



**15-16 APREL
2022**

**TOSHKENT
O‘ZBEKISTON**

**“GEOGRAFIK TADQIQOTLAR: INNOVATSION G‘OYALAR
VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI”**

XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA



CONFERENCES.UZ

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM
VAZIRLIGI
MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
G.O. MAVLONOV NOMIDAGI SEYSMOLOGIYA INSTITUTI**

O‘ZBEKISTON GEOGRAFIYA JAMIYATI

**“TADQIQOT.UZ”
XALQARO ILMIIY JURNALLAR PORTALI**

**GEOGRAFIK TADQIQOTLAR:
INNOVATSION G‘OYALAR VA RIVOJLANISH
ISTIQBOLLARI**

**II
XALQARO ILMIIY-AMALIIY KONFERENSIYA
MATERIALLARI**

TO‘PLAMI

Toshkent - 2023

Geografik tadqiqotlar: innovatsion g'oyalar va rivojlanish istiqbollari:
II Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plam (15–16-aprel, 2022-yil, Toshkent). –Toshkent.: TADQIQOT.UZ, 2023. – 847 bet.



<http://doi.org/10.5281/zenodo.4751426>

To'plamda keltirilgan ilmiy tadqiqot ishlari natijalaridan tabiiy geografiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, iqtisodiy va ijtimoiy geografiya, xorijiy mamlakatlar iqtisodiyoti va mamlakatshunoslik, tashqi iqtisodiy faoliyat, turizm, gidrologiya, gidrometeorologiya, geologiya, geodeziya, kartografiya hamda geoinformatika sohalaridagi mutaxassislar, ilmiy xodimlar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar, magistratura va bakalavriat talabalari, umumiy o'rta ta'lim maktablari, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalari o'qituvchilari hamda geografiya faniga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Tahrir kengashi:

g.f.d., professor Hikmatov F.H.
g.f.d., katta ilmiy xodim Rafiqov V.A.
g.f.n., dotsent Sharipov Sh.M.

Kengash a'zolari:

g.f.n., dotsent Tashtayeva S.K.
g.f.n., dotsent Shomurodova N.T.
PhD, dotsent Shomurodova Sh.G'.
PhD, dotsent Prenov Sh.M.
PhD, dotsent Raxmonov D.N.
PhD, dotsent Raxmonov K.R.
PhD, dotsent Umirzoqov G'.O'.

Mas'ul muharrir:

Ibragimov Sh.U.

©Mualliflar jamoasi

©tadqiqot.uz



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7508913>

QASHQADARYO VILOYATI AHOLI DINAMIKASINI O‘RGANISHDA GEOAXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Shafqarova Manzura Xudoyberdiyevna

o‘qituvchi

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: manzura_shavqarova@mail.ru

Gulyamova Lola Xadji-Akbarovna

professor

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: lola_gulyam@mail.ru

Annotatsiya. Maqolada aholi sonining o‘zgarish dinamikasini o‘rganish va tahlil qilish uchun statistik ma’lumotlar bazasi va geografik ob’yektlarning vektorli ma’lumotlarini integratsiya qilish mexanizmidan foydalanish usullari haqida so‘z yuritiladi. Geografik axborotlarni olish va uning ustida bir qator amallarni bajarish orqali GAT qatlamlarini to‘laqonli geoma’lumotlarga aylantirish xususida amaliy ishlar ko‘rsatiladi.

Kalit so‘zlar. Geoaxborot, geoma’lumot, Qashqadaryo viloyati, ArcGIS.

THE USE OF GEOINFORMATION TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF POPULATION DYNAMICS OF KASHKADARYA REGION

Shafqarova Manzura

Gulyamova Lola

Annotation. The article discusses ways to use a statistical database and a mechanism for integrating vector data of geographic objects to study and analyze the dynamics of population change. Practical work will be carried out to convert GAT layers into complete geospatial data by obtaining geographic information and performing a number of operations on it.

Keywords. Geoinformation, geoinformation, Kashkadarya region, ArcGIS.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasining aholisi o‘shish surati jadallashib borayotgan bir vaqtda, uning statistik qiymatlari ham katta tahlillarni ilmiy asoslash uchun yetarli ma’lumot bo‘lishi mumkin. Har bir demografik ko‘rsatkich bo‘yicha alohida mavzuli kartalarni yaratish va tahlil qilish, dolzarb muammolarning yechimlarini topish imkonini berishi mumkin. Shu bilan bir qatorda har bir region

kesimidagi ma'lumotlar bazasi umumlashtirilib, juda katta axborotlar serverini shakllantirishi ham mumkin [1].

Asosiy qism. Turli GAT dasturlarini statistik ma'lumotlariga bog'lash mumkin. Ulardan biri ArcGIS dasturi hisoblanadi. ArcGIS dasturi – dastlab, ekologiya yo'nalishini tahlil qilish maqsadida ishlab chiqilgan dasturiy ta'minot hisoblanadi. Uning o'ziga xosligini boshqa sohalarga ham jalb etish kerakligini vaqt o'tishi bilan soha mutaxassislari tushunib boshlashdi. Shu asosda kartografiya uchun moslashgan funksiyalarni bajarish uchun birinchi navbatda adaptatsiya qilinadi. Keyinchalik har qanday ma'lumotlarni geofazoviy, ya'ni joy koordinatalariga bog'lagan holda tasvirlarni tayyorlash o'z samarasini ko'rsatib boshladi. Bunga misol qilib bir tumanga tegishli axborotni shunchaki jadval holida shakllantirishdan ko'ra, kartaning legendasi qatoriga kiritishni aytish mumkin.

ArcGIS dasturida har qanday turdagi vazifani bajarish uchun birinchi navbatda yakuniy natija bizdan nimalarni talab qilishiga bog'liq bo'ladi. Misol uchun, har bir tuman kesimida statistikani shakllantirish uchun dastlab statistik ma'lumotlar to'plami va hududiy birlik chagaralari tasvirlangan geoma'lumotlarni topish zarur.

Statistik ma'lumotlarini topish uchun <https://www.stat.uz/> saytiga kirib ochiq ma'lumotlarga o'tish zarur (1-rasm). Bu sayt orqali istalgan turdagi ochiq ma'lumotlarni .PDF, .CSV, .XLSX, .JSON va .XML formatlarida yuklab olish mumkin bo'ladi. Ma'lumotlarning formati foydalanish yo'nalishidan kelib chiqib tanlanishi mumkin.



1-rasm. Stat.uz saytining ko'rinishi va ochiq ma'lumotlar rukniga o'tish oynasi

Rukn ichidan kerakli yo'nalishlarga o'tish mumkin, aksariyat xollarda XLSX formatli ma'lumot ko'chirib olinadi. Statistikaga oid ma'lumotlar eng sodda ko'rinishga keltiriladi, ustunlar nomi ham ko'p darajalidan bir darajali ko'rinishga keltirib olinadi. Agar jadvalda hududlar kesimida tadqiqot ob'jektidan boshqa

hududlar ham keltirilgan bo'lsa, barcha ortiqcha ma'lumotlarni o'chirib yuborish tavsiya etiladi.

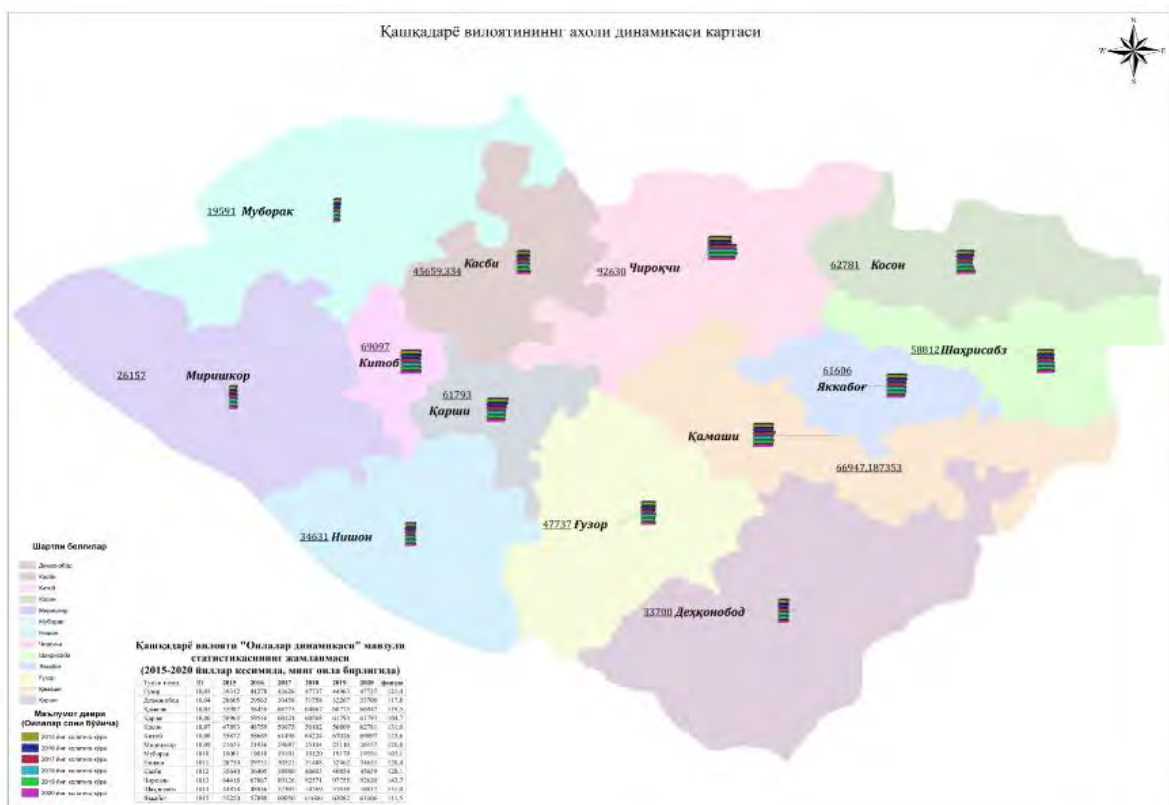
Raqam va jadval ko'rinishidagi ma'lumotlar tayyor bo'lgach, geoma'lumotlarni olish kerak bo'ladi. Geoma'lumotlarni topish ishlab chiqarishdagi aniqroq bazalardan olinsa aniqlik darajasi yuqori bo'ladi va tahlil natijalariga o'zining ijobiy ta'sirini o'tkazadi (2-rasm).

A1	ID	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ўузор	18,03	39312	41278	43626	47737	44963	47737
Деҳқонобод	18,04	28605	29563	30458	31758	32267	33700
Қамаши	18,05	55987	58458,75	68775	64867	68775	66947,187353
Қарши	18,06	58964	59546	60124	60568	61793	61793
Косон	18,07	47893	48759	50075	50102	56809	62781
Китоб	18,08	55872	58685	61498	64224	67026	69097
Миришкор	18,09	21653	21936	24697	25104	25110	26157
Муборак	1810	19001	19010	19101	19120	19179	19591
Нишон	1811	28750	29731	30521	31488	32462	34631
Касби	1812	35640	36405	38980	40603	40854	45659,334
Чироқчи	1813	64418	67867	89126	92571	97755	92630
Шаҳрисабз	1814	44878	48936	52301	54269	57638	58812
Яккабоғ	1815	55250	57880	60050	61606	63082	61606

2-rasm. Geoma'lumot va jadval ko'rinishidagi ma'lumotlarning integratsiyasi

Ushbu amal dastur tomonidan bajarilgach, ma'lumot "geoaxborot" ko'rinishiga keladi. Aniqroq aytadigan bo'lsak, geoma'lumot bu fa'zodagi chizma, jadval bu hujjat, geoma'lumot to'g'risidagi atributiv ko'rsatkichlarni hujjat asosida to'ldirish esa to'laqonli geografik axborot statusini keltirib chiqaradi [3].

Endi atributiv ma'lumotlarni ko'rgazmali holga keltirish uchun har bir qatlamning "Свойства" siga kirilib, uning ma'lumotlarini diagramma yoki gistogrammalar ko'rinishiga o'tkaziladi. Har bir tumanga alohida rang va kontur belgilari beriladi. Shu tartibdagi bajarilgan geoaxborotlar yig'ilib geoaxborot sinfini, bir qancha sinflar esa geoaxborot tizimini tashkil etadi (3-rasm).



3-rasm. Geografik axborotning yakuniy bosqichdagi ko'rinishi

Yuqoridagi xaritani izlanishlarning bevosita natijasi deb aytishimiz mumkin. Unda ko'rinib turgan rangli belgilar tumanlarning chegarasini bildiradi. Har bir tumanning nomi, undagi oilalar soni (ming kishi birligida) va yillar kesimidagi tendensiya gorizontali ustunli diagramma ko'inishida tasvirlab berilgan. Diagrammalarning o'lchamlari esa bir tumanning boshqasidan qanchalik farq qilishini ko'rsatib beruvchi funktsiyani bajarmoqda. Shartli belgilar ustunida diagrammaga tegishli ko'rsatkichlar haqida ma'lumot berib o'tilgan. Tadqiqot ishidan olingan tajribalarni faqat demografiyada emas, balki, qishloq xo'jaligi, sanoat, transport, aloqa, iqtisodiyot, yalpi ichki va milliy maxsulot mavzularida ham qo'llash mumkinligi haqidagi nazariy ma'lumotlar hosil bo'ldi.

Tadqiqotning asosiy mazmuni geografik ma'lumotlarni turli axborotlar bilan bog'lash ya'ni inetegratsiya qilish ustiga qurilgan.

Xulosa. Bugungi kunda turli shakldagi ma'lumotlarni topish va undan foydalanish imkoniyati mavjudligidan kelib chiqib, barcha ma'lumotlarni geofazoviy bog'lash har turdagi ma'lumotlarga o'z manzillarini belgilash va keng qo'llash yo'lga qo'yilmoqda. Uning ustunlik tomoni, hududlar kesimida insonning qabul qilish chegarasiga keltirish va shu asnoda tasavvur doirasini kengaytirish hisoblanadi. Manzil tushunchasi esa birinchi navbatda oriyentirlovchi va kengroq tahlil qiluvchilik xususiyatini taqdim etadi. Hududni o'rganishda unga ta'sir qiluvchi tashqi omillarni

hisobga olingani singari uning ma'lum darajada tashqi qismini ham tahlil qilish, global ahamiyatdagi masalalarning yechimiga o'z hissasini qo'shsa ham ajab emas.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.N.Inamov, N.T.Mirjalolov, D.T.Mirjalolov, Elektron raqamli kartalarni tuzish uslublarini takomillashtirish// Intyernauka. Moskva, 2018. - №15(49) S.63-65.

2. M.Abduvaliyeva, Geodeziya va kartografiya sohasida innovasion texnologiyalar// Xalqaro yer kuni-maqolalar to'plami, -TIQXMMI, -2019, B. 384-386.

3. O'.B.Muxtorov, A.N.Inamov va J.O.Lapasovlar – “Geoaxborot tizim va texnologiyalari” fanidan o'quv qo'llanma. Toshkent. 2017.-214. Bet

Internet manbalari

<https://www.stat.uz/>