



World Conference on Social Sciences, Law and Public Policy

Hosted Online from Toronto, Canada

Date: 26th June 2026

Website: <https://econferencia.com>

MINTAQAVIY IQTISODIY- EKOLOGIK MUAMMOLARNI MODELASHTIRISHDA RAQAMLI XARITALAR VA WEB-GIS TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODOLOGIYASI

Sapayeva Gulbahor Odilbek qizi

"Tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari" fakulteti 13.00.02-ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (soxalar bo'yicha) ixtisosligi mustaqil izlanuvchisi

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti

Annotatsiya:

Ushbu tezisda 9-sinf iqtisodiy va ijtimoiy geografiya darslarida mintaqaviy iqtisodiy-ekologik muammolarni tahlil qilishda raqamli xaritalar hamda Web-GIS texnologiyalarini qo'llash metodologiyasi tadqiq etilgan. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Barqaror rivojlanish maqsadlari kontekstida sanoatlashgan hududlar va ekologik inqiroz zonalarining o'zaro bog'liqligini interaktiv xaritalar orqali modellashtirish prinsiplari yoritilgan. Maktab geo-ta'limida ochiq kodli geo-axborot tizimlari qatlamlaridan foydalanish orqali o'quvchilarning ekologik dunyoqarashini hamda makoniy kross-tahlil kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha metodik tavsiyalar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: iqtisodiy geografiya, ekologik muammo, Web-GIS, raqamli xarita, barqaror rivojlanish, modellashtirish, kross-tahlil, ochiq kodli tizimlar.

Kirish

Global iqlim o'zgarishi va tabiat resurslarining keskin kamayishi sharoitida zamonaviy maktab geo-ta'limi oldiga iqtisodiy taraqqiyot va ekologik barqarorlik muvozanatini hisobga oluvchi yangicha yondashuvlarni shakllantirish vazifasi qo'yilmoqda. O'rta ta'lim muassasalarining 9-sinf iqtisodiy va ijtimoiy



World Conference on Social Sciences, Law and Public Policy

Hosted Online from Toronto, Canada

Date: 26th June 2026

Website: <https://econferencia.com>

geografiya kursi o'quvchilarda ishlab chiqarish kuchlarining joylashishi hamda ularning atrof-muhitga texnogen ta'sirini tizimli ravishda tushuntirishda markaziy o'rin tutadi. Biroq darsliklarda beriladigan an'anaviy statik ma'lumotlar iqtisodiy jarayonlar va ekologik inqirozlarning dinamik hamda hududiy tabiatini to'liq aks ettira olmaydi.

Ushbu muammoni bartaraf etish va zamonaviy dars samaradorligini oshirish maqsadida raqamli xaritalar hamda Web-GIS texnologiyalarining funksional imkoniyatlaridan foydalanish zarurati yuzaga keladi. Ochiq kodli internet geoportallari o'quvchilarga hududlarning iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari bilan bir vaqtda atmosferaning ifloslanish darajasi, o'rmon qoplaminin kamayishi yoki suv resurslarining inqirozini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Raqamli kartografik resurslar yordamida fanlararo bog'liqlikni ta'minlash o'quvchilarda shunchaki ma'lumot to'plash emas, balki real mintaqaviy muammolarning elektron modellarini yaratish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Asosiy qism

9-sinf geografiya darslarida Web-GIS vositalari orqali iqtisodiy-ekologik muammolarni modellashtirish jarayoni o'quvchilarda fazoviy ma'lumotlarni sintez qilish qobiliyatini yuzaga chiqaradi. Masalan, muayyan mintaqaning sanoat korxonalarini xaritasi ustiga ekologik monitoring ma'lumotlari qatlamini joylashtirish orqali o'quvchilar kross-tahlil metodini amalda o'rganadilar. Bunday amaliy mashg'ulotlar davomida ta'lim oluvchilar ishlab chiqarish korxonalarining turi, ularning quvvati va shamol yo'nalishi kabi omillarni hisobga olib, hududiy ifloslanish radiusini raqamli xaritada mustaqil chizishni va uning oqibatlarini modellashtirishni o'rganadilar.

Biroq bugungi kunda o'quv amaliyotida Web-GIS texnologiyalarini keng joriy etish yo'lida bir qator uslubiy muammolar ko'zga tashlanadi. Maktab o'quv



World Conference on Social Sciences, Law and Public Policy

Hosted Online from Toronto, Canada

Date: 26th June 2026

Website: <https://econferencia.com>

dasturlarida geo-axborot dasturlari bilan ishlash bo'yicha maxsus soatlar ajratilmagan, mavjud metodik qo'llanmalarda esa dars vaqtida ochiq geo-portallardan unumli foydalanish algoritmlari tizimli ravishda ishlab chiqilmagan. Natijada o'qituvchilar ko'pincha darslarda raqamli vositalardan faqatgina tayyor tasvirlar yoki animatsiyalarni ko'rsatish shaklidagi oddiy illyustratsiya darajasida foydalanib kelmoqdalar, bu esa texnologiyaning haqiqiy didaktik salohiyatini cheklab qo'yadi.

Mazkur muammoni bartaraf etish uchun maktab o'quvchilari kognitiv darajasiga moslashtirilgan sodda Web-GIS interfeyslaridan foydalangan holda muammoli-izlanishli dars ssenariylarini yaratish lozim. Dars davomida o'quvchilarga ma'lum bir hududning iqtisodiy o'sish sur'atlari fonida uning ekologik barqarorligini saqlash bo'yicha virtual loyihalar ishlab chiqish vazifasi yuklanishi kerak. Bunday loyihaviy yondashuv o'quvchilarning mustaqil tadqiqotchilik faoliyatini rag'batlantiradi va ularga iqtisodiy muammolarni yagona makoniy hamda ekologik tizim sifatida qabul qilishni o'rgatadi.

Xulosa

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, 9-sinf iqtisodiy va ijtimoiy geografiya darslarida mintaqaviy muammolarni modellashtirishda raqamli xaritalar va Web-GIS texnologiyalaridan foydalanish zamonaviy ta'limni transformatsiya qilishning muhim vositasidir. Ushbu texnologiyalar dars jarayonini amaliy-tadqiqot maydoniga aylantirib, o'quvchilarda ekologik mas'uliyat va hududiy muammolarni prognozlash ko'nikmalarini shakllantiradi. Raqamli kartografik modellashtirish darslarning hayotiy hamda amaliy ahamiyatini sezilarli darajada oshiradi.

Shu bilan birga, ta'lim tizimida mazkur metodologiyani ommalashtirish uchun o'qituvchilarning geo-axborot kompetensiyalarini oshirish hamda maktablar



World Conference on Social Sciences, Law and Public Policy

Hosted Online from Toronto, Canada

Date: 26th June 2026

Website: <https://econferencia.com>

uchun milliy raqamli kartografik platformalarni yaratish zarur. Kelgusida darsliklar mazmunini Web-GIS resurslariga eltuvchi havolalar va interaktiv amaliy topshiriqlar bilan boyitish geografiya ta'limi sifatini xalqaro andozalar darajasiga ko'tarishga zamin yaratadi. Texnologik va metodik imkoniyatlarning tizimli sintezi jamiyatda ekologik madaniyatli yangi avlodni tarbiyalashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Baker K. M., White R. J. Web-GIS in secondary school education: pedagogical methods and challenges // *International Journal of Geographical Information Science*. – 2021. – Vol. 35, No. 3. – pp. 412-428.
2. Kerski J. J. Geography education and Strategic Sustainable Development Goals using Web-GIS // *Journal of Geography*. – 2020. – Vol. 119, No. 5. – pp. 175-184.
3. Safarov E. Y. Geo-axborot tizimlari va texnologiyalari fanini o'qitish metodikasi. – Toshkent: Universitet, 2023. – 210 b.
4. Suxorukov V. D. Ekologik geografiya va ta'lim jarayonida raqamli modellashtirish // *Pedagogik innovatsiyalar axborotnomasi*. – Sankt-Peterburg, 2022. – № 4. – 33-39 s.
5. Yusupov M. K., Tojiyeva Z. N. Maktab geografiya ta'limida raqamli texnologiyalar yordamida ekologik muammolarni xaritalashtirish usullari // *O'zbekiston Geografiya jamiyati axboroti*. – Toshkent, 2024. – 67-jild. – 128-134 b.