

GEOGRAFIK AXBOROT TIZIMLARI TUSHUNCHASI VA ULARNING TURLI SOHALARDA QO‘LLANILISHI

Suyunova Hilola Nizom qizi

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti assistenti

Annotatsiya. Geografik axborot tizimlari bugungi kunda eng rivojlangan yo‘nalishlardan biridir. Maqolada geoaxborot tizimlari tushunchasini qo‘llash sohalari va imkoniyatlari tasvirlangan.

"Geoaxborot tizimi - bu mutaxassislar va tahlilchilar boshqaruvidagi umumlashtirilgan dasturiy ta‘minot tizimi bo‘lib, uning asosiy vazifalari maxsus vositalar yordamida tabiiy va ijtimoiy hodisalarning geofazoviy ma‘lumotlarini to‘plash, saqlash, boshqarish, tahlil qilish, modellashtirish va tavsiflashdan iborat".

Geografik axborot tizimi – ekspert tahlilchilar nazorati ostidagi umumlashtirilgan kompyuter tizimi bo‘lib, uning asosiy vazifalari fazoviy-geografik ma‘lumotlarni yig‘ish, saqlash, boshqarish, tahlil qilish, modellashtirish va tavsiflashdan iborat.

Oddiy qilib aytganda, geografik axborot tizimi (GIS) kartografiya, statistik tahlil va ma‘lumotlar bazasini o‘z ichiga oladi. GAT fanlararo soha bo‘lib, kartografiya, masofadan zondlash, yer o‘lchash, tabiiy resurslarni boshqarish, fotogrammetriya, geografiya, shaharsozlik, aerofoto va mahalliy qidiruv tizimlarida keng qo‘llaniladi. Bu ma‘lumotlarni boshqarish, kartografik tasvirlar va tahlil qilish uchun mo‘ljallangan ichki joylashtirilgan fazoviy axborot tizimi. GAT - bu inson faoliyati va texnik vositalarining geografik ma‘lumotlarini saqlash, boshqarish va tavsiflash uchun mo‘ljallangan kompyuter tizimi. GAT birinchi marta 20-asrning 60-yillarida AQSh va Kanadada harbiy maqsadlarda foydalanish natijasida yaratilgan. Keyinchalik bu tizim kadastr ma‘lumotlari sifatida keng qo‘llaniladi.

Geografik axborot texnologiyalari atrofdagi dunyo haqida yangilikni anglatadi, axborot turini olish uchun dasturiy, texnologik va uslubiy vositalar majmui samaradorligini oshirish uchun mo'ljallangan:

-boshqaruv jarayonlari, axborotni saqlash va taqdim etish, qayta ishlash va qarorlarni qo'llab-quvvatlash. Bu fan, ishlab chiqarish va ta'lim sohalariga taalluqlidir;

-geoaxborot texnologiyalarini joriy etish va uning atrofidagi haqiqat haqida ma'lumotlarni amalda qo'llashdan iborat. [1]

Geografik axborot tizimlarining (keyingi o'rinlarda - GIS) o'zi xarakterli xususiyati shundaki, ular bu tizimlarning axborot tizimlari sifatida evolyutsiyasi natijasi va shuning uchun axborot tizimlarining qurilishi va ishlashi kabi asoslarini o'z ichiga oladi.

Mutaxassislar geografik axborot tizimini ham qisqacha "geoinformatika" deb atashadi. "Geoinformatika" uchta ildizdan iborat: geografiya, informatika va avtomatik tushunchalar. Ingliz adabiyotida "Informatika", "Informatika" tushunchalari mavjud bo'lib, u elektron hisoblash texnikasini takomillashtirish, dasturlash, amaliy matematika, operatsion tizimlar, sun'iy intellekt masalalari va boshqa tushunchalarni o'z ichiga oladi. Geoinformatika atamasi 1980-yillarning oxirlarida ommalashib ketdi va hozirda Geografik axborot tizimi yoki qisqacha GIS atamasi deyarli barcha ingliz ilmiy adabiyotlarida keng qo'llaniladi.

Geoinformatika ma'lumotlarni ko'rsatish, qayta ishlash, uzatish, to'plash va yangi bilimlarni, shuningdek, axborotni fazoviy-vaqt tasviri asosida qabul qilish tamoyillarini o'rganadi. Bugungi kunda geoinformatika fan, texnika va ishlab chiqarishni qamrab oluvchi tizim sifatida namoyon bo'lmoqda. Geoinformatika — tabiiy va ijtimoiy-iqtisodiy geotizimlarni kompyuter modellashtirish, ma'lumotlar va geografik bilimlar asosida o'rganuvchi ilmiy fan. Boshqa tomondan, bu geotizimlarni boshqarish, inventarizatsiya qilish va optimallashtirish uchun mo'ljallangan fazoviy muvofiqlashtirilgan ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, taqdim etish va tarqatish texnologiyasi (GAT texnologiyasi). Geoinformatikaning qamrovi kartografiya va masofadan zondlash, fotogrammetriya va topografiya bilan chambarchas bog'liq.

Geoinformatika matematik, kartografik, masofaviy zondlash va boshqa usullar bilan bir qatorda geologiya, tuproqshunoslik, o'rmonchilik, geografiya, iqtisod, biologiya kabi fanlarni birlashtiradi.

Geoinformatika va kartografiya o'rtasidagi bog'liqlikni quyidagi yo'nalishlarda ko'rish mumkin:

- mavzuli va kartografik xaritalar va fazoviy ma'lumotlar asosiy manba ekanligi;
- geoaxborot tizimida to'plangan va saqlanadigan barcha axborot koordinatalarining korrelyatsiyasi uchun asos bo'lib xizmat qiluvchi geografik va to'rtburchak koordinatalar tizimi;
- xaritalar: geografik, masofaviy zondlash ma'lumotlari va boshqa GAT ma'lumotlarini (statistik, ijtimoiy, ekologik) tahlil qilish vositasi;
- kartografik tahlil: kartografik bilimlar asosida GAT ma'lumotlar bazasini rasmiylashtirish;
- matematik-kartografik va kompyuter-kartografik modellashtirish: u axborot natijalari asosida bashorat qilish, boshqarish, tekshirish va xulosa chiqarish jarayonida asosiy vositalardan biri hisoblanadi. [3]

Demak, yuqorida keltirilgan ta'riflardan ko'rinib turibdiki, geoaxborot tizimining ilmiy asosi geografik axborot tizimida qo'llaniladigan tushuncha va tamoyillarni tushunishga yordam beruvchi ilmiy sohadir.

Adabiyotlar:

1. Suyunova Hilola Nizom qizi "Связывание материалов дистанционного зондирования с географической информационной системой" GOLDEN BRAIN" ISSN: 2181-4120 1-JIM | 16-son | 2023 yil
2. E. Safarov, I. Musaev. Geoaxborot tizimi va texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent. 2012. Tafakkur.-184. Gambling.
3. T.X.Boltayev, Q.Rahmonov, O.M.Akbarov GEOINFORMATSIYA TIZIMINING ILMIY ASOSLARI O'quv qo'llanma. Toshkent 2019