

GEOGRAFIK TADQIQOTLARDA ZAMONAVIY GEOINFORMATSION KARTOGRAFIYA, MASOFADAN ZONDLASH METODLARI VA TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI

*Navoiy davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti Geografiya
va iqtisodiy bilim asoslari yo‘nalishi 2-kurs talabasi*

Eshmonova Bahoroy

Annotatsiya: Ushbu maqolada bugungi kunda amalga oshirilayotgan geografik tadqiqotlar, ularning ahamiyati, qolaversa, zamonaviy geoinformatsion kartografiya haqida, masofadan zondlanish metodlari va texnologiyalarining ahamiyati haqida so‘z yuritilgan.

Kalit so‘zlar: Geografiya ta’limi, tadqiqot va metodologiya, kartografiya, masofadan zondlanish, metod, texnologiya, yondashuv.

Asrlar davomida insonlar o‘z ehtiyojlarini qondirish maqsadida tabiat boyliklaridan foydalanishning yangidan- yangi usullarini o‘ylab topishgan. Bu jarayon bugungi kunda ham davom etib kelmoqda. Zamonaviy geografiya fani murakkab matematik modellarga asoslanib, global iqlim va atrof-muhit o‘zgarishlari hamda ularga tabiiy va antropogen omillarning ta’sirini o‘rganadigan fandir. So‘nggi yillarda boshqa sohalarga kirib kelgani kabi geografiya faniga ham innovatsiyalar joriy etilmoqda. Yangidan-yangi nazariyalar innovatsiyalar bilan o‘rtoqlashishi ilm-fan taraqqiyotiga asos bo‘ladi. Ushbu maqola hozirgi zamon geografik tadqiqotlarida nazariy yondashuvlar, ularni muayyan tizimga solish, tahlil va tadqiqotlar natijalarini amaliyotga samarali tatbiq etish yo‘llarini aniqlash kabi muammolarga bag‘ishlangan. Zamonaviy geografiya sohasida bugungi davr talablariga javob beradigan tadqiqotlar va ularni amaliyotga joriy qilish masalalari dolzarb sanaladi.

Bilamizki, geografiya ta’limi metodikasida ilmiy tadqiqot metodlari ikkita katta guruhga bo‘linadi: eksperimental-empirik va nazariy metodlar; Eksperimental-empirik usullar pedagogik tadqiqotlar bosqichida qo‘llaniladi, nazariy usullar esa yig‘ilgan ma’lumotlarni umumlashtirish va nazariyalar tuzish bosqichida qo‘llaniladi.

Geografiya ta'limini rivojlanishini dastlabki bosqichlarida asosan eksperimental-empirik usullar qo'llanilgan. Ammo XX-asrning 2-yarmidan boshlab geografiya ta'limi metodikasining nazariy jihatlarini rivojlanishi oqibatida u xususiy didaktika faniga aylandi. Metodik tatqiqotlarda nazariy usullar va ularning alohida qismlari keng qo'llanila boshlandi. Masalan, tizimli-tarkibli yondoshish, bilimlarni mantiqiy didaktik tahlil i, o'quv materialini tarkibiy- mantiqiy va mantiqiy tushuncha tahlili.

Tatqiqot usullarini tanlash qo'yilgan maqsad va vazifalardan kelib chiqadi. Masalan, muammoning dolzarbligi, maqsad va vazifalarni aniqlash va boshqalar mavjud ilmiy adabiyotlarni nazariy tahlil qilishni talab etiladi.

Geoinformatsion kartografiyalash- bu geoinformatika va karto- grafiyaning uzviy bog'liqligi natijasidir. Geoinformatsion kartografiyalash avtomatlashgan kartografiya, masofadan zondlashni o'z ichiga olgan aerokosmik usullar, deshifrlash, raqamli fotogrammetriya va geoinformatikaning uzviy bog'liqligida shakllanadi. Geoinformatsion kartografiyalash kartografiyaning asosiy yo'nalishlaridan biridir. U GAT hamda geografik ma'lumotlar bazasiga asoslangan tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy axborotlarni avtomatlashgan kartografik modellashtirishni tashkil etadi.

Quyidagi omillar ushbu yo'nalishning shakllanishiga turtki bo'ldi:

*Geoinformatikaning ilmiy-texnologik va ishlab chiqarish fani sifatida rivojlanishi.

*Muammolar yechimini ta'minlashda talab etiladigan amaliy kartografiya.

*Kartografiyada GATning yadrosi sifatida kompyuterlashgan karta tuzish va avtomatlashgan kartografiyaning qo'llanilishi.

* Nazariy, kartografik va geoinformatik yondashuvlarning integratsiya- lashuvi.

* Katta hajmda yangi ko'rinishdagi karta turlarining ilmiy-amaliy qayta ishlanishi.

Geoinformatsion kartografiyalash kartografiyaning dasturiy boshqaruvi bo'lib, bu kartografiyaning matematik asoslari va karta komponovkalari kabi an'anaviy muammolar va yangi vositalarga ham e'tibor berishni talab etadi.

Topografik va mavzuli kartalar fazoviy ma'lumotlarning asosiy manbayidir. Geografik va to'g'ri burchakli koordinata sistemalari esa bu ma'lumotlarni ularning geografik joylashuviga qarab o'zaro bog'laydi va GATning ma'lumotlar bazasi tizimida saqlaydi. Bundan tashqari, aynan kartalar GATga kelib tushadigan masofadan zondlash ma'lumotlari, statistik ma'lumotlar, meteorologik kuzatishlar va boshqa turdagi ma'lumotlarni tashkillashtirish hamda geografik izohlashda asosiy vosita sifatida xizmat qiladi. Geotizimga bog'liq barcha jarayonlarni o'rganishda kartografik tahlil va matematik-kartografik modellashtirishdan keng foydalaniladi.

Masofadan zondlash - bu yangi takomillashtirilgan sensorlar, platformalar va qo'llash texnikalarining paydo bo'lishi bilan tez o'zgarib turadigan soha bo'lib, u ma'lumotlarning yangi shakllarini va landshaftlarning yangi ko'rinishlarini qo'llab-quvvatlaydi, ular orqali gidrolog/gidravlik muhandis yer yuzasini va boshqa o'ziga xos xususiyatlarni yaxshiroq baholashi mumkin. Sun'iy yo'ldosh ma'lumotlari makro va mikro topografiya, geologiya, litologiya, stratigrafiya, strukturani boshqarish (paleo va neotektonika), geomorfologiya, tuproq turlari kabi yer osti suvlarining paydo bo'lishi va harakatini nazorat qiluvchi parametrlar va yoki o'zgaruvchilar haqida tez va foydali dastlabki ma'lumotlarni taqdim etadi. Yerdan foydalanish qoplama va geologik chiziqlar yangi nozik fazoviy (giper fazoviy) va giperspektral o'lchamdagi sun'iy yo'ldosh va samolyot tasvirlarining paydo bo'lishi bilan keng miqyosli xaritalash va monitoring uchun yangi ilovalar nozik detallar bilan mumkin bo'ldi. Qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil muhitda asosiy va kichik geologik xususiyatni osongina talqin qilish mumkin, chunki juda oz vegetativ va boshqa toifadagi erdan foydalanish - strukturaviy va stratigrafik ma'lumotlarni yashirish uchun qoplama. O'simliklar geologiya bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatadi, bu yer osti suvlari haqida miqdoriy va sifatli qimmatli ma'lumotlarning bilvosita va to'g'ridan-to'g'ri usullarini taklif qiladi. Masofadan seziladigan tasvirlardan olingan vegetativ parametr va o'zgaruvchilar yer osti manifestini aniqlashda yordam beradi. Masofaviy zondlashning ko'plab shakllari mavjud bo'lib, ular orasida eng tanish turi sun'iy yo'ldoshli masofaviy zondlash bo'lib, u geofizik tadqiqotlar bilan solishtirganda tejamkor dastur sifatida, lekin tegishli

standartga javob berish uchun natijalarni tasdiqlash uchun asosli haqiqatni talab qiladi. Demak, yer osti suvlari modellari ma'lumotlarni kiritish va kalibrlashning fazoviy-vaqtincha taqsimlanishiga muhtoj. Agar bunday ma'lumotlar mavjud bo'lsa, modellar qaror qabul qilishni takomillashtirishda ajralmas rol o'ynaydi va noaniqliklar ehtimolini kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kokand, F. M., Kokand, R. T., & Kokand, D. M. (2020). Trends in solving problems in the development of an innovative economy. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(6), 1205-1209.

2. Мулайдинов, Ф. М. (2021). КИЧИК БИЗНЕС ВА ТАДБИРКОРЛИКДА КРАУДФАНДИНГ ИМКОНИЯТЛАРИ. *Academic research in educational sciences*, 2(Special Issue 4), 23-32.

3. TURSUN, S., TUYCHIEVICH, B. M., & MUROTOVICH, M. F. (2020). Effects of the Global Crisis on the Economy of Uzbekistan During the Coronavirus Pandemia and Measures to Ease IT. *JournalNX*, 6(05), 277-280.

4. Mulaydinov, F. M. (2021). CROWDFUND OPPORTUNITIES IN SMALL BUSINESS AND ENTREPRENEURSHIP. *Academic research in educational sciences*, 2, 23-32.

5. Mulaydinov, F., & Nishonqulov, S. (2021). The role of information technologies in the development of the digital economy. *The role of information technologies in the development of the digital economy*.