

PEDAGOGIKA

ILMIY-NAZARIY VA METODIK JURNAL

3/2021

Bosh muharrir:

Umarov Alisher Yusubjanovich

Tolipov O'tkir Qarshiyevich
(bosh muharrir o'rinbosari)

Tahrir hay'ati:

Abdullayeva Barno
Adilova Saodat
Mamadaliyev Abdumajid
Muslimov Narzulla
Nishanova Zamira
Panjiyev Qurbonniyoz
Palchik Gennadiy
Safarova Roxat
Tolipova Jamila
Tulenova Karima
Tursunov Samar
To'rayev Samad
Urazova Marina
Xalilov Ruslan
Xodjayev Begzod
Shaxmurova Gulnara

Muassis – Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti. Jurnalda pedagogika, psixologiya, o'qitishning metod va texnologiyalariga oid ilmiy-nazariy, ilmiy-metodik maqolalar o'zbek va rus tillarida chop etiladi.

Jurnalga Toshkent shahar Matbuot va axborot boshqarmasining 2014-yil 26-maydagi 02-004-sonli "Ommaviy axborot vositasi davlat ro'yxatidan o'tkazilganligi to'g'risida guvohnoma"si olingan va unga O'zbekiston Respublikasi Milliy kitob palatasining 2008-yil 30-iyundagi 511/S shartnomasi asosida Davriy nashrlarning Xalqaro standartlar (ISSN) – 2010-5320 raqami taqdim etilgan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya Komissiyasi rayosatining 2013-yil 30-dekabrda 201/3-sonli qarori bilan ro'yxatga olingan.



PEDAGOGIKA

SCIENTIFIC-THEORETICAL AND
METHODICAL JOURNAL

3/2021

CHIEF EDITOR

Umarov Alisher Yusubjanovich

Tolipov O'tkir Qarshiyevich
(deputy editor-in-chief)

EDITORIAL BOARD:

Abdullayeva Barno
Adilova Saodat
Mamadaliyev Abdumajid
Muslimov Narzulla
Nishanova Zamira
Panjiyev Qurboniyoz
Palchik Gennadiy
Safarova Roxat
Tolipova Jamila
Tulenova Karima
Tursunov Samar
To'rayev Samad
Urazova Marina
Xalilov Ruslan
Xodjayev Begzod
Shaxmurova Gulnara

The founder: Tashkent State Pedagogical University named after Nizami.

The journal publishes scientific theoretical and methodological articles in Uzbek and Russian languages in the fields of pedagogics, psychology, teaching methods and technologies. The journal has been certified under № 02-004 on the state registration of the mass media from the Tashkent Press and Information Administration as of May 26, 2014 and was awarded the international standard number (ISSN) - 2010-5320 of periodical journals on the basis of the 511/S contract from the National Book Chamber of the Republic of Uzbekistan. The journal has been registered by the Presidium of the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under № 201/3 as of December 30, 2013.

GEOAXBOROT VA NAVIGATSIYA TIZIMLARIDA HUDUDLARNING ELEKTRON XARITALARINI YARATISH METODIKASI

Rezume. Ushbu maqolada geoaxborot va navigatsiya tizimlari yordamida elektron xaritalarni yaratish metodlari hamda usullari keltirilgan. Tizimlardan foydalanuvchilarga qulaylik yaratish uchun maqolada xaritalar haqida umumiy tushunchalar keltirilgan. Maqoladan geografiya ta'lim yo'nalishlari hamda mutaxassislari foydalishlari mumkin. Geoaxborot tizimlaridan foydalanish, ularda xaritalar bilan ishlash, real obektlarning vaqt bo'yicha xarakteristikalari, xaritalarni saqlash va umumlashtirish kabi bir qator masalalarni bajarish yo'llari keltirilgan.

**F.XAZRATOV ***

Tayanch so'zlar: *geoaxborot, texnologiya, geografiya, model, metod, tahlil, AKT, mutaxassis, kompyuter, dasturiy ta'minot, innovatsiya, tizim.*

Резюме. В статье представлены методы и приемы создания электронных карт с использованием геоинформационных и навигационных систем. Для удобства пользователей систем в статье представлены общие понятия о картах. Статья может быть использована специалистами и специалистами в области географического образования. Использование геоинформационных систем, способы работы с картами, временные характеристики реальных объектов, способы выполнения ряда задач, таких как хранение и обобщение карт.

Ключевые слова: *геоинформация, технологии, география, модель, метод, анализ, ИКТ, специалист, компьютер, программное обеспечение, инновации, система.*

Abstract. The article presents methods and techniques for creating electronic maps using geographic information and navigation systems. For the convenience of system users, the article presents general concepts of maps. The article can be used by specialists and specialists in the field of geographic education. The use of geographic information systems, how to work with maps, the temporal characteristics of real objects, how to perform a number of tasks, such as storing and generalizing maps.

Key words: *geoinformation, technology, geography, model, method, analysis, ICT, specialist, computer, software, innovation, system.*

Hozirda mamlakatimizning ko'plab oliy ta'lim muassalarida geoinformatika bo'yicha ixtisoslashgan kafedralar ochildi: ekolog, geograf, tuproqshunos va boshqa ta'lim yo'nalish talabarlari nafaqat yer, balki jamiyat haqidagi fanlarni "Geoaxborot tizimlari" kursi orqali o'rganadilar.

Hozirgi vaqtda innovatsion ta'lim tizimining barpo etilishi, o'quv jarayoniga pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yutuqlaridan o'z o'mida foydalanish bilan chambarchas bog'liq. Bu, ayniqsa, tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida pedagogik texnologiyalar, o'qitishni innovatsion metodlar bilan bir qatorda o'z o'mida axborot-telekommunikatsiya texnologiyalarga asoslangan o'qitishning yangi shakl, vositalaridan foydalanishga asoslangan. Bugungi kun bo'lajak mutaxassislarga faqatgina tayyor bilimlarni berib qolmay, ularga elektron-axborot resurslardan foydalanishni o'rgatish, ularning yangi ko'rinishlarini yaratish usullari, yo'llari va vositalarini o'rgatish muhim masalalardan hisoblanadi.

Ta'lim jarayonlarini axborotlashtirish, axborot texnologiyalaridan foydalanish, elektron muhitda axborot almashishning nazariy va metodik acoclari A.Abduqodirov, U.Begimqulov,

* **Xazratov Fazliddin**, Buxoro davlat universiteti "Amaliy matematika va dasturiy texnologiyalar" kafedراسи mustaqil izlanuvchisi. **E-mail:** hazratovf@gmail.com

G.Ergasheva kabilarning ilmiy ishlarida tadqiq etilgan. Ta'limda kompetensiyaviy yondashuvning mohiyati F.M.Zakirova, R.G.Isyanov, N.A.Muslimov¹, A.K.Raximov, J.E.Usarovning ilmiy ishlarida tadqiq qilingan. Kompetensiyalarning shakllanganligini tashxislash va korreksiyalash, kompetensiyalarni samarali rivojlantirishga oid yondashuvlar, axborot kompetentligini rivojlantirishning ahamiyati bo'yicha Y.Asadov, M.M.Vahobov, A.M.Magrupov va boshqalar tadqiqotlar olib borgan.

Dastlab ta'lim muassasalarida tabiiy fanlar, umumkasbiy va mutaxassislik fanlarini o'qitishni takomillashtirish, samaradorligini oshirishda pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga doir adabiyotlar, dissertatsiyalar, monografiyalar tahlil qilinib, zarur xulosalar qilindi. Xaritalar odatda ikki turga bo'linadi. Rastrli va vektorli. Xarita yaratishda uning nima maqsadda yaratilishiga qarab uning turi tanlanadi. Xarita yaratishda alohida bir necha qatlamlarga ajratilib yaratiladi. Yana bir asosiy jihat xaritani bo'laklarga bo'lib ma'lumotlar omboriga saqlash lozim. Chunki xaritani dastur yoki web interfeysga chaqirishda muammolarga duch kelinmaydi va buning eng yaxshi tomoni dasturda xarita tezda ma'lumotlar omboridan yuklanadi.

Texnik ta'minot GATlar faoliyatini yo'lga quyuvchi apparat vositalar kompleksi bo'lib, ularga quyidagilar kiradi: ishchi stansiya yoki shaxsiy kompyuter (SHK), ma'lumotlarni kiritish-chiqarish qurilmasi, ma'lumotlarga ishlov berish va ularni saqlash qurilmasi, telekommunikatsiya vositalari.

Ishchi stansiya yoki SHK barcha axborot tizimlarining o'zagi bo'lib xisoblanadi va GATning ishlashini boshqarish va hisoblash va mantiqiy operatsiyalarga asoslangan holda ma'lumotlarga ishlov berish vazifalarini bajaradi. Zamonaviy GATlar katta hajmdagi axborotlar massivlariga ishlov berish va natijalarni vizuallashtirish imkonini beradi. Ma'lumotlarni kiritish turli texnik vositalar va usullar yordamida amalga oshiriladi, jumladan, ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri klaviatura orqali, digitayzer yoki skaner orqali, tashqi kompyuter tizimlari orqali kiritish mumkin. Fazoviy ma'lumotlar elektron geodezik asboblardan orqali, bevosita digitayzer yoki skaner orqali, yoki tasvirlarga ishlov orqali olinishi mumkin.

Ma'lumotlarga ishlov berish va saqlash qurilmalari tizim blokga joylashtirilgan bo'lib, o'z ichiga markaziy protsessor, operativ xotira, tashqi xotirlash qurilmalari va foydalanuvchi interfeysi tashkil topgan.

Ma'lumotlarni chiqarish qurilmalari natijalarni avvalo monitorda ko'rsatish, printer yoki plotterda grafik originallar ko'rinishida tasvirlash, hamda albatta tashqi tizimlarga natijalarni ekspert qilishni ta'minlashi lozim. Dasturiy ta'minot GAT funksional imkoniyatlarini joriy qilishga imkon beruvchi dasturiy vositalar to'plami va ulardan foydalanish uchun zarur bo'lgan dasturiy hujjatdir. Tashkiliy nuqta nazardan GAT dasturiy ta'minoti bazaviy va amaliy dasturiy vositalardan iborat. Bazaviy dasturiy vositalarga operatsion tizimlar (OT), dasturiy muhitlar, tarmoq dasturiy ta'minoti va ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimlari kiradi. Operatsion tizimlar SHK resurslarini va bu resurslardan foydalanish jarayonlarini boshqarish vazifalarini bajaradi. Hozirgi paytdagi asosiy OTlar Windows va Unix. Istalgan GAT ikki tipdagi, ya'ni fazoviy va atributiv ma'lumotlar asosida ishlaydi. Ularni kiritish uchun dasturiy ta'minot ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimini hamda ma'lumotlarni kiritish va chiqarish vositalarini boshqarish modullarini, ma'lumotlarni vizuallashtirish tizimini va fazoviy tahlil modullarini ishga tushirish lozim. Amaliy dasturiy vositalar aniq predmet soha uchun maxsus masalalar yechish

¹ **Муслимов Н.А.** Касб таълими ўқитувчисини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари: Пед. фанл. д-ри ... дис. – Т., 2007. – 357 б.

uchun mo'ljallangan bo'lib, alohida ilovalar va utilitlar ko'rinishda joriy etiladi.

Axborot ta'minoti – axborot massivlari, axbrotlarni kodlashtirish va klassifikasiyalash tizimlari to'plamlaridir. Axborot ta'minoti axborot turlari, hajmlari, joylashtirilishi va tashkil etilishiga ko'ra joriy etilgan yechimlarni o'z ichiga oladi. Bunga misol, jumladan, ma'lumotlar manbalarini qidirish va baholash, ma'lumotlarni kiritish usullarini tanlash, ma'lumotlar bazalarini loyihalashtirish, ularni boshqarish kabilar ham kiradi. GATga tegishli ma'lumotlarni saqlashning alohidaligi – ularning qatlamlarga ajratilishidir.

SAS.Planet dasturi ko'p funksiyali xaritalar bilan ishlaydigan dasturlardan biri hisoblanadi. Bu dastur orqali tayyor xaritalarni osongina yuklab olishimiz mumkin. Masalan, GoogleMap, Yandex karta, Kosmosnimki, Geoportal, Yahoo va shu kabi bir necha xaritalarni yuklab olishimiz mumkin. Xaritalarni turli formatlarda saqlash imkoniyati mavjud.

Geoinformatikada qaraladigan real obyektlar fazoviy, vaqt bo'yicha va tematik xarakteristikalariga ko'ra farqlanadi. Real obyektning fazoviy xarakteristikalar obyektning avvaldan aniqlangan koordinata sistemasiga nisbatan holatini aniqlaydi. Bunday ma'lumotlar uchun asosiy talab – aniqlik. Real ob'ektlarning vaqt bo'yicha xarakteristikalari deganda obyekt xususiyatlarini o'rganishda fiksirlangan vaqt oraliqlari tushuniladi va obyekt xususiyatlarining vaqt bo'yicha o'zgarishlarini baholash uchun ishlatiladi. Bunday ma'lumotlar uchun asosiy talab ularning dolzarbligi, ya'ni ulardan foydalanish mumkinligi, dolzarblik xususiyatiga ega bo'lmagan ma'lumotlar sifatida eskirgan ma'lumotlar tushuniladi. Real obyektning tematik xarakteristikalari deganda, obyektning iqtisodiy, statistik, texnik va h.k. xususiyatlari tushuniladi, bunda asosiy talab – to'lalilik.

Fazoviy obyektlarni GATlarda berish uchun ma'lumotlarning fazoviy va atributiv tiplaridan foydalaniladi. Fazoviy ma'lumotlar deyilganda obyektning fazoda bir biriga nisbatan joylashishini va ularning geometriyalarini ifodalovchi ma'lumotlar tushuniladi. Fazoviy obyektlar nuqtalar, chiziqlar, sohalar va sirtlar yordamida ifodalanadi. Obyektlar va ularning qismlari koordinatalarini ko'rsatish orqali amalga oshiriladi.

Nuqtaviy obyektlar – deganda, fazodagi bitta nuqtada joylashgan obyektlar tushuniladi. Xaritalashtirish masshtabiga bog'liq tarzda, nuqtaviy obyektlar sifatida daraxt, uy yoki shahar qaralishi mumkin.

Chiziqli obyektlar – deganda uzunligi bilan berilgan obyektlar – daryolar, rel'f gorizontallari, zonalar chegaralari tushuniladi. Bunday obyektlar kengligi hisobga olinmaydi.

Maydon obyektlari deyilganda koordinatalar to'plami yoki yopish sohada joylashgan chiziqli obyektlar to'plami tushuniladi². Bunday obyektlar sirasiga aniq shahar, landshaft yoki qit'ani kiritish mumkin.

Sirtni hosil qilishda maydon obyektlariga balandlik qiymatlarni qo'shiladi. Sirtlarni tiklash berilgan X,Y,Z koordinatalar to'plami asosida interpolyasiyalash va approksimasiyalash jarayonlari orqali amalga oshiriladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, bugungi kunda axborot kommunikatsion texnologiyalar rivojlanishi orqali geoaxborot tizimlariga bo'lgan ehtiyoj ortib bordi. Ushbu maqoladan geografiya sohasiga oid bir necha ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, undan geografiya mutaxassisligi talabalari foydalanishlari mumkin.

² Хазратов Ф.Х. Современные проблемы интеграции геоинформационных систем и интернет-технологий // *Universum: технические науки*. – М., 2020. – № 9 (78).

MUNDARIJA

PEDAGOGIKA VA PSIXOLOGIYA, PEDAGOGIK INNOVATIKA

Абдуллаева Б.С.

Современные векторы развития
вузовского образования.....3

Umaraliyeva M.

Oliy ta'lim muassasalarida pedagogik
jarayonlarni tashkil etish va
boshqarishning o'ziga xos jihatlari.....8

Madjidova D.A.

Oliy ta'lim muassasasi – mahalla
hamkorligi – sog'lom dunyoqarashga
ega avlodni shakllantirishning muhim
sifatida.....12

Abdullayeva D.U.

Oila haqidagi ijtimoiy tasavvurlar oila
mustahkamligini ta'minlovchi fenomen....14

Морхова И.В.

Важность применения SMART
технологий в образовательном
пространстве вуза.....19

Азимова Н.М.

Компетенция учителей по внедрению
инклюзивного образования.....23

МАТЕМАТИКА VA TABIIY-ILMIY FANLAR TA'LIMI

Юнусова Д.И., Назаров И.У.

Актуальность электронной формы
обучения.....27

Олимов Б., Красильникова В.А.

Эффективность преподавания физики в
общеобразовательных школах.....30

Xazratov F.

Geoaxborot va navigatsiya tizimlarida
hududlarning elektron xaritalarini yaratish
metodikasi.....34

МАКТАБГАЧА TA'LIM

Abdullayeva N.Sh., Abdunazarova N.F.

Olti yosh bolani maktabga tayyorligini bilish
diagnostikasining mazmun mohiyati.....37

Нажмиддинова Г.О.

Особенности развития связной речи
старших дошкольников в дошкольных
образовательных организациях.....42

Yarmatova S.T.

Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijodiy
xayol shakllanishining psixologik
xususiyatlari.....46

SAN'AT VA JISMONIY MADANIYAT TA'LIMI

Ibragimova X.S.

Sharq mutafakkirlari Farobiy va Ibn
Sinolarning musiqiy-ritmik arashalri.....50