

KARTA YARATISH METODIKASINI ISHLAB CHIQISH VA ULARNI TAKOMILLASHTIRISH.

Safarov Eshkabul Yuldashovich

Habibullayev Diyorbek Hamidullo o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti

diyorbekhabibullayev9966@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada kartani loyihalash, tuzish va nashrga tayorlash ishlari chuqur tahlil qilinadi. Maqolada asosiy e'tibor kartani yaratish bosqichlariga qaratilgan. Kartani tuzish unga qo'yiladigan talablarni shakllantirish kartadan foydalanish usullarini takomillashtirish hamda kartaning hayotimizdagi roli ko'rsatib beriladi.*

Kalit so'zlar: *Karta, karta legendasi, geografik karta, obyekt, generalizatsiya.*

Abstract: *This article provides an in-depth analysis of the process of designing, creating, and publishing a map. The article focuses on the stages of creating a map. The creation of a map, the formation of requirements for it, the improvement of methods of using the map, and the role of the map in our lives are shown.*

Keywords: *Map, map legend, geographic map, object, generalization.*

Аннотация: *В данной статье подробно анализируются процессы проектирования, составления и подготовки карты к публикации. Основное внимание уделяется этапам создания карты. Рассматриваются вопросы формирования требований к составлению карты, совершенствования способов её использования, а также показана роль карты в нашей жизни.*

Ключевые слова: *карта, легенда карты, географическая карта, объект, генерализация.*

KIRISH

Hozirgi vaqtda hayotimizda kartaning o'rni va ahamiyati juda katta hisoblanadi. Kartalarni yaratish o'z ichiga bir nechta bosqichlarni oladi. Kartografiyaning tarixiy yo'li insoniyat taraqqiyotining o'ziga xos aksidir. Dastlab karta termini yunoncha "xartes" — papirus qog'ozi so'zidan olingan bo'lib, turkcha "harita" deb nom olgan. Hozirgi kunda "karta" tushunchasi ananaviy geografik xaritalardan farqli o'laroq ancha chuqur ma'noga ega bo'lib : u yer yuzasi va relyef tasviridan tortib, murakkab intellektual g'oyalarni shakllantirish uchun aql xaritalari, biznes jarayonlari va loyihalarni rejalashtirish xaritalarigacha bo'lgan keng qamrovni o'z ichiga oladi. Kartalar murakkab ma'lumotlarni soddalashtirish, qaror qabul qilish jarayonini tezlashtirish, ijodiy fikrlashni rag'batlantirish va katta hajmdagi axborotlarni tushunarli qilish uchun qudratli vositalaridan biriga aylangan.

Asosiy qism

Ushbu maqolaning asosiy mavzusi — karta yaratish metodikasini chuqur ishlab chiqish va uni zamonaviy sharoitda doimiy takomillashtirishdan iborat. Karta yaratish

metodikasini ishlab chiqish va ularni takomillashtirish — bu zamonaviy kartografiya va geoinformatsion tizimlar (GAT/GIS) sohasidagi eng muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Bugungi kunda karta yaratish jarayoni an'anaviy usullardan (qog'ozda chizish,) deyarli to'liq raqamli va avtomatlashtirilgan bosqichga o'tdi. Zamonaviy karta yaratishning asosiy bosqichlari (metodikasi) o'z ichiga 7 ta bosqichni oladi.

Zamonaviy karta yaratishning asosiy bosqichlari (metodikasi)

№	Bosqich	Asosiy ishlar	Asosiy vositalar/dasturlar
1	Maqsad va vazifani aniqlash	Karta qanday ma'lumot beradi? Kartadan qanday foydalaniladi?	Texnik topshiriqlar
2	Loyihalash (Kartografik dizayn)	Proyeksiya, masshtab, ranglar, shriftlar, umumiy komponovka, legend tuzish	ArcGIS Pro, QGIS, Adobe Illustrator,
3	Ma'lumotlar bazasini shakllantirish	Dala qidiruv ishlari, ochiq manbalar, masofadan zondlash, sensorlar, statistika	Sentinel-2, Landsat, Stat.uz
4	Ma'lumotlarni qayta ishlash	Saralab olish, umumlashtirish (generalization), tahrirlash	ArcGIS, QGIS, PostGIS, Python (geopandas)
5	Kartografik tasvirlash	Izolinyalar, , diagrammalar, rang o'tishlari, 3D, animatsiya	GAT + Cartopy, Mapbox GL, Kepler.gl
6	Vizual optimallashtirish	O'qiluvchanlik, estetika, foydalanuvchi tajribasi	Gestalt qonunlari, ColorBrewer, A/B test
7	Nashr/chiqarish va tarqatish	Web-karta, mobil ilova, PDF, bosma nashr,	MapServer, GeoServer, Leaflet,

Zamonaviy karta yaratishda birinchi navbatda kartaning nima maqsadda tuzilishi va u qanday vazifa bajarishi juda muhimdir. Shuning uchun ham kartalarni yaratishda ularning maqsad va vazifalarini aniqlash doimo birinchi o'ringa qo'yiladi. Kartaning maqsad va vazifalari aniqlab olingandan so'ng kartani loyihalash ishlariga o'tiladi. Loyihalash bosqichida kartaning nomi, proyeksiyasi, masshtabi, ranglari, shriftlari karta legendasini tuzish ishlari olib boriladi. Bundan tashqari loyihalash bosqichida ArcGIS Pro, QGIS, Adobe Illustrator kabi dasturlaridan foydalaniladi. Kartaning ma'lumotlarini shakllantirishda dala qidiruv ishlari, ochiq manbalar, masofadan zondlash, sensorlar, statistika ma'lumotlarini to'plash juda muhim hisoblanadi. Shu bilan birga bu ma'lumotlar saralab olinib umumlashtirilib tahrirlanadi. Zamonaviy karta yaratishda hozirgi kunda izolinyalar, diagrammalar, rang o'tishlari, 3D, animatsiyalardan keng foydalanish kerak. Vizual optimallashtirish bosqichida olingan ma'lumotlar orqali kartaning o'quvchanlini oshirish hamda kartadan foydalanishni osonlashtirish kerak. Tayyor bo'lgan kartani nashr qilish va tarqatish uchun mobil ilova, PDF yoki bosma nashrdan foydalanishimiz mumkin.

Xulosa Ushbu maqolada karta yaratish metodikasini ishlab chiqish va ularni takomillashtirish masalalarini kompleks baholashga qaratildi. Kartografik metodlarni takomillashtirish hududiy tahlil va rejalashtirishning aniqligi va ishonchliligini sezilarli darajada oshirmoqda. GIS texnologiyalari yordamida fazoviy ma'lumotlar qatlamlari birlashtirilib hamda obyektlar o'rtasidagi bog'liqliklar tasniflandi. Kartografik generalizatsiya va vizualizatsiya natijasida kartalarning o'qiluvchanligi va axborot

sig'imi yaxshilandi. Asosiy obyektlar aniq ajratildi, ranglar va shartli belgilar tizimi yanada optimallashtirildi. Taklif etilgan metodika mavjud kartografik yondashuvlarga nisbatan yuqori aniqlik hamda moslashuvchanlikni ta'minlaydi.

Bu hududiy rejalashtirish, turizm infratuzilmasini rivojlantirishda kartalardan samarali foydalanish imkonini bermoqda. Tadqiqot natijalari karta yaratish jarayonini standartlashtirish va takomillashtirish orqali turli sohalarda — hududiy rivojlanish, rekreatsion obyektlar infratuzilmasini rejalashtirishda ilmiy asos yaratadi desam mubolag'a bolmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. (2025). Rasmiy demografik ma'lumotlar bazasi. [Online].
2. O'zbekiston Respublikasi Hidrometeorologiya xizmati. (2025). Yillik meteorologik kuzatuvlar natijalari.
3. Ekologiya va Atrof-Muhitni Muhofaza Qilish Vazirligi. (2025). Milliy iqlim o'zgarishi hisobotlari.
4. Mirzaliev, M. & Musaev, M. Kartografiya. Toshkent: ILM-ZIYo, 2007
5. Safarov, E., & Musaev, I. Geoaxborot tizim va texnologiyalar. Toshkent: O'quv qo'llanma, 2012