatlashtirish mumkin. GeoAI deb ataluvchi yo‘nalish esa sun’iy intellekt va geofazoviy ma’lumotlarni qayta ishlash texnologiyalarining o‘zaro uyg‘unlashuvini ifodalaydi.

Uchinchidan, tabiiy geografik jarayonlarni modellashtirish. Sun’iy intellekt yordamida iqlim o‘zgarishi, muzliklarning qisqarishi, cho‘llanish, suv resurslarining kamayishi va boshqa ekologik jarayonlarni tahlil qilish mumkin. Masalan, Orol dengizi hududidagi ekologik o‘zgarishlarni sun’iy yo‘ldosh tasvirlari orqali taqqoslash, cho‘llanish jarayonining hududiy tarqalishini o‘rganish va yuzaga kelayotgan ekologik muammolarni muhokama qilish o‘quvchilarning mavzuni chuqurroq anglashiga yordam beradi.

To‘rtinchidan, individual va interfaol ta’limni tashkil etish. Sun’iy intellekt vositalari o‘quvchilarning bilim darajasiga mos topshiriqlar, testlar va amaliy mashqlar tayyorlash imkonini beradi. Masalan, “Dunyo mamlakatlarining iqtisodiy rivojlanish darajasi” mavzusida o‘quvchilarga turli mamlakatlar bo‘yicha statistik ma’lumotlar berilib, ularni taqqoslash va xulosa chiqarish topshirig‘i topshirilishi mumkin. Sun’iy intellekt bu jarayonda yordamchi vosita sifatida ishtirok etadi.

Beshinchidan, virtual geografik sayohatlar va vizual materiallardan foydalanish. Raqamli vositalar yordamida turli geografik obyektlar, tog‘ tizmalari, okeanlar, cho‘llar va tarixiy shaharlarni virtual tarzda o‘rganish mumkin. Bu esa bevosita kuzatish imkoniyati cheklangan hududlarni ham ta’lim jarayonida namoyish etishga yordam beradi.

3. Sun’iy intellektdan foydalanishning afzalliklari va muammolari

Geografiya ta’limida sun’iy intellektdan foydalanish bir qator afzalliklarga ega. Avvalo, o‘quvchilarning mustaqil izlanish faoliyati rivojlanadi, geografik ma’lumotlar bilan ishlash ko‘nikmalari takomillashadi va murakkab jarayonlarni vizual tarzda tushunish imkoniyati kengayadi. Shuningdek, o‘qituvchi uchun darsga tayyorgarlik ko‘rish, topshiriqlar ishlab chiqish va o‘quv materiallarini turli shakllarda taqdim etish jarayoni yengillashadi.

Biroq sun’iy intellektdan foydalanish ayrim muammolarni ham yuzaga keltiradi. Birinchidan, sun’iy intellekt tomonidan taqdim etilgan ma’lumotlar har doim ham to‘g‘ri va ishonchli bo‘lmasligi mumkin. Ikkinchidan, o‘quvchilarning tayyor javoblarga ortiqcha tayanishi mustaqil fikrlash va tahlil qilish qobiliyatining susayishiga olib kelishi ehtimoli mavjud. Uchinchidan, internet va zamonaviy texnik vositalardan foydalanish imkoniyatlarining barcha ta’lim muassasalarida bir xil emasligi ham muhim muammolardan hisoblanadi.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun sun’iy intellektdan foydalanish jarayonida pedagogik nazoratni kuchaytirish, o‘quvchilarda axborotlarni tanqidiy baholash ko‘nikmalarini shakllantirish va ishonchli manbalardan foydalanishga o‘rgatish lozim. Eng muhimi, sun’iy intellekt o‘qituvchining o‘rnini egallamasligi, balki uning kasbiy faoliyatini qo‘llab-quvvatlashi kerak.

Xulosa

Sun’iy intellekt texnologiyalarining geografiya ta’limiga joriy etilishi o‘qitish metodikasini takomillashtirish, ta’lim mazmunini zamonaviylashtirish va o‘quvchilarning geografik bilimlarini chuqurlashtirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Ayniqsa, geografik ma’lumotlarni tahlil qilish, elektron xaritalar bilan ishlash, tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish hamda individual ta’limni tashkil etishda ushbu texnologiyalarning ahamiyati yuqoridir.

Geografiya darslarida sun’iy intellektdan samarali foydalanish uchun quyidagi tavsiyalarni ilgari surish mumkin:

1. Geografiya fanini o‘qitishda sun’iy intellekt va geografik axborot tizimlaridan foydalanishga oid amaliy mashg‘ulotlarni ko‘paytirish.

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

2. Bo‘lajak geografiya o‘qituvchilarining raqamli savodxonligi va sun’iy intellekt bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish.

3. O‘quvchilarga sun’iy intellekt yordamida olingan ma’lumotlarni tahlil qilish, tekshirish va mustaqil xulosa chiqarishni o‘rgatish.

4. Geografiya darslarida mahalliy hududlarga oid ekologik, demografik va iqtisodiy ma’lumotlardan foydalanish.

5. Sun’iy intellektdan foydalanishda akademik halollik, axborot xavfsizligi va mualliflik huquqi tamoyillariga rioya qilish.

Sun’iy intellekt geografiya ta’limining kelajakdagi rivojlanishida muhim o‘rin tutadi. Biroq uning samaradorligi texnologiyaning o‘ziga emas, balki undan maqsadli, metodik jihatdan to‘g‘ri va tanqidiy yondashuv asosida foydalanishga bog‘liq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. – UNESCO, Paris, 2024.
2. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. – UNESCO, Paris, 2023.
3. Nurgazina A., Ravshanov A., Usmanov M., Ibragimov L., Sergeyeva A. Artificial Intelligence in Geographical Education of Kazakhstan and Uzbekistan: Revolution of Knowledge and Approaches // International Journal of Innovative Research and Scientific Studies. – 2025. – Vol. 8, No. 2.
4. Bondarenko O. V. Teaching Geography with GIS: A Systematic Review, 2010–2024. – Studies in Educational and Quantitative Approaches, 2025.
5. Laiskhanov S. va boshqalar. A Model for Enhancing the Quality of Geography Education Based on the Integration of Artificial Intelligence and Geographic Information Systems // Frontiers in Education. – 2026.

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.