

Gulimmatov Ikrom Baxtiyarovich

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti
“Geodeziya, kartografiya va kadastr” kafedrası dotsenti v.b., g.f.f.d(PhD).

Xamraev Ergash

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti
“Geodeziya, kartografiya va kadastr” kafedrası o‘qituvchisi

Ismoilov Rashidbek Otaboyevich

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti
“Geodeziya, kartografiya va kadastr” kafedrası o‘qituvchisi

Sadullayeva Nodira Umirbek qizi

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti,
“Geodeziya, kartografiya va kadastr” kafedrası o‘qituvchisi

Normetov Suhrob Muhiddin o‘g‘li

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti,
“Geodeziya, kartografiya va kadastr” kafedrası o‘qituvchisi

TA'LIM XIZMATINI BARQAROR RIVOJLANISHINI TA'MINLASHDA GEOINFORMATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

THE USE OF GEOINFORMATION TECHNOLOGIES FOR ENSURING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL SERVICES

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim xizmatini barqaror rivojlanishini ta'minlashda geoinformatsion texnologiyalardan foydalanish masalalari tahlil qilingan.

Annotation: This article briefly analyzes the use of geoinformation technologies in ensuring the sustainable development of educational services.

Аннотация: В данной статье кратко проанализированы вопросы использования геоинформационных технологий для обеспечения устойчивого развития образовательных услуг.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari, geoinformatsion texnologiyalar, geografik axborot tizimlari, ta'lim xizmati, barqaror rivojlanish

Keywords: information technologies, geoinformation technologies, geographic information systems, educational services, sustainable development

Ключевые слова: информационные технологии, геоинформационные технологии, географические информационные системы, образовательные услуги, устойчивое развитие

Kirish. Jahon miqyosida bugungi kunda ta'lim xizmati va uning sifatini ta'minlash bo'yicha global darajada dozlard muammolar mavjud. Mamlakatlarning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishidagi farqlar va aholining ijtimoiy tabaqalanishi natijasida barchani bir xil ta'lim sharoiti bilan ta'minlash juda murakkab masalaga aylangan. BMT tomonidan “Barqaror taraqqiyot ” rejasi usutvor maqsadlarida ham inklyuziv va boshlang'ich ta'lim olish imkoniyatini barchaga yaratish masalasiga asosiy e'tibor qaratilgan. Bugungi kunda Jahon

miqyosida taxminan 1 mlrdga yaqin aholi savodsiz hisblanadi ayniqsa savodsiz odamlarning 45 foizi Janubiy Osiyoda, 27 foizi Afrikada (Sahroi Kabirdan janubda), 10 foizi Sharqiy va Janubi-sharqiy Osiyoda, 9 foizi Shimoliy Afrika va G'arbiy Osiyoda, 4 foizi Lotin Amerikasi va Karib dengizi davlatlarida yashaydi.

YUNESKO ning statistika instituti ma'lumotlariga ko'ra, oxirgi vaqtda aholi o'rtasida savodxonlikning eng yuqori o'sishi Sharqiy va Janubiy Osiyo hamda Shimoliy va G'arbiy Afrika aholisi o'rtasida qayd qilingan. Janubiy Osiyoda aholi savodxonligi 1990-2016 yillarda 46 foizdan 72 foizga, Shimoliy Afrika va G'arbiy Osiyoda 64 foizdan 81 foizgacha o'sgan. Sharqiy va Janubi-sharqiy Osiyoda bu ko'rsatkich 82 foizdan 96 foizgacha, Afrikaning Sahroi Kabirdan janubda joylashgan davlatlarida 52 foizdan 62 foizgacha o'sgan.

Shu bilan birga mutaxassislar ayollar o'rtasida savodxonlik darajasi erkaklarga nisbatan pastroq ekanini qayd qilishgan. Oxirgi ma'lumotlarga ko'ra, savodsizlarning 59 foizini yosh ayollar tashkil qiladi.

Mazkur muammolar Jahon miqyosida o'zaro bog'liq bo'lgan ijtimoiy tabaqalanish, qashshoqlik, noqonuniy migratsiya, ocharchilik kabi muammolarning yuzaga kelishiga sabab bo'lmoqda.

Shu sababdan ta'lim xizmatini optimal tashkil qilish va barcha uchun bepul, kafolatgan boshlang'ich ta'limni ta'minlash dolzarb masalalardan biriga aylangan [2].

Asosiy qism. Ta'lim xizmatlarini barqaror tashkil qilish prinsiplari uning rivojlanishini belgilab beradi. Nafaqat ta'lim balki barcha sohalarda barqarorlikka erishish uchun o'ziga xos talablar yoki prinsiplar mavjud (1-rasm).



1-rasm. Ta'lim xizmatlari barqaror tashkil etish prinsiplari

Ta'lim - barqaror rivojlanishning asosiy yo'li bo'lib, u nafaqat iqtisodiy taraqqiyotga, balki ijtimoiy adolat va ekologik muvozanatga ham xizmat qiladi. Ta'lim tizimini sifatli va barqaror qilish uchun integratsiyalashgan yondashuv, moliyaviy qo'llab-quvvatlash va jamiyatning faol ishtiroki zarur. Barqaror rivojlanish har bir shaxsning sifatli ta'lim olishiga bog'liq [1].

O'zbekistonda ta'limda raqamlashtirish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, pedagog kadrlar salohiyatini oshirish kabi yo'nalishlarga katta e'tibor qaratilmoqda. Xususan, "MySchool", "UzEdu" kabi platformalar orqali masofaviy ta'lim imkoniyatlari kengaymoqda. Maktablar va oliy o'quv yurtlarida STEAM, robototexnika, xorijiy tillarni chuqur o'rgatish kabi yo'nalishlar kuchaymoqda. Oliy ta'limda esa, xorijiy universitetlar filiallari ochilmoqda, kredit-modul tizimi, xalqaro reytinglarga kirish bo'yicha ishlar olib borilmoqda.

Shu bilan birga, ta'lim tizimida hal qilinishi kerak bo'lgan muammolar ham mavjud: o'qituvchilarga yaratilgan sharoitlar yaxshilanmoqda va ijtimoiy mavqei oshirilmoqda.

Respublika statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra 2024-yilda mamlakatda 10943 ta maktablar mavjud bo'lib, ularda 6,6 mln. dan ortiq o'quvchilar ta'lim olmoqdalar. Maktablar soni Samarqand (1335 ta), Qashqadaryo (1271 ta), Farg'ona (1080 ta) viloyatlarida eng ko'p bo'lsa, Sirdaryo va Navoiy viloyatlarida 341 va 384 tani tashkil etadi.

Xorazm viloyati 593 ta maktablarda 375 mingga yaqin o'quvchilar ta'lim olmoqdalar. Bundan tashqari viloyatda 2000 dan ortiq maktabgacha ta'lim muassasalari, 30 dan orti kasb-hunar kollejlari, akademik litseylar, texnikumlar hamda 8 ta oliy ta'lim muassasalari faoliyat yuritmoqdalar. Xorazm viloyatidagi ta'lim xizmatlari muassasalari o'zining tarixiy-madaniy merosga boy hududda joylashganligi, aholi sonining o'sishi va yoshlar ulushining yuqoriligi sababli ta'lim sohasida alohida ahamiyatga ega. Viloyatda umumiy o'rta, maktabgacha, kasb-hunar, maxsus ta'lim, oliy ta'lim muassasalari tizimi shakllangan va muntazam rivojlanib bormoqda. So'nggi yillarda maktabgacha ta'lim muassasalari sonining oshishi, zamonaviy maktablar qurilishi va rekonstruksiya ishlari, shuningdek, raqamli ta'lim vositalarining joriy etilishi viloyat ta'lim tizimining zamonaviylashuvini ta'minlamoqda.

Xorazm viloyati O'zbekiston Respublikasining shimoli-g'arbiy qismida joylashgan bo'lib, ta'lim tizimining rivojlanishida o'ziga xos hududiy xususiyatlarga ega. Aholining joylashuvi, transport infratuzilmasi, shahar va qishloq o'rtasidagi tafovutlar, shuningdek, tarixiy - madaniy omillar ta'lim xizmatlarini ko'rsatishda muhim ro'l o'ynaydi.

Xorazm viloyatida ta'lim xizmatlari, ayniqsa umumiy o'rta ta'lim maktablari shahar hududlarida ko'proq zamonaviylashtirilgan. Urganch shahri va boshqa yirik aholi punktlarida maktablar, kollejlari hamda oliy ta'lim muassasalari yaxshi jihozlangan, AKT (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) dan foydalanish imkoniyatlari yuqori. Qishloq joylarda esa ba'zi maktablar jihozlari, o'qituvchilar yetishmovchiligi va uzoq masofalar kabi muammolarga duch kelmoqda.

Bugungi kunda geografik axborot tizimlaridan jamiyat hayotining deyarli barcha sohalarida foydalanilmoqda. Geoaxborot tizimlari muammoning yechimini topishda kam vaqt

kam mablag‘, kam moddiy texnik bazadan foydalangan holda, yuqori samaradorlikka ega ekanligi bilan boshqa vositalarda afzalliklarga ega.

Hozirda geofazoviy texnologiyalar asosida iqtisodiy, ijtimoiy ekologik va harbiy sohalarda monitoring, tahlil rejalashtirish, boshqaruv ishlari olib borilmoqda.

Xususan ijtimoiy sohalarda transport, xizmat ko‘rsatish obyektlarini joylashtirishda, ularni barqaror rivojlanishini ta‘minlashda Geofazoviy texnologiyalarning roli katta hisoblanadi. Masalan ta‘lim xizmati obyektlarini joylashtirish, ularni monitoring qilish, turli xil fazoviy tahlillarni amalga oshirishda Gat texnologiyalari yuqori samaradorlik beradi [3].

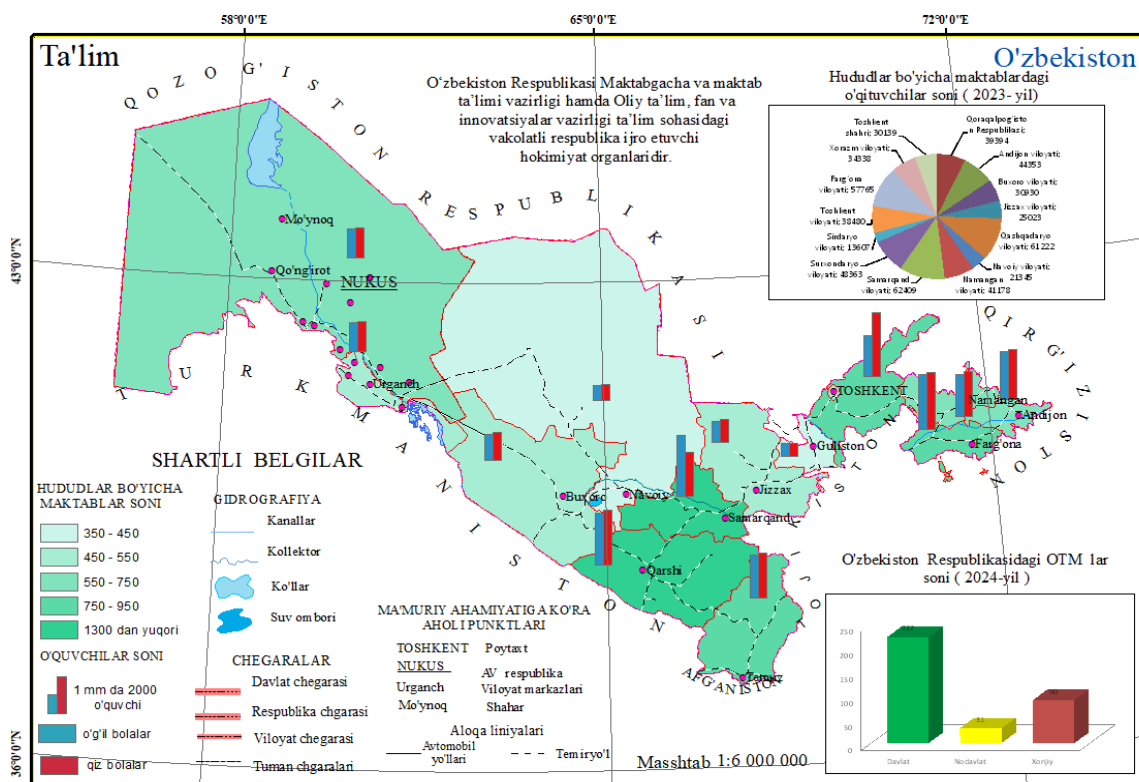
Ta‘lim sohasi barqaror rivojlanishini ta‘minlashda geofazoviy texnologiyalardan qanday foydalanish mumkin. Bunga quyidagi misollarni keltirish mumkin.

1. Ta‘lim xizmatini optimal joylashtirishda Geofazoviy tahlilni amalga oshirib qaysi hududlarda joylashtirish kerakligini aniqlash va ularning uzoq yillar davimoda barcha uchun qulay lokatsiyasini ta‘minlash mumkin. Maktablar eng uzoqda joylashgan o‘quvchidan 3 km.dan olis bo‘lmasligini, transport va infratuzilma obyektlariga nisbatan joylashuvni, turli xil boshqa soha faoliyatiga xalaqit bermaydigan obyektlarga nisbatan joylashuvini inobatga olish zarur.

2. Ta‘lim xizmatiga mavjud talabni o‘rganish masalan Yaponiyada maktab o‘quvchilar soni va ularning har bir maktabga hamda maktabda faoliyat yurituvchi pedagoglar sonidan kelib chiqqan holda ularning salohiyati shakllantiriladi. Respublikamizda 10500 ming dan ortiq umumta‘lim maktablarida 6,6 mlndan ortiq o‘quvchilar ta‘lim oladi. Bundan tashqari maktablarda qariyb 600 mingga yaqin pedagoglar faoliyat yuritadilar. Shu sababdan ham mavjud resurslardan samarali foydalanish va mutaxasislarni hududlar kesimida to‘g‘ri taqsimlash eng dolzarb masalalardan biri sanaladi.

3. Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim muassasalarini joylashtirishda hududlarni tahlil qilish va mintaqadagi ehtiyojni o‘rganish maqsadga muvofiqdir. Shu sababdan ham mamlakatlarda oliy ma‘lumotli mutaxasislarga bo‘lgan ta‘ab o‘rganilib buyutmalar portfeli shakllantiriladi. Geofazoviy texnologiyalar va tahlillar asosida esa mazkur masalalarni tez va oson yechimini topish mumkin. Bundan tashqari Geografik axborot tizimlari asosida sohani istiqbollarini prognoz qilish ham mumkin [5].

Respublikamiz ta'lim kartasida viloyatlar ta'lim xizmati obyektlarini tahlil qilish statistik ma'lumotlarni to'plash va kartografik ma'lumotlar bazasini shakllantirishdan boshlanadi. Dastlab, Respublika miqyosida ta'lim sohasi statistik ma'lumotlar asosida tahlil qilindi va kartalari tuzildi (2-rasm).



2-rasm O'zbekiston ta'lim sohasi kartasi

Tahlildan va ushbu kartani ishlashdan asosiy maqsad shuki Respublikada ta'lim infratuzilmasini rivojlantirishda hududiy tenglikni ta'minlash dolzarb vazifa hisoblanadi, Gender tengligi nafaqat ijtimoiy adolat mezonini, balki ta'lim sifati va barqaror taraqqiyot kafolati hisoblanadi.

Ta'lim sifati oshirish uchun nafaqat kvota jihatdan, balki sifatli, malakali pedagoglar tayyorlash va ularni hududlarga adolatli taqsimlash kerak. Oliy ta'limda sifatli raqobat muhitini yaratish va barcha hududlarda teng imkoniyatlar ta'minlash lozim. Kartografik va statistik tahlillar ta'lim tizimini rejalashtirish, monitoring qilish va strategik qarorlar qabul qilishda zamonaviy boshqaruv vositasi sifatida muhim o'rin tutadi.

Xulosa qilib aytganda, Ta'lim xizmatini barqaror rivojlantirish – bu nafaqat zamonaviy infratuzilmani yaratish, balki mavjud resurslardan oqilona foydalanish, hududiy tenglikni ta'minlash va sifatli ta'lim imkoniyatlarini barcha uchun teng tarzda yaratish demakdir. Ushbu jarayonda geoinformatsion texnologiyalardan foydalanish ta'lim tizimini samarali boshqarish, infratuzilmani optimal joylashtirish, demografik va ijtimoiy omillarga mos rejalashtirish

imkonini beradi. Geografik axborot tizimlari (GAT) orqali maktab va boshqa ta'lim muassasalarining joylashuvi, o'quvchilar va pedagoglar soni, transport infratuzilmasi bilan aloqadorlik darajasi tahlil qilinib, asosli qarorlar qabul qilish mumkin. Ayniqsa, Xorazm viloyati misolida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qishloq va shahar hududlari o'rtasidagi farqlarni bartaraf etish, ta'lim sifatini hududlar kesimida tenglashtirishda geofazoviy texnologiyalar muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda.

Shuningdek, ta'lim xizmatining hududiy prognozini ishlab chiqishda kartografik va statistik tahlillardan foydalanish, boshqaruv tizimining zamonaviy, raqamlashtirilgan modelini shakllantirish imkonini yaratadi. Kelajakda GAT asosidagi qarorlar qabul qilish tizimini keng joriy etish orqali ta'limda nafaqat qamrov, balki sifat jihatidan ham muhim yutuqlarga erishish mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Birlashgan Millatlar Tashkiloti "Barqaror rivojlanish" dasturi ustuvor maqsadlari <https://sdgs.un.org/goals/goal11>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning 11.09.2023-yildagi PF-158-son "O'ZBEKISTON - 2030" strategiyasi to'g'risidagi farmoni <https://lex.uz/docs/-6600413>
3. Harlan J. Onsrud "Geographic information legal issues" Advanced geographic information systems – Vol. II <https://www.eolss.net/sample-chapters/c01/E6-72-03-02.pdf>
4. Boltayev T.X., Raxmonov Q., Akbarov M.S. "Geoaxborot tizimining ilmiy asoslari" O'quv qo'llanma. Toshkent. 2015.
5. Гулямова Л.Х., Сафаров Э.Ю., Абдуллаев И.Ў., "Геоахборот тизимлари ва технологиялари" Ўқув қолланма 2 қисм Тошкент – Университет 2013.

Internet manbaalar

1. <https://www.oxfordbibliographies.com/display/document/obo-9780199874002/obo-9780199874002-0284.xml>
2. https://www.researchgate.net/publication/220693201_Geographic_Information_Science_Mastering_the_Legal_Issues
3. <https://lex.uz/docs/-5013007>