

KARTAGA OLISHDA ZAMONAVIY METOD VA TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Sattorov Shahzod Yarashovich – o‘qituvchi

Jo‘raqulov Fazliddin Faxriddinovich talaba

Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti

“Milliy tadqiqot universiteti” Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti.

Annotatsiya Maqolada bugungi kunda kartaga olishda zamonaviy metod va texnologiyalarning ahamiyati mavzuli qatlamlarning atributiv jadvallardan foydalanishning texnik jihatlari, afzalliklari va kamchiliklari ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: GAT, ArcGIS, geoma‘lumot, geodezik asboblari, kompyuter texnologiyalari, raqamli asboblari, elektron taxometrlar, zamonaviy innovatsion texnologiyalar, raqamli texnologiyalar.

Geografik axborot qadimdan karta tarzida saqlanib kelingan. Kartani ta‘riflaydigan bo‘lsak uni Xalqaro kartografik Assotsiyatsiyasi taklif qilgan atamaga ko‘ra “kichraytirilgan, ma‘lum matematik qonun-qoidalarga tuzilgan, umumlashtirilgan yer yuzasining yoki boshqa osmon jismlarining tasviri” deb tushunamiz. Bundan kelib chiqadiki, kartada Yer yuzasidagi tafsilotlarga nisbatan ko‘proq ma‘lumot beriladi va karta geografik axborotni umumlashtirilgan va abstraktli tarzidir.

Ishlatish nuqtai nazaridan Geografik axborot tizimida kartalarning xususiyatlarini shunday ta‘riflab berish mumkin:

➤ Karta umumlashtirilgan tasvirdir va umumlashtirish darajasi kartaning masshtabi, unda qo‘llaniladigan toifalarga bo‘lish qoidaloriga, mazmun yaratish asoslar kabi omillarga bog‘liq.

➤ Karta abstraktli vizual tasvirdir va unda shartli belgilar yordamida hodisa va jarayonlar ko‘rsatiladi. Kartada ko‘rsatilgan ob‘yektlar Yer yuzasida ko‘rinmasligi ham mumkin, misol uchun, geologik kartada yer ostidagi tog‘ jinslar ko‘rsatiladi. Yer yuzasida

turli xil tuproq yoki o'simlik orasidagi chegara mavjud emas, lekin kartada shunday chiziqlar ularni bir biridan ajratadi.

➤ Karta statik tabiatiga ega, ya'ni holatni ayrim bir muddatga bog'lab ko'rsatadi va uni yangilab turish kerak.

➤ Yuqori sifatli san'at natijasidir, chunki rang va shakl orqali ko'p har xil ma'lumot bilan ta'minlash uchun inson ko'zi ma'lumotni qabul qilish imkoniyatlari va inson vizual psixologiyasiga tayanish lozim.

Karta yuqorida ko'rsatilgan xususiyatlariga ko'ra faqat oddiy savollarga javob beradi: misol uchun, qanday qilib bir joydan boshqa joyga yetib borish mumkin? bu qanday joy? Bunday savollarga javob olish ancha murakkab: Maydoni qanday? Qanday joylar bu yerdan ko'rinadi?

Geografik axborot tizimi uchun noqulaylik yaratadigan kartaning kartografik abstraksiyasidir, chunki ayrim elementlar saralab ko'rsatilgan, saralangan elementlar esa guruhlariga ajratilgan, kichik elementlar ko'rsatilmagan yoki kattalashtirib ko'rsatilgan, shartli belgilardan foydalanilgan. Kartaning ushbu xususiyati hududiy axborotning noaniqligiga olib keladi va aniqlik darajasini baholashda qiyinchiliklarni tug'diradi.

Karta termini yunoncha χαρτηζ (xartes – papyrus qog'ozi) so'zidan olingan, lotincha “sharta” (qog'oz, varaq) atamasidan kelib chiqqan. Yunoncha χαρτηζ (karta), lotincha *charta*, turkcha *harita*. Turkiy tillar oilasiga kiruvchi o'zbek tilida ham karta bo'lsa etimologik jihatdan to'g'ri bo'ladi.

Geografik kartalar ikkita katta yirik guruhga – umumgeografik va mavzuli kartalarga bo'linadi. **Umumgeografik kartalar** yer kurrasining qiyofasini va hududda joylashgan obyektlarning ayrim xususiyatlarini ifodalaydi: rel'yef, gidrografik tarmoq, o'simlik va tuproqlar, aholi punktlari, aloqa yo'llari va vositalari karta mazmunining elementlari hisoblanadi. Ba'zan ularning mazmuniga siyosiy-ma'muriy bo'linish ham kiritiladi.

Mavzuli kartalar turli tabiiy va sotsial-iqtisodiy hodisalar va ularning sifat va miqdor ko'rsatkichli xususiyatlarini aks ettiradi. Mavzuli kartalar mazmunan nihoyatda xilma xildir. Ularning mazmuni hudud bo'yicha tarqalgan istalgan hodisa bo'lishi

mumkin. Istalgan hududning tabiiy va sotsial-iqtisodiy xususiyatlarini o'rganishda geograf umumgeografik va mavzuli kartalardan foydalanadi. Kartalar orqali hodisalarning joylashish va joylashtirish qonuniyatlarini, o'zaro bog'liqligi va bir-biriga muvofiqligini, hududning iqtisodiy rivojlanish darajasi va xususiyatlari, hodisalarning tarqalishi va boshqalarni aniqlash mumkin.

Mazkur mavzuni o'rganishda talabalar oldida turgan asosiy vazifalar quyidagilardan iborat:

- geografik kartalar turlari, ularning tasnifi, asosiy umumgeografik va mavzuli kartalar mazmunini o'qish, tahlil qilish va baholash;
- kartografik asarlarga bibliografik ko'rsatkichlar yozish bo'yicha ko'nikmaga ega bo'lish;
- kartalar mazmunini o'qish uchun kartaning shartli belgilari va legendasidan foydalanishni o'rganish;
- MDH davlatlarini zamonaviy kartografik o'rganilganligi va kartografik manbalarning xususiyatlari haqida tasavvurga ega bo'lish va boshqalar.

Kartalarni o'rganish ma'lum ketma-ketlikda va maqsadli tartibda bajariladi. Dastlab kartaning nomi, uni yaratishda ishtirok etgan ilmiy muassasalar (yoki alohida olimlar), nashr etilgan joyi va yili, nashr etuvchi tashkilot aniqlanadi. Kartani nashr qilishga oid ma'lumotlarni aniqlash oddiy rasmiyatchilik hisoblanmaydi. Bunday ma'lumotlar kartaning zamonaviyligi va ishonchliligi haqida, uni qaysi manbalar asosida tuzilganligi to'g'risida fikr yuritishga imkon beradi. Mavzuli kartalar uchun bu yerda uning tuzilishi, xususan, kartaning amaliy ahamiyatini tushunishga kalit bo'luvchi ilmiy maktab bo'lishi, ayniqsa muhimdir. Agar unda foydalanishga oid maxsus ko'rsatma bo'lmasa, u holda kartani yaratishda ishtirok etgan tashkilot (muassasa) tomonidan u haqida bevosita ma'lumotlar olish mumkin. Nihoyat, nashr ma'lumotlari ushbu karta haqidagi to'laroq ma'lumotlarni yana qayerdan topish mumkinligini ko'rsatadi.

Kartaning matematik elementlarini o'rganish birinchi navbatda uning masshtabi va proyeksiyasi, kartada o'lchash imkoniyatlarini aniqlash uchun kerak. Masshtab o'lchash mumkin bo'lgan maksimal aniqlikni ko'rsatadi (0,2 mm karta masshtabida, ya'ni masalan, 1:2 500 000 masshtabli kartada o'lchash 500 m gacha aniqlikda bo'lishi

mumkin). Proyeksiyaga qarab har xil xatoliklarni hududlar bo'yicha taqsimlanishi, tavsifi va xususiyatlari haqida mulohaza yuritiladi.

GAT texnologiyalarida hududiy ma'lumotlarni ko'rsatish uchun turli xil ob'yektlar orasidagi chegaralarni aniqlashga to'g'ri keladi. Doimiy atributlarga ega bo'lgan ob'yektlarning chegaralari manba sifatida ishlatilgan kartaning masshtabi, qo'llanilgan toifalarga ajratish qonuniyatiga, umumlashtirish darajasiga ko'ra turlicha ko'rsatilish ehtimoli bor. Misol uchun, tuproq va o'simlik kartalarini taqqoslaganda ularni turi bir biriga mos kelgani maqsadga muvofiqdir, chunki umumlashtirish va toifalarni birlashtirish natijasida chegaralar sezilarli darajada o'zgaradi. Har xil darajadagi toifalarni bir biri bilan solishtirganda albatta shuni e'tiborga olish lozim. Maydon ichidagi atributlar doimiy miqdorda bo'lsa, ushbu maydon bir yaxlit qilib saqlanadi. Sifatli rang yoki miqdorli rang usulida tuzilgan kartadan maydon to'g'risida ma'lumotlarni olib ularni kompyuter xotirasiga kiritish va mavjud chegaralarni aniqlash oson.

Kartalarda tekis ravishda o'zgaruvchan hodisalar bir xil miqdordagi nuqtalarni birlashtiruvchi chiziqlar, izolinialar yordamida ko'rsatiladi. Misol uchun, rel'yef yoki yog'ingarchilik miqdorini kompyuterga kiritish uchun izoliniyani to'g'ri takrorlab chizish katta muammo va u ayrim umumlashtirish darajasida raqamli tarzga aylantiriladi.

Kartogramma usulida tuzilgan kartalar juda umumlashtirilgan darajada, ya'ni maydonga nisbatan hisoblangan ko'rsatkichlarni tasvirlaydi.

Chizilgan karta va fotokartani geografiya axborot tizimi ajratadi, chunki chiziqli karta shartli belgi yordamida hodisani ko'rsatadi. Fotokarta esa fazodan turib olingan tasvir asosida yaratilgan bulib va u elementlarning ayrim tasavvuridir.

Ko'rinib turibdiki, karta geografiya axborot manbai va geografiya axborot tizimida ma'lumot saqlash uchun kartaning geometriyasi hamda kartadagi elementlarning geometriyasini e'tiborga olish zarur.

Adabiyotlar ro'yxati.

- [1] Спутник Технологиялари Асосида Автомобил Транспорт Воситалари Харакатини Бошқариш Ва Назорат Қилиш ШЯ Сатторов, ЖС Асатов, ФФ Жўрақулов - o'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ..., 2023
- [2] Global Iqlim O'zgarishi O'zbekistonning Barqaror Rivojlanishiga Salbiy Ta'siri. SS Yarashovich, AJ Sayitkulovich, AI Hasan o'g'li... - O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ..., 2023
- [3] Sattorov Sh Y, Ahmadov S O, Akhtamov S A 2021 Mechanisms of rice growing and rice development in Uzbekistan *online-conferences* 5 183
- [4] Sattorov S Y 2020 Use of aerocosmic methods and gis programs in construction of space data models of pastural land *Current scientific research in the modern world*
- [5] Abduloev A M 2020 The use of advanced technologies in geodetic and geoinformatics *Journal agro processing*
- [6] Sattorov S. Y., Muhammadov Q., Bobojonov S. QURILISH JARAYONIDA ELEKTRON TAXEOMETRLARLARNI O 'RNI //Euro-Asia Conferences. – 2021. – Т. 5. – №. 1. – С. 235-237.
- [7] Сатторов Ш.Я., Муҳаммадов Қ., Бобожонов С. ҚУРИЛИШ ЖАРАЁНИДА ЭЛЕКТРОН ТАХЕОМЕТРЛАРЛАРНИ О ЁРНИ //Эуро-Асиа Конференсес. – 2021. – Т. 5. – №. 1. – С. 235-237.
- [8] Сатторов Ш. Я. и др. USE OF AEROCOSMIC METHODS AND GIS PROGRAMS IN CONSTRUCTION OF SPACE DATA MODELS OF PASTURAL LAND //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – №. 5-4. – С. 16-22.
- [9] Сатторов Ш. Я. ЯЙЛОВ ЕРЛАРИНИНГ ДЕГРАДАЦИЯ ОМИЛЛАРИ //ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ. – 2020. – №. SPECIAL ISSUE.
- [10] Абдуллоев, А. М. (2020). ГЕОДЕЗИК ВА ГЕОИНФОРМАТИК ИШЛАРНИ БАЖАРИШДА ИЛФОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ. *ЖУРНАЛ АГРО ПРОЦЕССИНГ*, (SPECIAL ISSUE).
- [11] Muzaffarovich, Abdulloyev Ashraf. "USE OF ADVANCED TECHNOLOGIES IN GEODESIC AND GEOFORMATIC WORK." *Агропроцессинг SPECIAL* (2020).
- [12] Ашраф, Мудасир, Ясс Худхейр Салал и С.М. Абдуллаев. «Интеллектуальный анализ образовательных данных с использованием базового (индивидуального) и ансамблевого подходов к обучению для прогнозирования успеваемости учащихся». *Наука о данных* . Спрингер, Сингапур, 2021. 15–24.
- [13] Geoportal visualization of state cadastre objects:(a case study from Uzbekistan) A Inamov, S Sattorov, A Dadabayev, A Narziyev - IOP Conference Series: Earth and Environmental , 2022
- [14] Conventional and current approaches of urban mapping and geodetic base formulation for establishing demographic processes database: Tashkent, Uzbekistan S Abdurakhmonov, M Khamidova, Y Romanyuk - E3S Web of Conferences, 2024