

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

2-2024

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

Nemis tili xorijiy til sifatida darsliklarining sifatini tekshirish haqida .....	247
<b>S.Z.Yo'ldoshev</b>	
Sport faoliyati yo'nalishi talabalariga valeologiya fanini o'qitishning didaktik imkoniyatlari .....	251
<b>I.O.Umarov</b>	
Kompetensiyaviy yondashuv asosida o'quv-jangovar sifatlarni rivojlantirishning ta'lim texnologiyasi .....	256
<b>Sh.M.Bazarbayeva</b>	
Yettisuv viloyatida o'lat epidemiyasiga qarshi kurash siyosati (1900-1910-yillar).....	264
<b>O.X.Mahamadjonova</b>	
Bolalar folkloriga oid o'n ikki cho'p va lapar o'yinlari tavsifi va ta'rifiga doir .....	268
<b>G.A.Donisheva</b>	
Tarixiy jihatdan til leksikasining o'rganilish darajasi (Oybekning Navoiy romani misolida) .....	273
<b>L.A.Xaitov</b>	
Hakim termiziy merosida inson vujudi (borlig'i) va ruhiy uzviyligi, inson o'zligi (nafsi) muammosi. ....	276
<b>Sh.S.Kodirova</b>	
Teaching English language to geology students .....	280
<b>S.S.Xo'jiyeva</b>	
Maktab kimyo darslarida innovatsion metodlardan foydalanish .....	283
<b>F.I.Sharipova</b>	
Developing reading comprehension at future nurses .....	288
<b>U.B.Usmonova</b>	
Sarlavhalar publitsistik matnning muhim qismi .....	294
<b>K.X.Avazov</b>	
Региональное и международное сотрудничество в целях обеспечения безопасности, стабильности в Центрально-Азиатском регионе .....	297
<b>A.N.Qosimov</b>	
Sport vositasida o'quvchilarda milliy o'zlikni anglash va g'urur-iftixot tuyg'usini shakllantirishning pedagogik zarurati .....	303
<b>A.T.Nishonov</b>	
OTM talabalarida axborot oqimini tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirishning pedagogik jihatlari .....	310
<b>M.X.Tillavoldiyeva</b>	
Raqamli texnologiyalar va ijtimoiy taraqqiyot o'rtasidagi aloqadorlik muammolari .....	314
<b>U.D.Xudoyorov</b>	
Voyaga yetmaganlar huquqbuzarligi miqdor va sifat ko'rsatkichlarining xususiyatlari.....	318
<b>S.U.Allayarova</b>	
O'quvchilar lug'at boyligini oshirishning lingvo-pedagogik xususiyatlari.....	325
<b>Ch.T.Qurbonova</b>	
Tabiiy geografiya va geoekologiyada GAT texnologiyalaridan foydalanish.....	329
<b>Z.A.Kendjaeva</b>	
Ilk, jahon dinlari va falsafiy qarashlarda shukronalikka munosabat.....	333
<b>L.S.Sultonova</b>	
Milliy qadriyatlarining innovatsion taraqqiyot talablari asosida rivojlantirish .....	338
<b>Sh.T.Temirov</b>	
Mir Muhammad Siddiq Hashmat shaxsiy kutubxonasining Buxoro ilmiy-adabiy muhitidagi o'rni.....	341
<b>S.X.Kaxxarov</b>	
Yoshlarda harbiy vatanparvarlik kompetensiyalarini shakllantirishda harbiy madaniyat omili .....	346
<b>A.R.Jo'rayev</b>	
Minnatdorchilik bildirish nutqiy janri verbal, noverbal va lingvistik atributlarining o'ziga xosligi .....	351
<b>M.C.Muxamedova</b>	
Роль Музеев Узбекистана в жизни общества (начало XX века).....	356
<b>G.J.Tulenova</b>	
On the issue of implementation of projects on the development and practical	



UO'K: 378.014

**TABIY GEOGRAFIYA VA GEOEKOLOGIYADA GAT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГИС В ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ****THE USE OF GIS TECHNOLOGIES IN PHYSICAL GEOGRAPHY AND GEOECOLOGY****Qurbonova Charos Toshmurod qizi**   
Guliston davlat universiteti talabasi**Annotatsiya**

*Bu maqolada, geografiya fani va boshqa tabiiy fanlar tizimida innovatsion texnologiyalar o'rni va ularning samaradorligi haqida gapirilgan. Hozirgi vaqtda ta'lim tizimida yangicha usullarda yondashish talab qilinayotgan va bu usullardan samarali foydalana olishuvi mumkin pedagog kadrlarni tayyorlash zarurati ham ta'kidlangan. Va mazkur maqolada, milliy bog'lar hududlarni funksional jihatdan zonalarga ajratishning geoeologik jihatlarni o'rganishga yo'naltirilgan. Bu jarayonda GAT texnologiyasidan foydalanish usullari taxlil qilingan. Milliy bog' modelini tuzishda ajratilgan hududlar qancha ko'p bo'lsa, shunchalik ularni zonirlash tarkibi va boshqarish jarayoni ham murakkablashadi. Bundan tashqari, murakkab zonirlash tizimiga ega milliy bog'larda mahalliy aholining moslashishi ham qiyinlashadi. Chunki, aholi uchun har bir ajratilgan zonada tabiatdan foydalanish bo'yicha belgilangan cheklovlarga amal qilgan xolda ish faoliyatini tashkil etish murakkab jarayon xisoblanadi.*

**Аннотация**

*В данной статье рассказывается о роли инновационных технологий и их эффективности в системе географической науки и других естественных наук. Подчеркивается также необходимость подготовки педагогических кадров, которые в настоящее время требуют новых подходов в системе образования и могут эффективно использовать эти методы. И в данной статье Национальные парки направлены на изучение геоэкологических аспектов функционального зонирования территорий. В этом процессе были проанализированы способы использования технологий географических информационных систем. Чем больше выделенных территорий при построении модели национального парка, тем сложнее структура и процесс управления их зонированием. Кроме того, адаптация аборигенов в национальных парках со сложной системой зонирования также затруднена. Потому что для населения организация трудовой деятельности с соблюдением установленных ограничений природопользования в каждой отведенной зоне является сложным процессом.*

**Abstract**

*This article discusses the role of innovative technologies in the system of geography and other natural sciences and their effectiveness. Currently, the educational system requires an approach in New Ways, and the need to train pedagogical personnel can effectively use these methods is also emphasized. And in this article, national parks are focused on studying the geoeological aspects of zoning areas functionally. In this process, the methods of using the technology of geographic information systems are put into question. The more areas allocated in the structure of the National Park model, the more complex the composition and management process of zoning them. In addition, in national parks with a complex zoning system, the adaptation of local residents is also difficult. Because for the population, the organization of work activities in the Hol, which follows the established restrictions on the use of nature in each allocated zone, is a complex process.*

**Kalit so'zlar:** geografik axborot tizimlari, ekologik, geografiya, geoeologiya, barqaror rivojlanish, qo'riqxonalar, ekotizim, turizm, texnologiya.

**Ключевые слова:** географические информационные системы, экология, география, геоэкология, устойчивое развитие, заповедник, экосистема, туризм, технологии.

**Key words:** Geographic Information Systems, ecological, geography, geoeology, sustainable conservation, reserve, ecosystem, tourism, technology.

**KIRISH**

Dunyoda inson faoliyati ta'siriga uchramagan va tabiiy landshaftlarni saqlash, o'simliklar va hayvonot olami va ularning yashash muhitini muhofaza qilish hamda ulardan ilmiy va o'quv amaliy

sohalarda foydalanish imkonini beruvchi muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni aniqlash va ulardan GAT texnologiyalari yordamida baholashga bo'lgan ehtiyoj yildan-yilga ortib bormoqda. Masalan, BMTning 2030 yilgacha barqaror rivojlanish bo'yicha dasturida "quruqlik ekosistemalarini muhofaza qilish va tiklash, ulardan oqilona foydalanish, o'rmonlarni ratsional boshqarish, cho'llanishga qarshi kurashish, yerlarning degradatsiyasini to'xtatish va biologik xilma-xillik yo'qolishining oldini olish" bo'yicha vazifalar belgilab berilgan.

#### **ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR**

GAT texnologiyalari yordamida hududlarni ekologik kartalashtirish, shu jumladan milliy bog' hududlarini funksional zonalarga ajratishda analitik va sintetik kartalarni yaratishni taqozo etadi.[1]

Respublikada tabiatni muhofaza qilish sohalarida GAT texnologiyalari, jumladan AtlasGIS, WinGIS, ArcInfo, MapInfo, ArsGIS, QGIS (AQSh), GeoDraw GeoGraph (Rossiya) dasturlari, Hydrus 1D (Germaniya) modelida kartalar yaratish, aerokosmik suratlarni yuklash, tasvirlarni qayta ishlash, raqamlashtirish va vektorlashtirish, ma'lumotlar bazasini yaratish, kartografik tasvirlash belgilarini qurish, diagrammalarni tuzish va modellashtirish yuzasidan muhim vazifalar belgilab berilgan. Bu vazifalarni amalga oshirishda, milliy bog'larining hududlarini zonalarga ajratish, ularda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ekologik holatni kartalashtirish va modellashtirish, GAT texnologiyalarining foydalanilishi juda muhimdir. Ekologik kartografiyani rivojlantirish va tadqiq qilish, ekologik kartalarni yaratish bo'rasida ilmiy tadqiqot ishlari Randel Washburne, W.Hartman, A.M.Berlyant, A.P.Zolovskiy, B.Ye.Kochurov, F.H.Hikmatov, Yu.Axmadaliyev, A.Nigmatov, V.A.Rafiqov, Sh.M.Sharipov, O.I.Abdug'aniyev va K.Xakimovlar tomonidan amalga oshirilgan. Ekologik atlaslar yaratish bo'yicha Review of Napa Valley Historical Ecology Atlas (2012), Ecological Atlas of Alaska (2016), Rossiya Federatsiyasi ekologik atlas (2002), Moskva oblasti ekologik atlas (2012) kabi ishlarda muayyan tadqiqotlar olib borilgan hamda ularning barchasi ma'lum darajada ijobiy natijalarga erishilgan [2].

#### **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Bu tadqiqotlar ekologik kartografiyani geografik jihatlarining ilmiy asoslarini takomillashtirish uchun muayyan imkoniyatlarni beradi. Biroq, yuqoridagi tadqiqotlarda alohida milliy bog'larni zonalarga ajratishda GAT-texnologiyalardan foydalanishning ilmiy-nazariy asoslari muayyan uzviylikda o'rganilmagan, atlaslari yaratilmagan.

Davlat Qonunlarida muhofaza etiladigan tabiiy hududlar bo'yicha milliy bog'lar bir-biridan funksional farqlanuvchi turli zonalarga ajratilgan. Masalan, Rossiya federal qonunida milliy bog'lar 7 ta zonaga bo'lingan:

- Qo'riqxonalar zonasi, bu yerda asosiy funksiyasi tabiiy komplekslar va obyektlarni hamda ularning tabiiy holatini saqlashdir.
- Alohida muhofaza qilinadigan zona, bu hudud alohida tabiiy majmualar va obyektlarni saqlab turish uchun sharoitni ta'minlash uchun ajratilgan.
- Tanishtiruv turizmi uchun ajratilgan hudud, bu yerda ekologik ta'lim-tarbiya berish va diqqatga sazovor obyektlar bilan tanishtirishni o'rganish uchun mo'ljallangan.
- Rekretsiya zonasini, bu hudud tabiiy sharoitda dam olishni tashkillash uchun mo'ljallangan.
- Tarixiy-madaniy obyektlarni muhofaza qilish zonasini, bu hudud tarixiy va madaniy obyektlarni saqlab qolish uchun sharoitni ta'minlash uchun mo'ljallangan.
- Milliy bog' hududiga tashrif buyuruvchilarga xizmat ko'rsatish hududi, bu yerda kechki tunash joylar, chodir lagerlari, madaniy dam olish, maishiy, axborot va boshqa sayyohlik xizmatlari uchun mo'ljallangan.
- Xo'jalik maqsadlar uchun ajratilgan hududlar, bu hududlar milliy bog'ning funksional zonalarni faoliyatini ta'minlashda zarur bo'lgan xo'jalik faoliyatni amalga oshirish uchun mo'ljallangan [3].

Murakkab zonalar tizimi faqat ba'zi holatlarda zarur xisoblanadi: agar mavjud tabiat kompleksi va hududdan foydalanish hususiyati haddan tashqari juda maydalashgan xolatda bo'lsa. Biroq, bunday holatlarda, yuqoridagilarni etiborga olgan holda, har qanday yo'l bilan milliy bog' modelini soddalashtirish uchun harakat qilish kerak. Bunday soddalashtirish usullaridan biri funksiyasi bir biriga yaqin bo'lgan zonalarni birlashtirish hisoblanadi. Masalan, bunday usul yordamida Boltiqbo'yi davlatlarida milliy bog'larni modellashtirishda foydalanib kelmoqdalar. Natijada, Boltiqbo'yi davlatlarida milliy bog'lar 5 ta asosiy funksional zonaga ajratilgan: - qo'riqxonalar

## ILMIY AXBOROT

rejimiga ega hududlar, - rekreatsiya va tanishuv turizmi uchun ajratilgan hududlar, - mehmon yoki tashrif buyuruvchilarga xizmat ko'rsatish zonalar, - an'anaviy tabiatdan foydalanish zonasi, - xo'jalik maqsadlari uchun mo'ljallangan hududlar.

Yuqorida keltirilgan milliy bog'ning modeliga e'tibor qaratsa, sayyohlarni dam olishi va tanishuv turizmi vazifalari bajaruvchi hududlar milliy bog'da bir zonaga birlashtirilgan. Milliy bog', shuningdek qo'riqxonalarining atrofida qo'riqlanma zonasi ajratiladi. Qo'riqlanma zonalar muhofaza etiladigan tabiiy hududlarga salbiy ta'sirning oldini olish maqsadida xo'jalik faoliyati va boshqa faoliyat cheklanadi yoki taqiqlanadi. Shuningdek, bunday zonaning kengligi tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarga bog'liq. Himoya zonalarining o'lchamlari va rejimi, shuningdek yer uchastkalarini saqlash vazifasi muhofaza etiladigan tabiiy hududlarni tashkil etish bilan bir vaqtda belgilanadi. Bunday zonalar hududi sobiq yer egalari nazorati ostidadir, ammo iqtisodiy faoliyat milliy bog'ning ma'muriyati bilan muvofiqashtirilgan bo'lishi shart. Qo'riqlanma zonalar ish rejimi, muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Qonunining 47-moddasida keltirilgan. Tahlil qilib, bu masalada ikkita asosiy faoliyat guruhini ajratish mumkin. Davlat qo'riqxonasi qo'riqlanma zonasining bir qismi ekologik turizmni tashkil etish, mazkur hudud uchun xos bo'lgan kamyob hamda yo'qolib ketish xavfi ostida turgan o'simliklar va hayvonlarning turlarini ko'paytirish maqsadida tabiiy pitomniklar barpo etish uchun hamda qo'riqxonaning boshqa ehtiyojlari uchun shu qo'riqxonaning o'ziga topshirilishi mumkin [4].

Yuqoridagi talablarni taxliliga ko'ra barcha milliy bog'lardagi faoliyat turlarini ikki guruhga ajratish mumkin. Birinchi guruh milliy bog'larning maqsad va vazifalari va ularga zid bo'lgan faoliyat turlarini milliy bog'ning barcha zonalarida to'liq taqiqlanishi shartlarini o'z ichiga oladi:

- Foydali qazilmalarni qidirish va qazib olish;
- Daraxt va butalarni kesish (parvarishlash yo'sinidagi va sanitariya maqsadidagi kesish bundan mustasno);
- Hidrologik va gidrogeologik rejimni o'zgartiradigan harakatlar;
- Tuproq eroziyasga va tuproq qoplamining buzilishiga olib keladigan tadbirlar;
- Geologik qatlamlarni ochilib qolishiga va buzilishiga;
- O'simlik va hayvonot dunyosining tanazzulini keltirib chiqaruvchi harakatlar (ov qilish);
- Tabiat bog'larining faoliyati bilan bog'liq bo'lmagan yo'l va muhandislik-kommunikatsiya ishlarini (yo'llar, quvurlar, elektr uzatish liniyalari va boshqa kommunikatsiyalar qurish ishlari) amalga oshirish;
- Chiqindilarni saqlash va ko'mish, oqova suvlarni oqizish;
- Tirik organizmlarning yangi va kenja turlarini iqlimlashtirish maqsadida joylashtirish;
- Tarixiy va madaniy ahamiyatga ega bo'lgan obyektlarga ziyon keltirish va ular olib ketish kabilar.

Bu turli milliy bog'lardagi amalga oshirilgan funktsional zonirlash amaliyotidan dalolat beradi. Turli milliy bog'lardagi har bir zonaning kattaligidagi farqlar nisbati o'zgarib turadi. Masalan, Priyelbrus milliy bog'ida qo'riqxonona zonasining ulushi 73% bo'lsa, "Rossiya Shimoli" milliy bog'ida bu ko'rsatkich 1%ga teng. Biroq, bu milliy bog'larda tabiiy komplekslarni muhofaza qilishni belgilab beruvchi ko'rsatkich hisoblanmaydi [5].

### XULOSA

Milliy bog'larda tabiiy obyektlar va majmualarga zarar yetkazishi mumkin bo'lgan faoliyatning boshqa turlari ham cheklanishi yoki taqiqlanishi mumkin. Milliy bog'ning funktsional faoliyatiga zid kelmaydigan xo'jalik faoliyatning boshqa turlari ham amalga oshiriladi, shuning uchun, muhofazaga olingan tabiiy muhitda mahalliy ko'lamdagi o'zgarishlar sodir bo'lib turadi. Shunday qilib, milliy bog' modelini tuzishda an'anaviy tabiatni boshqarish hududi bilan birgalikda 8 ta funktsional zona ajratish mumkin. Biroq, hozirgi kunda faoliyat yuritayotgan milliy bog'larda funktsional zonalarining soni kamdan-kam hollarda 5 dan oshadi, chunki amaliyot shuni ko'rsatadiki, ajratilgan hududlar qancha ko'p bo'lsa, shunchalik ularni zonirlash tarkibi va boshqarish jarayoni ham murakkablashadi. Bundan tashqari, murakkab zonirlash tizimiga ega milliy bog'larda mahalliy aholining moslashishi ham qiyinlashadi. Chunki, aholi uchun har bir ajratilgan zonada tabiatdan foydalanish bo'yicha belgilangan cheklolarga amal qilgan xolda ish faoliyatini tashkil etish murakkab jarayon xisoblanadi. Shu bilan birga, qonuni buzishlar, turli xil ziddiyatli vaziyatlar, keskinliklar va qiyinchiliklarning soni ortib boradi. Masalan, milliy bog'larning faoliyat ko'rsatishi

uchun yo'llar, boshqa kommunikatsiyalar va inshootlar qurilishi zarur bo'lgan hollarda buzilgan yerlarni rekultivatsiya qilish, barcha tabiatni muhofaza qilish yo'nalishidagi tadbirlarni amalga oshirish va boshqalar. Shuningdek, ayrim tadbirlar maxsus ajratilgan yoki oldindan rejalashtirilgan joylarda o'tkaziladi. Masalan, turistlarning dam olishlari uchun mo'ljallangan hududlar, maxsus o't yoqish uchun joylar, havaskorlarni baliq ovini tashkil etishga, shuningdek, festivallar, ommaviy sport musobaqalar va ko'ngilochar tadbirlarni tashkil etishga ruxsat beriladi.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Забелина Н.М. Национальный парк. –М.: Мысль. 1987. -170 с
2. Абдуганиев О. И., Махкамов Э. Г. Географические особенности организации туристско-рекреационной деятельности в охраняемых природных территориях //Экономика и социум. – 2019. – №. 9. – С. 383-390.
3. Исомиддинович, А.О. , Махкамов, Э. анд Бахром, Н. 2022. Географис Аспетс оф Организинг Тоурисм ин Протестед Натурал Ареас. Миасто Прзйсзюоси. 27, (Сеп. 2022), 82–85.
4. Олимжон И. Абдуганиев, & Элёрбек Г. Махкамов. (2022). Эсологисал тоурисм ин протестед натурал ареас. Жоурнал оф Географхй анд Натурал Ресоурсес, 2(02), 25–32. <https://doi.org/10.37547/supsci-jgnr-02-02-04> Море Ситатион Формат.
5. Исомиддинович, А. О. ., Махкамов, Э. ., & Бахром, Н. . (2022). Географис Аспетс оф Организинг Тоурисм ин Протестед Натурал Ареас. Миасто Прзйсзюоси, 27, 82–85. Ретриевед фром <http://miastoprzyszlosci.com.pl/index.php/mp/article/view/500>.