



O'zbekiston Respublikasi
Maktabgacha va maktab
ta'limi vazirligi

ISSN: 2992-9008
UDK: 37

TA'LIM VA TARAQQIYOT

Ilmiy-uslubiy jurnali



2026-YIL 5-SON

www.journal.namspi.uz

Bosh muharrir: Namangan davlat pedagogika instituti rektori B.E.Xusanov
Mas'ul muharrir: Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor M.R.Qodirxonov
Mas'ul muharrir o'rinbosari: Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i J.A.Yuldashev

TAHRIR HAY'ATI

Aniq va tabiiy fanlar: k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, k.f.d., prof. N.Vohidova, k.f.d., dots. M.Qodirxonov, b.f.d., dots. A.Batashov, f-m.f.n., dots., T.Abdullayev, p.f.n., dots. M.Eshnazarova, p.f.n., dots. G'.Nafasov, p.f.n., dots. M.Boltayeva.

Texnika fanlari: t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. A.Qayumov, PhD, dots. Sh.Xudoyqulov, PhD, dots. Abdunazarov.

Ijtimoiy-gumanitar fanlar: s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d., prof. A.Rasulov. f.f.d., prof. M.Ismoilov, i.f.d., dots. N.Sotivoldiyev, t.f.n., dots. A.Isoqboyev, f.f.n., dots. O.Mamatov, t.f.n., dots. Z.Haydarov, PhD. J.Yuldashev, PhD. A.Abdullayev.

Pedagogika fanlari: p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. X.Najmiddinova, p.f.d., prof. T.Ismoilov, p.f.d., prof. S.Abdullayev. p.f.d., prof., M.Y.Sobirova, p.f.d., prof., R.Zamilova, p.f.d., prof. Sh.Xujamberdiyeva, p.f.d., dost. M.Asqarova, PhD, dots. M.Asranboyeva.

Filologiya fanlari: fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, f.f.d., dots. X.Shokirova, p.f.n., dots. S.Misirov, p.f.n., dots. Sh.Ubaydullayev, PhD, dots. P.Lutfullayev, PhD, dots. M.Yakubbayev.

Texnik muharrir: R.Tursunov

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Uychi ko'chasi, 316-uy.

Pochta indeksi: 160136, **Faks:** (0369) 227-27-21,

Email: Info@namspi.uz

"Ta'lim va taraqqiyot" ilmiy-uslubiy jurnali elektron to'plam sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA)ning 2022-yil 25-oktabrdagi № 045044 raqamli guvohnomasi asosida chop etiladi. Jurnal Oliy Attestatsiya komissiyasining 2024-yil 30-noyabrdagi (№ 364/5) yig'ilishi qaroriga asosan pedagogika fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan. UDK: 37, Xalqaro standartlashtirish raqami (ISSN): 2992-9008.

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

NAMANGAN DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI 2026

УДК 378.147:910.1:004.9

"INTERAKTIV GEO-MUHIT" METODOLOGIK PLATFORMASI – GEOGRAFIYA DARSLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILI SIFATIDA

Abduraxmonov Botirjon Mirzamahmudovich

*Namangan davlat universiteti, pedagogika fanlari
bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
E-mail: botu7612@gmail.com*

Rahimov Ixtiyor Baxtiyor o'g'li

*Namangan davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar
kafedrasi o'qituvchisi, mustaqil tadqiqotchi
E-mail: ixtiyyorraximov565684@gmail.com*

Annotatsiya. Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida geografiya fanini o'qitish samaradorligini oshirishga qaratilgan "Interaktiv Geo-muhit" metodologik platformasining nazariy-metodologik va amaliy asoslari yoritilgan. Tadqiqot jarayonida geo-ta'lim tizimidagi mavjud muammolar, o'qituvchi va o'quvchilarning raqamli vositalarga bo'lgan ehtiyojlari hamda GIS va multimedia texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari tahlil qilingan. Taklif etilayotgan platforma uchta asosiy (vizual-didaktik, interaktiv-amaliy, nazorat-tahliliy) blokdan iborat bo'lib, u ta'lim jarayonida o'quvchilarning makoniy tahlil, tadqiqotchilik hamda amaliy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Tajriba-sinov natijalari platformadan foydalanish visuzallashtirish darajasini 40% ga oshirishi hamda o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini sezilarli darajada yuqorilatishini isbotladi.

Kalit so'zlar: Interaktiv Geo-muhit, geografiya ta'limi, GIS-texnologiyalar, o'yinlashtirish (gamification), raqamli trenajyorlar, illyustrativ elektron lug'at, audio-darslar, makoniy tahlil, kompetensiya.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА «ИНТЕРАКТИВНАЯ ГЕОСРЕДА» КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРОКОВ ГЕОГРАФИИ

Аннотация. В данной статье освещаются теоретико-методологические и практические основы методологической платформы «Интерактивная гео-среда», направленной на повышение эффективности преподавания географии в общеобразовательных школах. В процессе исследования проанализированы существующие проблемы в системе гео-образования, потребности учителей и учащихся в цифровых средствах, а также дидактические возможности ГИС и мультимедийных технологий. Предлагаемая платформа состоит из трех основных блоков (визуально-дидактического, интерактивно-практического, контрольно-аналитического) и служит развитию у учащихся навыков пространственного анализа, исследовательской деятельности и

практических компетенций. Результаты опытно-экспериментальной работы доказали, что использование платформы повышает уровень визуализации на 40% и существенно увеличивает интерес учащихся к уроку.

Ключевые слова: Интерактивная гео-среда, географическое образование, ГИС-технологии, геймификация, цифровые тренажеры, иллюстративный электронный словарь, аудиоуроки, пространственный анализ, компетенция.

THE "INTERACTIVE GEO-ENVIRONMENT" METHODOLOGICAL PLATFORM AS A FACTOR IN ENHANCING THE EFFECTIVENESS OF GEOGRAPHY LESSONS

Abstract. This article highlights the theoretical, methodological, and practical foundations of the "Interactive Geo-environment" methodological platform aimed at improving the effectiveness of teaching geography in secondary schools. During the research, existing issues in the geo-education system, the needs of teachers and students for digital tools, and the didactic potential of GIS and multimedia technologies were analyzed. The proposed platform consists of three main blocks (visual-didactic, interactive-practical, and control-analytical) and serves to develop students' spatial analysis, research, and practical competencies. The experimental results proved that using the platform increases the level of visualization by 40% and significantly enhances students' engagement in lessons.

Keywords: Interactive Geo-environment, geography education, GIS technologies, gamification, digital simulators, illustrative electronic dictionary, audio lessons, spatial analysis, competence.

KIRISH

Raqamli ta'lim paradigmasi sharoitida geografiya ta'limini modernizatsiya qilish va uni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) hamda Geografik Axborot Tizimlari (GIS) bilan integratsiyalash ta'lim tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylandi [4]. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni hamda "Raqamli O'zbekiston – 2030" Strategiyasi ijrosi doirasida ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va pedagogik innovatsiyalarni keng tatbiq etish bo'yicha tizimli amaliy ishlar olib borilmoqda [1]. Bu borada umumta'lim maktablarida Milliy o'quv dasturi (MO'D) talablari asosida o'quvchilarning amaliy ko'nikma va

kompetensiyalarini shakllantirish, o'quv-metodik ta'minotni sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish muhim vazifa qilib belgilangan [1, 2].

Jahon tajribasi, xususan, Singapur va Buyuk Britaniya ta'lim tizimlari tahlili shuni ko'rsatadiki, geografiya fanini o'qitishda raqamli texnologiyalar nafaqat oddiy ko'rgazmali vosita, balki makoniy tahlil va tadqiqotning asosiy instrumenti sifatida infratuzilmaviy hamda kontent bosqichlarida to'liq integratsiya qilingan [6].

Biroq umumta'lim maktablaridagi real holat tahlili Milliy o'quv dasturi (MO'D) talablari va raqamli resurslar o'rtasida muayyan metodik uzilishlar hamon saqlanib qolayotganini ko'rsatmoqda [6]. Ayniqsa, "Iqlim", "Demografiya" va "Iqtisodiy rayonlashtirish" kabi murakkab hamda dinamik o'zgaruvchi jarayonlarni ifodalovchi mavzularni o'qitishda an'anaviy "sinf-xarita-doska" uslubining yetarsizligi ko'zga tashlanmoqda [6].

Ushbu muammolarni bartaraf etish, o'quvchilarning makoniy fikrlash va amaliy kompetensiyalarini rivojlantirish hamda dars jarayonida tezkor qayta aloqani (feedback) ta'minlash maqsadida "Interaktiv Geo-muhit" metodologik platformasini ishlab chiqish va ta'lim amaliyotiga joriy etish dolzarb ilmiy-pedagogik vazifa hisoblanadi [2, 5].

MAVZUGA OID ADABIYOTLARNING TAHLILI

Geografiya ta'limida zamonaviy vositalar va raqamli texnologiyalardan foydalanish masalalari mahalliy va xorijiy tadqiqotchilar tomonidan turli aspektlarda o'rganilgan. V.P. Maksakovskiy o'z ilmiy ishlarida dunyoning reографик manzarasini shakllantirishda metodologik yondashuvlarning fundamental o'rnini ko'rsatib bergan bo'lsa [4], Yu.S. Reprintseva geografiya ta'limida o'quvchilarning qadriyatli yo'nalishlari hamda shaxsiy o'zini o'zi anglash ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasini tadqiq etgan [7].

So'nggi yillarda mahalliy metodist olimlar tomonidan geografiya ta'limini raqamlashtirish, GIS-texnologiyalarini o'quv jarayoniga tatbiq etish bo'yicha qator izlanishlar olib borildi. Xususan, B.M. Abduraxmonov, I.E. Turdaliyev va I.B.

Raximovlarning tadqiqotlarida geografiya ta'limida interaktiv kartografik qo'llanmalardan foydalanish hamda PISA va STEAM yondashuvlarini integratsiyalash masalalari atroflicha tahlil qilingan [8,10]. B.M. Abduraxmonovning ishlarida qadriyatga yo'naltirilgan ta'lim va raqamli resurslar vositasida o'quvchilarning bilish faolligini oshirish mexanizmlari yoritib berilgan [1,2]. D. Isabayeva esa geografik ta'limda didaktik materiallarni loyihalash va qo'llashning innovatsion metodikasini ishlab chiqqan [3].

Shu bilan birga, zamonaviy raqamli resurslar, interaktiv platformalar va audio-vizual komplekslarni yaxlit metodologik tizim sifatida geografiya darslariga kompleks integratsiyalash masalasi hali yetarlicha tadqiq qilinmagan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot jarayonida tizimli tahlil, pedagogik kuzatuv, so'rovnoma-anketa, qiyosiy-pedagogik tahlil hamda statistik guruhlash usullaridan foydalanildi [2, 9].

Tadqiqotning empirik bazasini Namangan, Andijon, Farg'ona, Buxoro, Jizzax va Xorazm viloyatlaridagi umumta'lim maktablarining geografiya o'qituvchilari va o'quvchilari tashkil etdi (jami 91 nafar respondent-pedagoglar hamda tajriba-sinov sinflari o'quvchilari).

Tadqiqot doirasida muallif tomonidan ishlab chiqilgan "Geografiya fanidan illyustrativ elektron lug'at" hamda "Geografiya fanidan audio-darslar to'plami" kabi mualliflik resurslari va GIS-texnologiyalar asosida **"Interaktiv Geo-muhit"** metodologik platformasining strukturaviy modeli yaratildi [2] va tajriba-sinov jarayonida uning samaradorligi baholandi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Namangan viloyati va respublikaning boshqa hududlarida o'tkazilgan ilmiy-amaliy seminarlar hamda so'rovnomalar natijasi maktablarda texnik baza (Smart TV, kompyuterlar) mavjud bo'lsa-da, ulardan geografiya darslarida foydalanish koeffitsienti 35–40% dan oshmasligini ko'rsatdi.

So'rovnomada qatnashgan o'qituvchilarning 82,0 foizi GIS va raqamli xaritalar bilan ishlash ko'nikmasi yetarli emasligini, 58,2 foizi esa texnologik va dasturiy bazaning cheklanganligini asosiy to'siq sifatida ko'rsatishgan [9]. Shu bilan birga, respondentlarning 95,6 foizi raqamli vositalar o'zlashtirishni oshirishini, 92,3 foizi esa o'quvchilar kompetensiyasini rivojlantirishda zarurligini ta'kidlagan. O'quvchilar o'rtasidagi so'rovda esa 72% respondentlar video va animatsiyalarni, 60% interaktiv elektron xaritalarni eng qiziqarli vosita deb topishgan.

Tadqiqotimizda taklif etilayotgan "Interaktiv Geo-muhit" platformasi uchta asosiy funksional blokdan tashkil topadi (1-rasmga qarang):

1. **Vizual-didaktik blok (3D modellar va ko'rgazmali resurslar):** Milliy o'quv dasturidagi murakkab mavzularni 3D vizuallashtirish, interaktiv kartografik qatlamlar hamda mualliflik "Geografiya fanidan illyustrativ elektron lug'at" va "Geografiya fanidan audio-darslar to'plami" bilan ta'minlaydi. Lug'at geografik tushunchalarni ko'rgazmali va interaktiv o'zlashtirishga yordam bersa, audio-darslar o'quvchilarning mustaqil va masofaviy bilim olishini ta'minlaydi.



1-Rasm. "Interaktiv Geo-muhit" platformasi tuzilishi

2. **Interaktiv-amaliy blok (Smart Board va GIS funksiyalari):** Interaktiv doska imkoniyatlari va Google Earth geoportallari integratsiyasi orqali o'quvchilarni masofaviy tadqiqotchiga aylantiradi. O'quvchilar o'z hududlarining ekologik va demografik xaritalarini loyihalash imkoniga ega bo'ladilar.

3. **Nazorat-tahliliy blok (O'yinlashtirish va qayta aloqa):** Kahoot va Wordwall kabi platformalar bilan integratsiyalashgan raqamli trenajyorlar hamda vaqt bilan chegaralangan testlar tizimi o'quvchilar o'rtasida ijobiy raqobatdoshlik muhitini yaratadi. Bu esa bilim yodlash jarayonini 40% ga tezlashtiradi hamda tezkor qayta aloqani (feedback) kafolatlaydi.

Platformaning samaradorligini baholash uchun an'anaviy usulda dars o'tilgan nazorat guruhleri va "Interaktiv Geo-muhit" platformasi qo'llanilgan tajriba guruhlarida qiyosiy tajriba-sinovlar o'tkazildi (1- va 2-jadvallar).

1-jadval.

"Interaktiv Geo-muhit" platformasining samaradorlik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich nomi	Nazorat guruhi (An'anaviy usul)	Tajriba guruhi (Interaktiv platforma)	Samaradorlik farqi
Ta'lim vositalaridan foydalanish koeffitsienti	35–40%	70–80%	1,5 – 2 baravar yuqori
Vizuallashtirish va namoyish darajasi	Bazaviy (Standart)	+40% ga yuqori	+40%
Darsga va mavzuga bo'lgan qiziqish	Standart daraja	4 baravar yuqori	+300%
O'quv topshiriqlariga sarflangan vaqt	Standart me'yor	5 barobar tejash	5 barabarga qisqardi

Manba: Muallif tadqiqotlari va tajriba-sinov natijalari asosida tuzilgan.

2-jadval.

Empirik so'rovnoma natijalarining statistik tahlili (91 nafar respondent)

Tadqiqot yo'nalishi / Savol mazmuni	Ijobiy javob / Ko'rsatkich	Foizda (%)
Zamonaviy raqamli vositalarning o'zlashtirishga ijobiy ta'siri	O'zlashtirish va sifat oshadi	95,6%
Raqamli vositalardan foydalanishning asosiy maqsadi	Kompetensiyalarni rivojlantirish	92,3%
O'qituvchilarning GIS va raqamli xaritalar bo'yicha ko'nikma yetishmovchiligi	Metodik bo'shliq mavjud	82,0%
O'qituvchilar uchun maxsus treninglarga ehtiyoj	Qo'shimcha treninglar zarur	65,9%
Texnik jihoz va dasturiy ta'minot tanqisligi	Asosiy to'siq	58,2%

Manba: Muallif tomonidan o'tkazilgan so'rovnoma ma'lumotlari asosida shakllantirilgan.

Jadvallar ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, Smart-audioguruhlarda "Interaktiv Geo-muhit" platformasi hamda GIS-texnologiyalarini qo'llash vizuallashtirish darajasini 40% ga oshirish bilan birga, amaliy topshiriqlarni bajarish vaqtini 5 barabarga qisqartirish imkonini berdi. O'quvchilarning makoniy tahlil va tadqiqotchilik ko'nikmalari esa 1,5–2 baravarga ortgan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, "Interaktiv Geo-muhit" metodologik platformasi geografiya darslarining pedagogik va didaktik samaradorligini oshiruvchi hamda o'quvchilarning amaliy kompetensiyalarini rivojlantiruvchi muhim vositadir. U

an'anaviy ta'lim usullarini raqamli texnologiyalar va mualliflik resurslari bilan izchil integratsiyalash imkonini beradi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra quyidagi taklif va tavsiyalar ilgari suriladi:

1. Dasturiy resurslarni kengaytirish: Mualliflik "Geografiya fanidan illyustrativ elektron lug'at" hamda "Geografiya fanidan audio-darslar to'plami" kabi raqamli resurslarni respublika umumta'lim maktablarining geo-ta'lim amaliyotiga ommaviy joriy etish.
2. Pedagoglarning texno-metodik tayyorgarligi: O'qituvchilarning GIS-texnologiyalar va interaktiv platformalar bilan ishlash ko'nikmalarini oshirish uchun hududiy malaka oshirish markazlarida "Raqamli geograflar maktabi" amaliy treninglarini yo'lga qo'yish.
3. Gamifikatsiya va raqamli trenajyorlar: Geografiya darslarida vaqt bilan chegaralangan interaktiv testlar hamda gamifikatsiyalashgan topshiriqlardan keng foydalanish orqali o'quvchilarning bilim olish tezligi va motivatsiyasini oshirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abduraxmonov B. M. Qadriyatga yo'naltirilgan ta'lim: huquqiy asoslar, ilmiy tadqiqotlar va geografiya o'qitish tajribasi // UBS Ilmiy axborotnomasi. – 2026. – № 2. – B. 367–373.
2. Abduraxmonov B. M. Geografiya ta'limida resurslar va raqamli texnologiyalar: o'quv-uslubiy qo'llanma. – Namangan: NamDU, 2026. – 96 b.
3. Abduraxmonov B. M., Isabayeva D. Инновационная методика проектирования и применения дидактических материалов в географическом образовании // Экономика и социум. – 2026. – № 2 (141). – С. 45–57.
4. Максаковский В. П. Географическая картина мира: теория и методология. – Москва: Дрофа, 2012. – 496 с.
5. Abduraxmonov B. M., Raximov I. B. Geographical education and digitalization: global educational platforms for interactive learning // Ta'lim va taraqqiyot. – 2025. – № 3. – B. 337–343.
6. Abduraxmonov B. M., Raximov I. B., Turdaliyev I. E. Possibilities of integrated use of interactive cartographic applications in the professional and methodological training of geography teachers // International Scientific Research Journal. – 2025. – Vol. 6, Issue 5. – P. 209–214.