



ISSUES OF REGISTRATION AND CREATION OF ELECTRONIC MAPS OF AGRICULTURAL LANDS OF NISHON DISTRICT, KASHKADARYA REGION

R.A. Torayev

Associate Professor

State Research and Design Institute "O'zdayerloyiha"

A.S. Hakberdiyev

Master student

National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

ABOUT ARTICLE

Key words: ArcGIS, geoinformation analysis, layer, working configuration, geocoding, projection, electronic digital cards, monitoring cards, ArcMap, ArcCatalog, raster, photoplan, buffer.

Received:

Accepted:

Published:

Abstract: In this article, it is necessary to consider issues such as creating an electronic digital map for earth monitoring using the ArcGIS program, spatial linking of space images taken from satellites, analysis and coloring of rasters in color sections, and clipping of the necessary areas of the raster.

QASHQADARYO VILOYATI NISHON TUMANI QISHLOQ XO'JALIK YERLARINI XATLOVDAN O'TKAZISH VA ELEKTRON XARITALARINI YARATISH MASALALARI

R.A. Torayev

Dotsent

O'zdayerloyiha instituti

A.S. Hakberdiyev

Magistrant

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: ArcGIS, geoaxborot taxlil, qatlam, ishchi konfiguratsiya, geokodlash, proektsiya, elektron raqamli kartalar, monitoring kartalar, ArcMap, ArcCatalog, rastr, fotoplan, buffer.

Annotatsiya: Ushbu maqolada, ArcGIS dasturi yordamida yer monitoringini yuritish uchun elektron raqamli kartasini yaratish, sun'iy yo'ldoshlardan olingan kosmik suratlarni fazoviy bog'lash, tahlil qilish va rastrlarni ranglar kesimida tus olishi hamda rastrning kerakli sohalarini qirqib olish kabi masalalar ko'rib chiqilishi talab etiladi.

ВОПРОСЫ ОФОРМЛЕНИЯ И СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НИШАНСКОГО РАЙОНА КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Р.А. Тораев*Доцент**Государственный научно-проектный институт “O’zdavryerloyiha”***А.С. Хакбердиев***магистрант**Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека***О СТАТЬЕ**

Ключевые слова: ArcGIS, геоинформационный анализ, слой, рабочая конфигурация, геокодирование, проекция, электронные цифровые карты, карты мониторинга, ArcMap, ArcCatalog, растр, фотоплан, буфер.

Аннотация: В данной статье необходимо рассмотреть такие вопросы, как создание электронной цифровой карты для мониторинга Земли с помощью программы ArcGIS, пространственная привязка космических снимков, полученных со спутников, анализ и раскрашивание растров в цветных срезах, отсечение необходимых областей растр.

KIRISH

Hozirgi kunda ArcGIS dasturi kartografik ma'lumotlarni yaratish, tahlil qilish va tasvirlash uchun juda qulay dastur hisoblanadi. ArcGIS ning birinchi va ikkinchi versiyalari ma'lum hudud bo'yicha tarqalgan geografik ma'lumotlarni (ob'ekt va xodisalar) ko'rish va tahlil qilish uchun eng oddiy va shu bilan birga samarali dastur sifatida ishlab chiqilgan. Bu dasturini qo'llash sohalari turlicha yani biznes va fan, ta'lim va boshqaruv, ijtimoiy soha, demografik va siyosiy izlanish, sanoat ishlab chiqarish va ekologiya, transport va neftgaz sanoati, yerdan foydalanish va kadastr va boshqa sohalari.

Shu jumladan hozirgi kunda gidrografik tarmoqlar elektron raqamli kartalarini yaratishda ham ArcGis dasturidan keng qo'llanilmoqda. Respublikamizda qishloq xo'jaligini rivojlantirish maqsadida bir qancha tashkilotlar tomonidan investitsiya jalb qilinmoqda. Asosan qishloq xo'jaligi ekinlarini nazorat qilishda qo'llaniladigan qishloq xo'jaligining elektron raqamli kartalari va sun'iy yo'ldosh orqali olingan qishloq xo'jaligi yerlarining rastrlarini tahlil qilish, tezkor ishonchli ma'lumotlarni yetkazish uchun zamonaviy texnika va texnologiyalar tegishli tashkilotlarga jalb qilingan. Bundan asosiy maqsad ish sifatini yanada oshirish, qisqa vaqt mobaynida sifatli, ishonchli massiv yer monitoringini yuritish uchun elektron kartalarini yaratish.

ASOSIY QISM

Izlanish uslublari: Yuqorida ta'kidlab o'tilgan masalalarni yechimini topish maqsadida biz Qashqadaryo viloyati Nishon tumani qishloq xo'jaligi yerlari o'rganilib, yer va suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish, aholini oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, atrof-muhitning ekologo-meliorativ holati yomonlashuvini oldini olish, qishloq xo'jaligi maxsulotlari yetishtirish ko'lamini kengaytirish, xo'jalikning iqtisodiy samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan masalalarni ilmiy yechimini topishga qaratilgan vazifalar amalga oshirildi.

Bu borada xorijiy mamlakatlarda yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish borasida amalga oshirilgan ilmiy izlanishlarning natijalariga nazar tashlasak.

Yer monitoringini yuritish uchun zaruriy elektron raqamli kartalarini yaratish, sun'iy yo'ldoshlardan olingan kosmik suratlarni fazoviy bog'lash, tahlil qilish va rastrlarni ranglar kesimida tus olishi hamda rastrning kerakli sohalarini qirqib olish kabi masalalar ko'rib chiqilishi talab etiladi.

Respublikamizda qishloq xo'jaligini rivojlantirish maqsadida bir qancha tashkilotlar tomonidan investitsiya jalb qilinmoqda. Bulardan, Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi va "Davergeodezkadastr" davlat qo'mitasini misol qilib keltirish mumkin. Asosan qishloq xo'jaligi ekinlarini nazorat qilishda qo'llaniladigan qishloq xo'jaligining elektron raqamli kartalari va sun'iy yo'ldosh orqali olingan qishloq xo'jaligi yerlarining rastrlarini tahlil qilish, tezkor ishonchli ma'lumotlarni yetkazish uchun zamonaviy texnika va texnologiyalar tegishli tashkilotlarga jalb qilingan. Misol tariqasida "Davergeodezkadastr" davlat qo'mitasining tasarrufidagi tashkilotlar tomonidan mazkur yuqoridagi ishlarni bajarishda foydalanilayotgan arcgis dasturini keltirish mumkin.

ArcGIS dasturida rastrlar ustida ishlash, ularni fazoviy bog'lash va tahlil qilish kabi amallarni bajarish imkoniyati ham mavjud bo'lib, bunda mavjud elektron yoki skaner yordamida qog'oz ko'rinishidagi kartani elektron ko'rinishga keltirib, arcmap ilovasi yordamida rastr ustida bir qancha ishlarni amalga oshirish va interaktiv xizmatlar ko'rsatish uchun ma'lumotlar omborini yaratish mumkin bo'ladi. Massiv yer monitoringini yuritish uchun kartalarini yaratish uchun rastrlar sifati alohida ahamiyatga ega. Rastrni analiz qilish yordamida sifatsiz rastrlarni sifatini yaxshilab, undagi ma'lumotlarni o'qilishi osonlashtiriladi.

Rastrni analiz qilish jarayonlari ArcGis dasturining komponenti yordamida amalga oshiriladi.

Rastrlarni analiz qilish vektorizatsiyalash ishlarini bajarishda, elektron kartalarni yaratishda hamda sohada ushbu mahsulotlardan foydalanishni samarali yo'naltirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga Davlat kadastrlari yagona tizimi geografik ma'lumotlarini shakllantirishda qo'llanilishi mumkin.

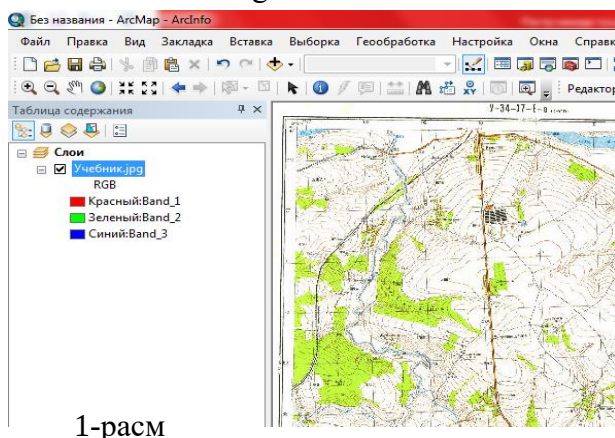
Xukumatimiz tomonidan ham bugungi kunda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish ko'lamini kengaytirish, ichki bozorlarimizni oziq-ovqat mahsulotlari bilan boyitish, aholi turmush darajasini yaxshilash, yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish, mamlakatni eksport salohiyatini oshirish borasida qator Qaror va Davlat dasturlari ishlab chiqildi. Sug'oriladigan yerlarning unumdorligini oshirish, irrigatsiya tarmoqlarini yanada takomillashtirish, meliorativ holatini yaxshilash va o'z navbatida qo'shimcha daromad olish, xo'jalikning iqtisodiy salohiyatini yaxshilashdan iboratdir.

Olingan natijalar: Qashqadaryo viloyati Nishon tumani mavjud qishloq xo'jaligi yerlarini ifodalovchi yer monitoringi kartasi ArcGis dasturi yordamida yaratildi.

ArcMap ishchi oynasi ishga tushiriladi.

ArcMap ishchi oynasining asosiy uskunalar panelidan "Добавить данные" tugmasiga murojaat qilinadi;

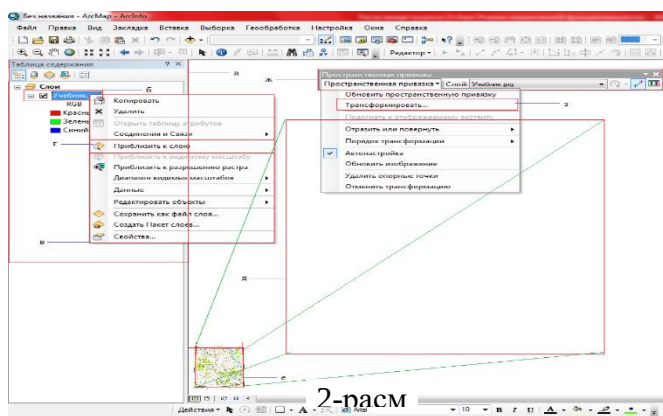
Hosil bo'ladigan darchadan rastr tanlanadi va "Добавить" tugmasi bosiladi;



1-расм

Ishchi oynada rastr namoyon bo'ladi (1-rasm).

Rastr arcmap ishchi oynasiga qo'shilganda "Tablitsa soderjaniya" ("Tablitsa soderjaniya" matnda keyingi o'rinlarda jadvallar mundarijasi deb yuritiladi) oynasining mavzuli qatlamlar ro'yxati qatorida paydo bo'ladi. Mavzuli qatlam sifatida ro'yxatda ko'ringan rastr nomi ustiga sichqonchaning o'ng tugmasi bosiladi va hosil bo'lgan menyudan "Priblizit k sloyu"



2-расм

soyru" buyrug'iga murojaat qilinadi;

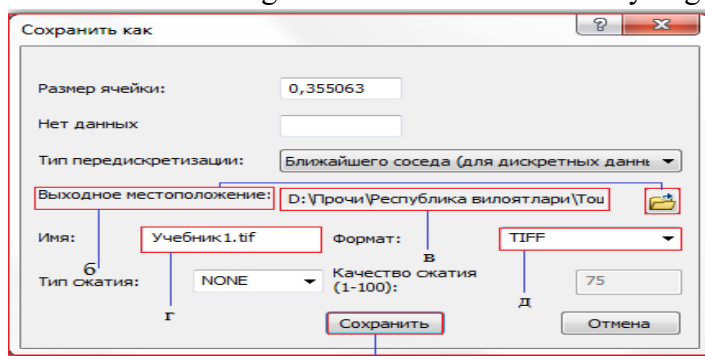
So'ngra ishchi oynaning ekstenti bo'yicha mazkur rastr ekranga ko'rinadi;

Koordinatalar kiritilib bo'lgach, "Prostranstvennaya privyazka" panelidagi "Transformirovat'" buyrug'iga murojaat qilinadi;

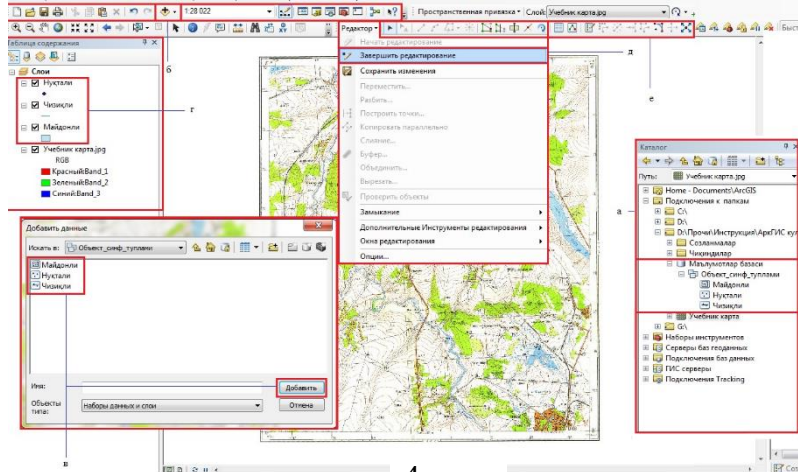
Ishchi sohada "Soxranit kak" nomli darcha paydo bo'ladi (3-rasm);

Mazkur darchadan "Выходное место положеиия" bandiga kompyuter doimiy xotirasiga saqlanadigan joy nomi ko'rsatiladi yoki tanlanadi;

"Imya" ya'ni rastr nomi yozilishi zarur bo'lgan joyda rastr nomi yoziladi va formati tanlanib olinib "Soxranit" tugmasi bosiladi hamda fazoviy bog'langan rastr xotirada saqlanadi.



3-расм



4-расм

uskunalar aktiv xolga keladi va ishchi oynaning o'ng tomonida "Sozdaty ob'ekty" oynasi hosil bo'ladi (4-rasm);

(2-rasm) buyrug'i tanlanadi va ishchi oynaning ekstenti bo'yicha mazkur rastr ekranda namoyon bo'ladi.

Rastrni fazoviy bog'lash quyidagiketma-ketlikdagi amallar bajariladi:

Uskunalar panelida sichqonchani o'ng tugmasini bosib, aktivlashtirilmagan yordamchi panellar qatoridan "Prostranstvennaya privyazka" paneli aktivlashtiriladi;

Hosil bo'lgan menyudan "Priblizit k

Geoaxborot tizimi mavzuli qatlamlarini shakllantirishda ko'pincha rastrlarni raqamlashtirish talab etiladi. Bunda rastr ko'rinishidagi ma'lumotlarni vektor ko'rinishdagi ma'lumotlarga aylantiriladi.

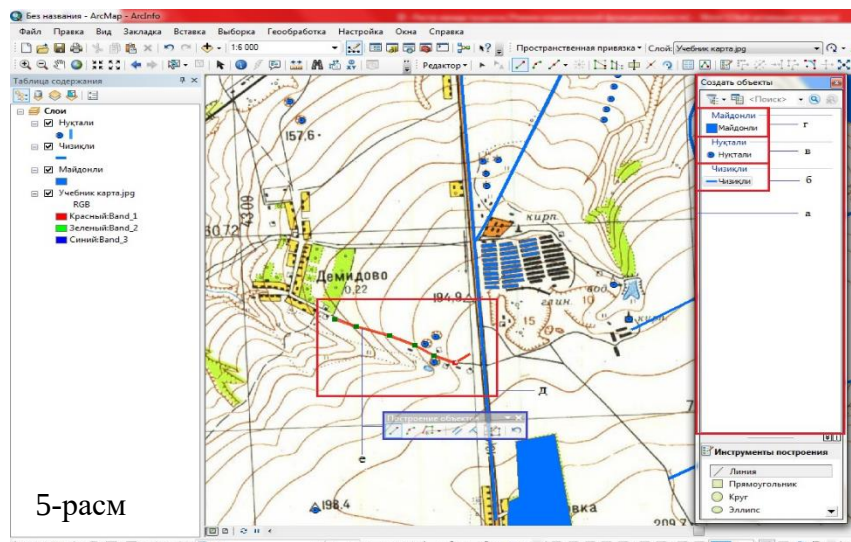
Rastr qatlamdan vektor ma'lumotlarni hosil qilishning eng oddiy yo'li bu vektor ob'ektlarni qo'l yordamida kompyuter monitoridan

sichqoncha yoki maxsus kursorlar yordamida (kompyuter dasturlarida) raqamlashtirishdir.

Rastrni fazoviy bog'lash, arcCatalog yordamida yaratilgan ma'lumotlar bazasi ArcMap asosiy menyusining panelidagi "dobavit dannye" tugmasi orqali hosil bo'lgan darchadan tanlanib jadvallar mundarijasiga olinadi;

"Redaktor" paneli orqali "Nachat redaktor" buyrug'i tanlanadi va redaktor panelidagi

“Sozdat ob’ekt” oynasidagi mavzuli ya’ni chiziqli, nuqtali va maydonli qatlamlardan biri



5-расм

векторланмоqчи bo’lgan ob’ekt turiga qarab tanlanadi va rastr ustiga borib векторлаш ishlari amalga oshiriladi (5-rasm);

Векторлаш ishlari yakunlangach asos bo’lib xizmat qilgan rastrni jadvallar mundarijasidan noaktiv xolga keltiriladi;

Векторлашда xizmat qilgan mavzuli qatlamlarga shartli belgilar berish uchun jadvallar mundarijasidan

mavzuli qatlam belgisiga sichqonchani chap tugmasi bir marta bosiladi va yuzaga kelgan “bor simvola” darchasidan mavjud shartli belgilarni tanlash, o’zgartirish yoki yangidan yaratish imkoniyatini beradi;

Rastrlarni sifatini yaxshilash uchun rastrni rangini ochartirish, to’qlashtirish, yorqinlashtirish va shaffoflik darajalarini ko’paytirish yoki kamaytirish mumkin. Bu jarayon quyidagi ketma-ketliklar yordamida amalga oshiriladi:

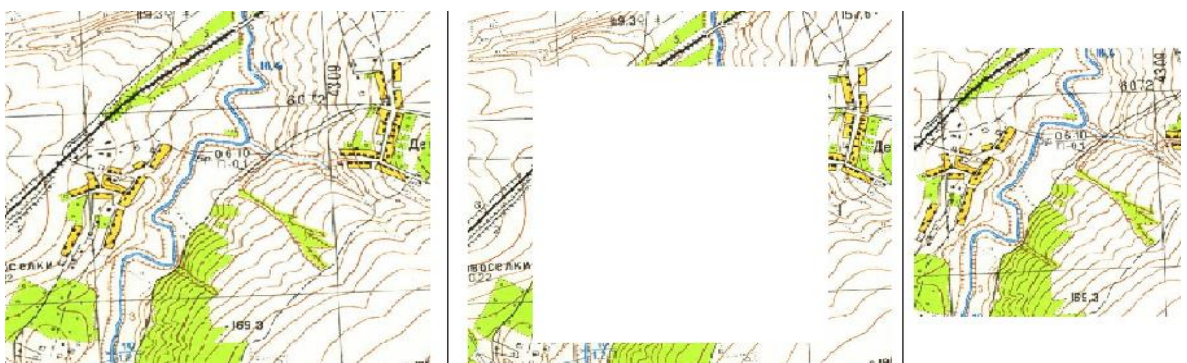
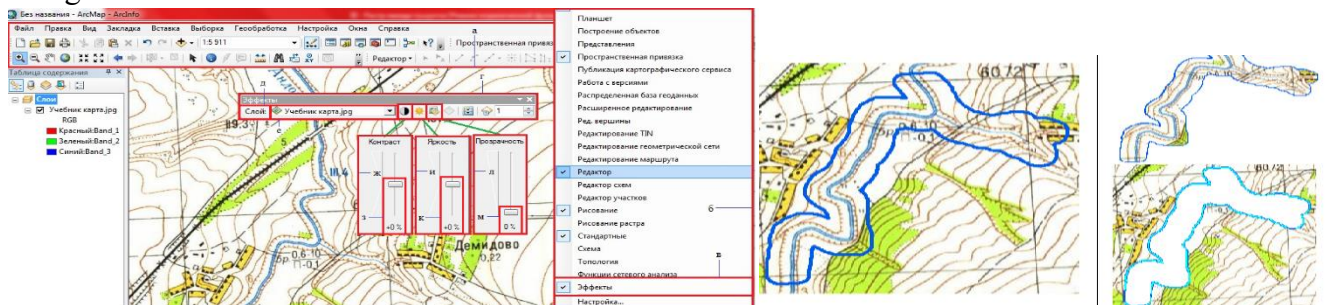
-uskunalar paneliga sichqonchani o’ng tugmasi bosilib, aktivlashtirilmagan yordamchi panellar qatoridan “Effekty” paneli aktivlashtiriladi ();

-ishchi oynada aktivlashgan “Effekty” paneli yordamida “Sloy” bandiga tuzatma kiritilmoqchi bo’lgan rastr belgilanadi;

“Kontrast” buyrug’idagi qiymatlar orqali mazkur rastrning ranglarini o’zgartirish mumkin;

“Yarkosty” buyrug’idagi qiymatlar orqali mazkur rastrning yorug’ligini o’zgartirish mumkin;

“Prozrachnosty” buyrug’idagi qiymatlar orqali mazkur rastrning shaffoflik darajasi o’zgartiriladi.



6-rasm

Rastrni qirqib olish, ishchi oyna sohasi (ekstenti) bo'yicha yoki mavzuli qatlam asosida vektor shaklidagi belgilangan maydon bo'yicha amalga oshiriladi. Ishchi oyna sohasi (ekstenti) bo'yicha rastrni qirqib olishda faqat sohadagi ko'rinib turgan qisminigina qirqib olinadi. Qolgan qismi avtomatik tarzda o'chiriladi.

Vektor yordamida belgilangan ma'lum hududni qirqib olishda belgilangan shakl bo'yicha hudud qirqib olinadi. Vektor yordamida rastrdagi sohani belgilanayotganda belgilangan soha yopiq kontur bo'lishi kerak. Bundan tashqari ma'lum bo'lgan X va Y koordinatalar bo'yicha qirqib olish amallarini ham amalga oshirish mumkin bo'ladi.

Demak, rastrlarni analiz qilish vektorizatsiyalash ishlarini bajarishda, elektron kartalarni yaratishda hamda sohada ushbu mahsulotlardan foydalanishni samarali yo'naltirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga Davlat kadastrlari yagona tizimi geografik ma'lumotlarini shakllantirishda qo'llanilishi mumkin.

Tavsiyalar: Qashqadaryo viloyati Nishon tumani qishloq xo'jaligi yerlarini tuproq unumdorligini saqlab qolish va muntazam oshirib borish, yuqori rentabellikka erishish hamda xo'jalikning iqtisodiy samaradorligini ko'tarish maqsadida, yaratilgan elektron raqamli kartalardagi yerlar aerokosmik rastrlar asosida yuqori aniqlikda tushiriladi.

XULOSA

Barcha viloyatlarda irrigatsiya tarmoqlarining yuqori aniqlikdagi elektron raqamli kartalari yaratilsa ish sifatida juda katta sezilarli natijalarga erishiladi. Shu jumladan yer va suvdan foydalanish samaradorligi oshiriladi, mehnat sarflari xam kamayib yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkin bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Zamonaviy suvni tejaydigan texnologiyalarni joriy qilish tartibi. (Vazirlar Maxkamasining 2013 yil 21 iyundagi 176-son Qarori).
2. Karimov, N. R. (2018). Some researches on Abu Isa Tirmidhi in European countries. *International Journal of Current Research*, 10(12), 76170-76173.
3. I.Musaev. O'.Muxtorov. Ergashov M. Geoaborot tizim va texnologiyalari. Toshkent 2015.59 b.
4. Nematov, O. THE PILGRIMAGE OF KHAZRAT ZAYNULOBIDIN. *Zbiór artykułów naukowych recenzowanych*, 83.
5. Safarov E.Yu., Prenov Sh.M. va boshq. Kartografiya va geovizuallashtirish. Toshkent-2015 123 b.
6. Mukhamedov, O. L., & Gudalov, M. R. (2021). Territorial Location Of Settlements Of Jizzakh Region And Migration Processes In Them. *NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal*| NVEO, 15511-15515.
7. <http://www.ESRI.com>
8. Yunusova, G. D. (2021). Aspect and modal meanings of auxiliary verbs in Korean language. *International Journal of Linguistics, Literature and Culture*, 7(5), 339-343.
9. <http://gis-lab.info>
10. <http://www.geospatialworld.net>