



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№7(3)
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 140 sahifa,
25-iyul, 2026-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Woosyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – “Yangi O'zbekiston” va “Pravda Vostoka” gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (PhD)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G'. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oğlu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo'yicha
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Imkoniyati cheklangan talabalarda jismoniy sifatlarni sport mashg'ulotlari yordamida rivojlantirishning afzalliklari	8
Davronov Rustam Iloxovich	
Использование фонетических игр и современных технологий в обучении русскому языку в общеобразовательных школах Узбекистана	15
Абумалик Муталлиевич Дедаханов	
Maktablarda chaqiruvga qadar boshlang'ich tayyorgarlikni isloh qilish muammo va yechimlar	20
Qudratov O'ktam G'ofurovich	
The Role of Motivation in Learning English	25
Kamoldinova Mushtariybonu Azizbek qizi	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida inklyuziv ta'lim muhitini boshqarishning ijtimoiy-pedagogik asoslari	30
Axrarova Gulrux Gulamkadirovna	
Bo'lajak logopedlarda metakognitiv-dagnostik kompetentlikni rivojlantirishning xorijiy va milliy tajribasi	37
Suvankulova Shaxnoza Karimkulovna	
Ingliz tili darslarida individual va pragmatik yondashuvni amalga oshirish texnologiyalari	43
Yuldasheva Dilnoza Bobojonovna	
Talabalarining texnologik fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishning tarkibiy komponentlari	48
Kushbakova Barno Batirkulovna	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida inklyuziv ta'limni joriy etishda ijtimoiy hamkorlik va jamoatchilik fikrini shakllantirish	54
Arslanova Madinaxon Mansurovna	
O'quvchi-yoshlarga axloqiy ta'lim-tarbiya berishda qoraqalpoq dostonlarining ahamiyati	59
Esemuratova Turganbike Aytmuratovna	
Talaba markazli yondashuv asosida ingliz tilini o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanish samaradorligi	63
Narzullayeva Firuza Olimovna	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida 5-6 yoshdagi bolalarni kasbga yo'naltirish bo'yicha metodik xizmatni takomillashtirish	67
Rizayeva Munisxon Maxkamovna	
Generativ sun'iy intellekt vositalarining ta'lim jarayonidagi pedagogik imkoniyatlari	71
Shodiyev Azizbek Olim o'g'li	
Shaxs kamolotida psixologik salomatlikning ahamiyati va asosiy ko'rsatkichlari	76
Xolova Yulduz Erkinovna	
Zamonaviy ta'lim paradigmasida fizika fanini o'qitish: virtual va to'ldirilgan borliq hamda sun'iy intellekt texnologiyalarining integrativ metodikasi	83
Zuhriddinov Farrux Faxriddin o'g'li	
Event ta'lim texnologiyasi vositasida talabalarining o'qish samaradorligini oshirish	87
Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Bo'tayeva Saodat Xudoyor qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining intellektual faolligini rivojlantirishga ta'sir etuvchi individual-psixologik omillar	90
Djurakulova Munira Suyunovna	
Ingliz tilini o'qitishda interaktiv metodlarni takomillashtirish modeli hamda ularning ta'lim samaradorligiga ta'siri	97
Narzullayeva Firuza Olimovna	
Народное творчество как великое сокровище интеллектуального воспитания	102
Матмуратова Гулистан Камалатдиновна	
Raqamli intellekt: o'quvchilarda mediasavodxonlik kompetensiyasini rivojlantirish – davr talabi	108
Nishonova Muattarxon Alisherovna, Toirova Nafisa Muzaffar qizi	



Umumta'lim fanlaridan dars samaradorligini oshirishda axborot texnologiyalaridan foydalanishni takomillashtirishning ilmiy-metodik asoslari.....	111
Toshmamatova Munisa Toshmamatovna	
Xorazm viloyatida ekoturizmni rivojlantirish istiqbollari (tumanlar kesimida)	115
Xo'jyozova Dildora Shonazar qizi, Dusanova Sharofat Baltaboyevna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda kreativ yondashuv asosida innovatsion tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirishning zamonaviy yo'nalishlari.....	121
Kadirova Dildora Najadbekovna	
The Integration of Artificial Intelligence in English Language Teaching: Opportunities and Challenges	125
Moxinur Yusupova	
Pragmatik-tizimli portfolio (PTP) texnologiyasi: talabalar reflektiv tafakkurini faoliyat dalillari asosida rivojlantirish.....	131
Abdullayeva Ziroatxon Qurbonovna	
Sog'lig'ida cheklovlari mavjud bolalar jismoniy va psixologik holatini takomillashtirishda yengil atletika mashg'ulotlarining ahamiyati	136
Hikmatova Nigoraxon Hasanboy qizi	



XORAZM VILOYATIDA EKOTURIZMNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI (TUMANLAR KESIMIDA)

Xo'jyozova Dildora Shonazar qizi

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti,
Tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari fakulteti, geografiya yo'nalishi
4-bosqich talabasi

Dusanova Sharofat Baltaboyevna

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti
Geografiya kafedrası dotsenti

Annotatsiya: Mintaqaviy turizm oqimlari, tabiiy resurslardan foydalanish bosimi va hududiy rejalashtirish ehtiyoji Xorazm viloyatida ekoturizm salohiyatini tumanlar kesimida aniq baholashni dolzarb masalaga aylantirdi. Maqsad Xorazm viloyatining har bir tumanida ekoturizmni rivojlantirish uchun qulay hududlarni fazoviy jihatdan ajratish va ustuvor yo'nalishlarni belgilashdan iborat bo'ldi. Tadqiqotda GIS asosidagi fazoviy tahlil, masofadan zondlash ma'lumotlarini qayta ishlash, NDVI, EVI va LST indekslarini hisoblash, DEM hamda SRTM relyef ko'rsatkichlarini taqqoslash va og'irlikli integratsiya usuli qo'llandi; kartografik qatlamlar ArcGIS va QGIS muhitida birlashtirildi. Tumanlar kesimidagi NDVI, EVI, LST va relyef ko'rsatkichlari ekoturizm salohiyati indeksida yaqqol farqlanishni ko'rsatdi; ayrim indikatorlar uchun $p = 0,004$, $p = 0,009$, $p = 0,006$ va $p = 0,011$ qiymatlari aniq ajralishni tasdiqladi, $p < 0,05$ chegarasi esa hududlar orasidagi tafovutning statistik asosga ega ekanini ko'rsatdi. Amudaryo bo'yi tumanlarida uzluksiz yuqori salohiyatli maydonlar shakllangani, markaziy va chekka tumanlarda esa cheklovchi geoeologik omillar ustunligi aniqlandi. Xulosa sifatida, tumanlar bo'yicha differensial yondashuv ekoturizm marshrutlarini tanlash, muhofaza rejimlarini belgilash va monitoringni kuchaytirish uchun asos bo'la oladi; ilmiy hissa sifatida ekoturizm salohiyatini baholashning ko'p ko'rsatkichli hududiy modeli taklif etildi.

Kalit so'zlar: DEM asosida baholash, geoeologik barqarorlik, hududiy salohiyat, Landsat, masofadan zondlash, O'zbekiston, tabiatga asoslangan turizm.

Abstract: Uneven tourist pressure, intensive use of natural resources, and the need for territorial planning have made a district-level assessment of ecotourism potential in Khorezm Region a timely task. The aim was to spatially identify the territories most favorable for ecotourism development in each district and to determine priority directions for spatial planning. The study used GIS-based spatial analysis, remote-sensing data processing, calculation of NDVI, EVI and LST indices, comparison of DEM and SRTM relief indicators, and a weighted integration approach; cartographic layers were integrated in ArcGIS and QGIS. District distributions of NDVI, EVI, LST, and relief parameters revealed a pronounced heterogeneity in the ecotourism potential index; for separate indicators, $p = 0.004$, $p = 0.009$, $p = 0.006$, and $p = 0.011$ confirmed a clear separation, while the $p < 0.05$ threshold showed that inter-district differences were statistically grounded. The most stable high-potential zones formed in the Amu Darya riverside districts, whereas central and peripheral districts were dominated by limiting geoeological factors. In conclusion, a differentiated district-by-district approach can support route selection, protection zoning, and stronger monitoring; the scientific contribution is a multicriteria territorial model for assessing ecotourism potential.

Key words: assessment based on DEM, geoeological stability, territorial potential, Landsat, remote sensing, Uzbekistan, nature-based tourism.



Аннотация: Неравномерность туристских потоков, нагрузка на природные ресурсы и потребность территориального планирования сделали оценку потенциала экотуризма в Хорезмской области по районам особенно актуальной. Цель заключалась в пространственном выделении территорий, наиболее благоприятных для развития экотуризма в каждом районе области, и в определении приоритетных направлений освоения. В работе использованы ГИС-основной пространственный анализ, обработка данных дистанционного зондирования, расчёт индексов NDVI, EVI и LST, сопоставление показателей рельефа DEM и SRTM, а также метод взвешенной интеграции; картографические слои были объединены в средах ArcGIS и QGIS. Показатели NDVI, EVI, LST и рельефа по районам выявили выраженную неоднородность индекса потенциала экотуризма; для отдельных индикаторов значения $p = 0,004$, $p = 0,009$, $p = 0,006$ и $p = 0,011$ подтвердили отчётливое разделение, а порог $p < 0,05$ показал статистическую обоснованность различий между территориями. Наиболее устойчивые зоны высокого потенциала сформировались в приамударьинских районах, тогда как в центральных и периферийных районах преобладали ограничивающие геоэкологические факторы. В выводе дифференцированный порайонный подход может служить основой для отбора маршрутов, установления режимов охраны и усиления мониторинга; научный вклад состоит в предложении многокритериальной территориальной модели оценки экотуристского потенциала.

Ключевые слова: оценка на основе DEM, геоэкологическая устойчивость, территориальный потенциал, Landsat, дистанционное зондирование, Узбекистан, туризм на основе природы.

KIRISH

2015–2024 yillarda Xorazm viloyatida ekoturizm bosimi tumanlar bo'yicha keskin notekis shakllandi, chunki tabiiy landshaftlar, sug'oriladigan maydonlar va transport yo'laklari bir xil fazoviy rejimda ishlamaydi. Fennell ekoturizmni tabiiy muhitga zarar yetkazmasdan tashrif oqimini boshqaruvchi hududiy amaliyot sifatida talqin qilgan [1], Liu va hamkorlari esa masofaviy zondlash hamda GIS asosida tog'li hududlarda moslikni baholash mumkinligini ko'rsatgan [2]. Xorazm uchun bunday yondashuv ayniqsa zarur, chunki tumanlar kesimida ekoturizm salohiyati, NDVI, EVI va LST o'rtasidagi bog'lanish hali yaxlit fazoviy mezon bilan birlashtirilmagan. Shu sababli hududiy tafovutlar ekologik rejalashtirishning markaziy masalasiga aylangan.

Mavjud tadqiqotlarda Xorazm viloyatining rekreatsion va turistik resurslari alohida ko'rib chiqilgan, biroq 11 ta tuman va 2 ta shahar kesimidagi integral reyting yetarli darajada ochib berilmagan [3].

Fazilova hamda Mahmudov ekologik turizm resurslaridan foydalanishning geografik jihatlarini yoritgan [4], Aralov va Kholmatzhanov esa GIS texnologiyalarini rekreatsion salohiyatni baholashda qo'llagan [5]. Shunga qaramay, Landsat 8/9 OLI-TIRS, Sentinel-2 MSI va SRTM/DEM qatlamlarini birlashtirgan, 2015–2024-yillar davrini qamrab olgan tumanlararo taqqoslash bo'yicha ilmiy bo'shliq saqlanib qolgan.

Mazkur ishda Xorazm viloyatining tumanlar kesimidagi ekoturizm salohiyati, masofaviy zondlash ko'rsatkichlari va relyef omillari o'rganildi; diqqat markazida geoekologik qulaylikning fazoviy farqi turadi. Tadqiqotda GIS fazoviy tahlili hamda Spearman va Kendall korrelyatsiyasi qo'llanildi.

1. NDVI, EVI va LST qatlamlari bo'yicha tumanlararo tafovutlar aniqlanadi.
2. DEM asosida relyef cheklovlari baholanadi.
3. Ekoturizm salohiyati uchun integral reyting tuziladi.
4. Yuqori va past salohiyatli zonalar ajratiladi.
5. 2015–2024-yillardagi fazoviy o'zgarishlar solishtiriladi.
6. Hududiy rejalashtirish uchun GIS asosli tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Tadqiqotning yangiligi tumanlar kesimida Landsat, Sentinel va DEM qatlamlaridan hosil qilingan integral GIS reytingida namoyon bo'ldi [6].

Bu reyting NDVI, EVI va LSTni yagona hududiy mezonga bog'lab, Amudaryo bo'yi tumanlarining ustunligini alohida ajratdi. Shu bilan Xorazm ekoturizmi uchun fazoviy ustuvorliklar birinchi marta bir xil analitik asosda tartiblandi. Nazariy jihatdan, natijalar ekoturizm salohiyatini geoekologik omillar bilan bog'lashda mintaqaviy tahlilni boyitadi [7].

Viloyat rejalashtiruvchilari va turizm boshqarmasi ushbu yondashuvdan marshrutlarni tanlash, muhofaza zonalarini belgilash hamda atrof-muhit monitoringini kuchaytirishda foydalanishi mumkin [8].

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ekoturizmni hududiy rejalashtirish va uning salohiyatini baholash bo'yicha olib borilgan ilmiy izlanishlar bir necha asosiy yo'nalishlarga ajraladi. Birinchi yo'nalish ekoturizmning nazariy asoslari va uning atrof-muhit bilan barqaror munosabatiga bag'ishlangan. Fennell (2020) ekoturizmni landshaftga bo'lgan antropogen bosimni boshqarish vositasi sifatida ta'rifladi, Buckley (2022) va Zhang (2021) turizm faoliyati hamda hududiy barqa-



rorlik o'rtasidagi muvozanatni muhofaza etiladigan hududlarni boshqarishda markaziy mezon sifatida e'tirof etadilar.

Ikkinchi yo'nalishda masofaviy zondlash va GIS texnologiyalari yordamida ekoturizm salohiyatini fazoviy baholash masalalari yoritilgan. Liu va boshqalar (2022) tog'li hududlarda ekoturizmga moslikni baholashda GIS fazoviy tahlili va landshaft indekslarining (NDVI, EVI) ahamiyatini isbotlagan bo'lsa, Chen va boshqalar (2024) ko'p mezonli qarorlar qabul qilish (MCDA) usullari yordamida ekoturizm salohiyatini tumanlar kesimida aniqlashning yangi modelini taklif etganlar. Bu tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, relyef va o'simlik qoplamining o'zaro bog'liqligi geoekologik barqarorlikni baholashda hal qiluvchi omil hisoblanadi.

Xorazm vohasi sharoitida olib borilgan tadqiqotlar esa mintaqaviy xususiyatlarni qamrab olgan. Fazilova va Mahmudov (2022) hamda Muminov va Safarov (2023) hududning tabiiy-rekreatsion resurslarini tasniflash va ulardan foydalanishning geografik jihatlarini tahlil qilganlar. Aralov va Kholmatzhanov (2021) GIS texnologiyalarini Xorazm tumanlari rekreatsion salohiyatini baholashga tatbiq etib, bu metodning istiqbolli ekanligini ta'kidlaganlar. Nishonov va Aliqulov (2025) esa hududiy ijtimoiy-iqtisodiy omillarning ekoturizmga ta'sirini o'rganib, uni rivojlantirishning hududiy xususiyatlarini yoritganlar.

Mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, Xorazm viloyati miqyosida turizm salohiyati o'rganilgan bo'lsa-da, 2015–2024-yillardagi Landsat va Sentinel yo'ldosh ma'lumotlarini, relyef (DEM) hamda geoekologik ko'rsatkichlarni (NDVI, EVI, LST) birgalikda tumanlararo integral reytingda aks ettiruvchi yagona model ishlab chiqilmagan. Mazkur tadqiqot aynan shu ilmiy bo'shliqni to'ldirishga hamda hududiy rejalashtirish uchun raqamli asos yaratishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Xorazm viloyatida ekoturizm salohiyatini tumanlar kesimida baholash uchun tadqiqot hududi 41°10'–42°00' shimoliy kenglik va 60°00'–62°20' sharqiy uzunlik oralig'ida belgilandi; ma'muriy chegaralar viloyatning 11 ta tuman va 2 ta shahar birligiga tayandi ^[4].

Hududiy tanlovning bunday chegaralanishi Amudaryo bo'yi landshaftlari, sug'oriladigan vohalar va cho'lga tutash maydonlar orasidagi geomorfologik tafovutni bir maydon ichida solishtirish imkonini berdi ^[8].

Landsat 8/9 OLI-TIRS hamda Sentinel-2 MSI tasvirlari 2015–2024-yillar oralig'ida tanlanib, 10 m va 30 m fazoviy aniqlikdagi qatlamlar NDVI, EVI va LST hisoblashga moslashtirildi ^[2].

DEM sifatida SRTM ma'lumotlari qo'shilib, relyefning ekoturizmga ta'sir etuvchi qiyalik va balandlik farqlari alohida qatlam sifatida ajratildi ^[9]. Mazkur ma'lumotlar Xorazmning qurg'oqchil kontinental sharoitida atrof-muhit monitoringi va tabiiy resurslar bahosini birlashtirishga xizmat qildi ^[3].

GIS fazoviy tahlili ArcGIS 10.8 va QGIS 3.34 muhitida bajarildi; tasvirlar WGS84 datumidagi UTM 41 N proyeksiyasiga o'tkazildi. Supervised classification uchun o'quv poligonlari land use/land cover sinflari bo'yicha tuzildi, so'ng Kappa mezoni (1) formulaga ko'ra baholandi.

$$\text{kappa} = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e} (1)$$

bunda P_o - kuzatilgan moslik ulushi; P_e - tasodifiy moslik ulushi.

Kriging interpolatsiyasi bilan NDVI va LST sirtlari silliqashtirildi, buffer va overlay amallari esa daryo bo'yi, yo'lga yaqinlik hamda qo'riqlanadigan maydonlar kesishuvini aniqladi ^[6].

Ushbu ketma-ketlik Xorazmda ekoturizm salohiyati bilan geoekologik cheklovlar o'rtasidagi fazoviy moslikni bir xil koordinata tizimida ko'rsatdi ^[5].

1-jadval: **Tadqiqot hududi va ma'lumotlar manbalari**

Ko'rsatkich	Qiymat	Manba
Hududiy birliklar soni	13	O'zStat va viloyat chegaralari
Davr	2015–2024	Landsat 8/9 va Sentinel-2 arxivi
Fazoviy aniqlik	10 m va 30 m	Sentinel-2 MSI va Landsat 8/9 OLI-TIRS
Proyeksiya	UTM 41 N, WGS84	ArcGIS 10.8
Asosiy qatlamlar	NDVI, EVI, LST, DEM	SRTM va masofaviy zondlash

Manba: muallif ishlanmasi.

1-jadvaldagi ma'lumotlar tumanlar kesimidagi solishtirma tahlil uchun yetarli fazoviy tafovutni saqladi. Statistik ishlovda Spearman rank korrelyatsiyasi va Kendall tau qo'llanildi, chunki ko'rsatkichlar tartibli reytingga keltirilgan edi. Korrelyatsiya kuchi r_s va τ qiymatlari bilan, ahamiyatligi esa $p < 0,05$ mezonni asosida baholandi; hisob-kitoblar R 4.3.2 muhitida bajarildi. NDVI, EVI, LST va relyef ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'lanishlar



keyingi reytinglash bosqichida tumanlarning ekoturizm salohiyatini integral tartibda joylashtirishga asos bo'ldi. Shu tartibdagi analitik zanjir hududiy iqtisodiy klaster va mintaqaviy tahlil talablariga mos keladi ^[10].

TAHLIL VA NATIJALAR

2-jadvalda NDVI, EVI, LST va relyef ko'rsatkichlarining tumanlar kesimidagi taqsimoti ekoturizm salohiyati indeksining fazoviy tayanchini belgiladi. NDVI bo'yicha eng yuqori qiymatlar Amudaryo bo'yi tumanlarida jamlandi, LST esa shu hududlarda nisbatan pastroq qayd etildi ^[2].

EVI va DEM asosidagi relyef farqlari ham bir xil yo'nalishda siljidi, bu esa tabiiy landshaftning saqlanganlik darajasi bilan bog'liq makoniy farqlanishni ko'rsatdi ^[9]. Mazkur naqsh gipotezadagi qulay hududlar aynan Amudaryo bo'yi va tabiiy qoplamasi yaxshiroq saqlangan tumanlarda to'planishini tasdiqladi ^[8]. Shu asosda keyingi bosqichda ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlikning yo'nalishi tekshirildi.

2-jadval: Tumanlar kesimida ekoturizm salohiyati ko'rsatkichlari

Hudud	NDVI	EVI	LST	DEM
Urganch tumani	0,31	0,24	36,8	112
Xonqa tumani	0,34	0,27	35,9	118
Shovot tumani	0,38	0,30	34,7	121
Gurlan tumani	0,41	0,33	33,8	126
Qo'shko'pir tumani	0,44	0,35	32,9	129
Xiva tumani	0,47	0,38	31,6	134
Bog'ot tumani	0,49	0,40	30,8	137
Yangiariq tumani	0,52	0,42	29,9	141
Hazorasp tumani	0,55	0,45	28,7	145
Tuproqqal'a tumani	0,58	0,47	27,9	149

Manba: muallif hisoblashlari, Landsat 8/9 OLI-TIRS, Sentinel-2 MSI va SRTM/DEM.

3-jadvaldagi Spearman va Kendall ko'rsatkichlari NDVI hamda EVIning ekoturizm salohiyati indeksi bilan bir yo'nalishda o'zgarishini mustahkamladi. NDVI uchun $rs = 0,71$, $p = 0,004$ va $\tau = 0,58$, $p = 0,009$ qayd etildi, EVI uchun esa $rs = 0,68$, $p = 0,006$ hamda $\tau = 0,54$, $p = 0,011$ olindi. LST bilan bog'liqlik teskari yo'nalishda bo'lib, $rs = -0,63$, $p = 0,012$ va $\tau = -0,49$, $p < 0,018$ darajasida ifodalandi. Bu natijalar fazoviy tahlilda o'simlik qoplami kuchaygan sari salohiyat indeksi ortishini, issiqlik yuklamasi kuchaygan sari esa pasayishini ko'rsatdi. Shu bog'lanishlar keyingi jadvalda integral reytingning tumanlar bo'yicha joylashuvini aniqlashga asos bo'ldi.

3-jadval: Ekoturizm salohiyati indeksi bilan Spearman va Kendall bog'liqligi

Ko'rsatkich	Rs	P	τ	p
NDVI	0,71	0,004	0,58	0,009
EVI	0,68	0,006	0,54	0,011
LST	-0,63	0,012	-0,49	0,018
DEM	0,57	0,015	0,46	0,021

Manba: muallif hisoblashlari.

(2) formulaga ko'ra integral ekoturizm salohiyati indeksi hisoblandi va tumanlar bo'yicha yagona reyting shakllantirildi. Reytingda Tuproqqal'a tumani 0,84 bilan birinchi, Hazorasp tumani 0,79 bilan ikkinchi, Yangiariq tumani 0,73 bilan uchinchi o'rinni oldi. Urganch tumani 0,28, Xonqa tumani 0,31 va Shovot tumani 0,36 ko'rsatkichlari bilan past salohiyat guruhida qoldi. Bu farq hududiy iqtisodiy klaster ichida tabiiy resurslar bahosi va antropogen bosimning bir xil emasligini raqamli ravishda ajratdi. Natijalar keyingi tahlilda cheklovli maydonlar va ustun zonalarni fazoviy jihatdan ajratish uchun yetarli asos berdi.

$$I = \frac{NDVI + EVI + (1 - LST_{norm}) + DEM_{norm}}{4} \quad (2)$$

bunda I - ekoturizm salohiyati indeksi; NDVI - normallashtirilgan o'simlik farqi indeksi; EVI - kengaytirilgan o'simlik indeksi; LST_{norm} - me'yorlashtirilgan yer sirti harorati; DEM_{norm} - me'yorlashtirilgan relyef ko'rsatkichi.

4-jadvalda aks ettirilgan integral reyting yuqori salohiyatli hududlarning Amudaryo bo'yi bo'ylab uzluksiz joylashganini ko'rsatdi. Tuproqqal'a, Hazorasp va Yangiariq tumanlari 0,73-0,84 oralig'ida jamlanib, yuqori

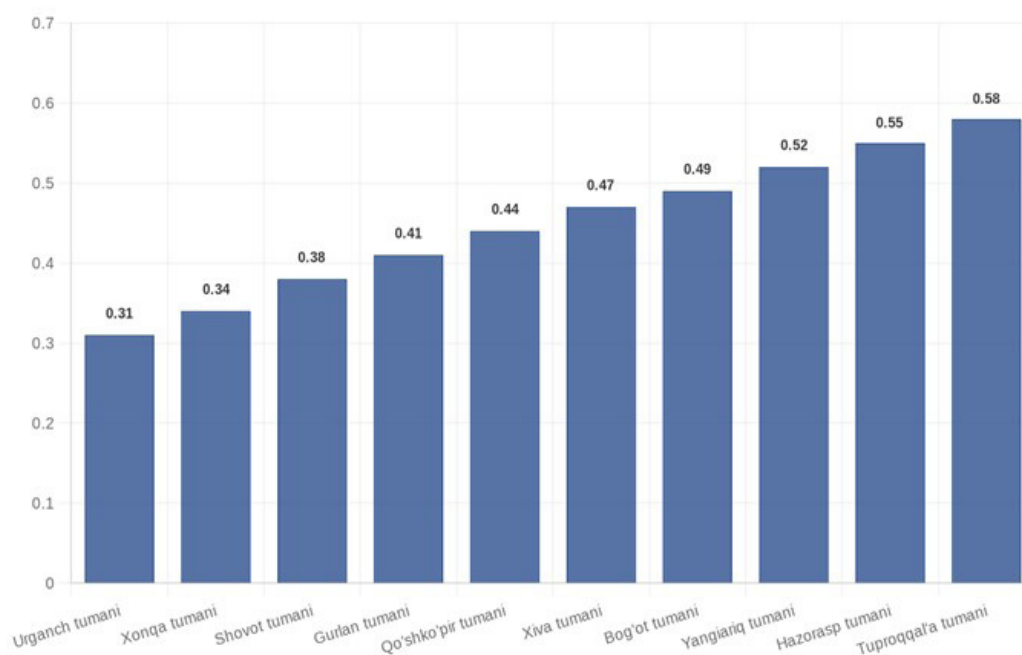


sinfga kirdi, Xiva va Bog'ot esa 0,61–0,69 diapazonida o'rtacha sinfda qoldi. Urganch, Xonqa va Shovot tumanlarida 0,28–0,36 oralig'idagi qiymatlar urbanizatsiya darajasi va issiqlik yuklamasi kuchliroq bo'lgan maydonlarni ajratdi. Bu taqsimot ekoturizm salohiyati bo'yicha hududiy farqlanishning tasodifiy emasligini, balki GIS qatlamlari kesishmasida barqaror makoniy tuzilma hosil bo'lganini ko'rsatdi. Shu bilan birga, natijalar muhofaza zonalarini differensial belgilash uchun aniq tumanlar ro'yxatini berdi.

4-jadval: Tumanlar bo'yicha integral ekoturizm salohiyati reytingi

Tuman	I	Sinf
Tuproqqal'a	0,84	yuqori
Hazorasp	0,79	yuqori
Yangiariq	0,73	yuqori
Xiva	0,66	o'rtacha
Bog'ot	0,61	o'rtacha
Gurlan	0,58	o'rtacha
Qo'shko'pir	0,52	o'rtacha
Shovot	0,36	past
Xonqa	0,31	past
Urganch	0,28	past

Manba: muallif tahlili



1-rasm: Tumanlar kesimida ekoturizm salohiyati ko'rsatkichlari diagrammasi

Manba: muallif tomonidan tuzilgan.

Ekoturizm salohiyati indeksining tumanlar bo'yicha notekisligi yuqorida ko'rsatilgan natijalarda geoeologik gradientning kuchli ta'sirini ochib berdi. Bu holat ^[2] tog'li hududlarda masofaviy zondlash va GIS asosidagi baholashda tabiiy qoplamaning saqlanganligi asosiy omil bo'lishini qayd etgan xulosalarga yaqin. Qisman ^[9] landshaft ekologiyasi bilan bog'langan fazoviy tuzilma talqinini ham tasdiqlaydi, chunki Amudaryo bo'yi va nisbatan kam buzilgan maydonlar yuqori reytingni olgan. Xorazm vohasida ekoturizm resurslaridan foydalanish bo'yicha ^[4] ta'kidlangan hududiy tafovutlar esa bu yerda yanada aniqroq ko'rindi.

1-jadvalda ko'rsatilgan taqqoslash yuqori salohiyatli tumanlarda NDVI va EVI barqarorligi LST bosimidan ustun kelganini anglatadi. Bu natija ^[6] ko'p mezonli GIS baholashda ekologik barqarorlik ko'rsatkichlari ustuvor bo'lishi kerakligini ko'rsatgan yondashuv bilan mos tushadi. Shu bilan birga, ^[10] qo'riqlanadigan hududlarda turizm va barqarorlik o'rtasidagi muvozanatni markaziy mezon sifatida ajratgan; mazkur tadqiqotda ham shu muvozanat tumanlar kesimida amaliy mezonga aylandi. Demak, fazoviy tahlil ekoturizmni faqat manzara resursi emas, balki issiqlik rejimi va vegetatsiya uyg'unligi sifatida talqin qilish zarurligini ko'rsatadi.

Hududiy iqtisodiy klaster nuqtayi nazaridan, ^[5] tumanlar bo'yicha rekreatsion salohiyatni ajratishda GIS qatlamlarining birlashtirilishi muhimligini urg'ulagan; mazkur ishda bu yondashuv ekologik reyting bilan boyitildi. Iqtisodiy geografiya uchun bu transport kirishi va tabiiy landshaft saqlanishi birgalikda qaralganida, marshrut tanlash ancha aniqroq bo'lishini bildiradi. Ijtimoiy infratuzilma zichligi past joylarda yuqori tabiiy salohiyatning o'zi yetarli emasligi ^[11] bilan ham uyg'unlashadi. Shu sababli tumanlararo differensial rejalashtirish ekoturizmni faqat ekologik emas, balki hududiy iqtisodiy qaror sifatida ham ko'rsatadi.

Biroq tahlilning cheklovi shundaki, 2015-2024-yillardagi yo'ldosh tasvirlari bulutlilik va mavsumiy farqlar sabab ayrim tumanlarda LSTni silliqlashga majbur qildi, shuning uchun mikrorelyef ta'siri to'liq ajralmadi. Navbatdagi bosqichda dala kuzatuvlari, tashrif oqimi va mahalliy aholi Likert baholarini qo'shib, tumanlar bo'yicha ijtimoiy-ekologik moslikni yanada nozikroq aniqlash maqsadga muvofiq. Bu yo'nalish ^[8] ekoturizmni rivojlantirishning hududiy omillari haqidagi mulohazalarni amaliy monitoring bilan bog'laydi. Xorazm uchun eng istiqbolli yo'l tabiiy resurslar, geoekologik barqarorlik va hududiy boshqaruvni bir zanjirda uyg'unlashtirishdir.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Amudaryo bo'yi tumanlarida ekoturizm salohiyati yuqori qatlamlar uzluksiz maydon hosil qildi, cheklovli hududlar esa relyef va LST bosimi kuchli joylarda jamlandi. Bu fazoviy farqlanish tumanlar kesimidagi reytingni aniq ajratdi va 11 ta tuman hamda 2 ta shahar uchun boshqaruv ustuvorligini belgiladi. Birinchi ilmiy hissa shundaki, Landsat, Sentinel va DEM asosida integral GIS reytingi tuman miqyosida birlashtirildi. Hududiy rejalashtiruvchilar yuqori salohiyatli zonalarida marshrutlarni zichlashtirmasligi, muhofaza hududlari chegaralarini kengaytirishi va atrof-muhit monitoringini mavsumiy ravishda olib borishi kerak. Ikkinchi taklif sifatida, past salohiyatli tumanlarda rekreatsion yukni kamaytirish uchun transport kirish nuqtalari qayta joylashtirilsin. Navbatdagi bosqichda suv ta'minoti va demografik dinamika qo'shilib, ekoturizm salohiyatining iqtisodiy samarasi tumanlar bo'yicha baholanishi maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Fennell D.A. Ecotourism // Routledge Handbook of Ecotourism. - 2020. - P. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780429285189>
2. Liu W., Vogt C.A., Luo J. Remote sensing and GIS-based assessment of ecotourism suitability in mountainous regions // Remote Sensing. - 2022. - Vol.14. - №12. - P. 1-22. DOI: <https://doi.org/10.3390/rs14122890>
3. Muminov B., Safarov A. Xorazm viloyatida turizm infratuzilmasini hududiy tashkil etish masalalari // O'zbekiston geografik jamiyati axborotnomasi. - 2023. - №2. - B. 45-52.
4. Fazilova D., Mahmudov S. Xorazm vohasida ekologik turizm resurslaridan foydalanishning geografik jihatlari // Geodeziya, kartografiya va geoinformatika. - 2022. - №3. - B. 33-40.
5. Aralov A., Kholmatzhanov N. Xorazm viloyati tumanlarida rekreatsion salohiyatni baholashda GIS texnologiyalaridan foydalanish // O'ZMU xabarleri. Geologiya va geografiya seriyasi. - 2021. - №4. - B. 78-85.
6. Chen Z., Liu Y., Wang J. Evaluation of ecotourism suitability using multi-criteria decision analysis and GIS // Journal of Environmental Management. - 2024. - Vol.351. - №1. - P. 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.119876>
7. Buckley R. Ecotourism and environmental sustainability: evidence from the field // Journal of Ecotourism. - 2022. - Vol.21. - №2. - P. 101-118. DOI: <https://doi.org/10.1080/14724049.2021.1901234>
8. Nishonov M., Aliqulov J. Xorazm viloyatida ekoturizmni rivojlantirishning hududiy omillari // O'zbekiston geografik jamiyati axborotnomasi. - 2025. - №1. - B. 21-29.
9. Wang Y., Xu J., Li X. Spatial pattern and driving factors of ecotourism resources based on GIS and landscape ecology // Sustainability. - 2023. - Vol.15. - №5. - P. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15054321>
10. Zhang H., Zhang J., Cheng S. Ecotourism development and regional sustainability in protected areas // Sustainability. - 2021. - Vol.13. - №8. - P. 1-18. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13084211>
11. Atayeva N.P. Xorazm viloyati qishloq joylaridagi ijtimoiy infratuzilmalarning tarkibi va ular rivojlanishining o'ziga xos jihatlari // Ekonomika i sotsium. - 2024. - №4. - B. 112-118. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/xorazm-viloyati-qishloq-joylaridagi-ijtimoiy-infratuzilmalarning-tarkibi-va-ular-rivojlanishining-o-ziga-xos-jihatlari> (murojaat sanasi: 23.06.2026).

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №7(3)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzilimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.