TA’LIM INFRATUZILMASI RIVOJLANISHINING HUDUDIY IQTISODIY KO‘RSATKICHLARGA TA’SIRI

Nurmatov Asliddin Urozovich *– Shahrisabz davlat pedagogika instituti Geografiya kafedrasi katta o‘qituvchisi, g.f.f.d. (PhD)*
Shomurodov Lazizbek Azizjon o‘g‘li-*Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi*
Qo‘chqorov Shavkat Ne’matulla o‘g‘li -*Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi*

Annotatsiya. *Mazkur maqolada ta’lim infratuzilmasining rivojlanishi va uning hududiy iqtisodiy ko‘rsatkichlarga ta’siri iqtisodiy-geografik nuqtayi nazardan tahlil qilingan. Tadqiqotda ta’lim infratuzilmasi, xususan, umumiy o‘rta ta’lim muassasalarining moddiy-texnik bazasi, hududiy joylashuvi, ta’lim xizmatlaridan foydalanish imkoniyati, o‘quvchilar soni va maktablar tarmog‘ining rivojlanishi bilan hududning iqtisodiy salohiyati o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik yoritilgan. Ta’lim infratuzilmasining inson kapitalini shakllantirish, mehnat resurslarining malakasini oshirish, mehnat unumdorligini ta’minlash hamda ishlab chiqarish samaradorligini yaxshilashdagi ahamiyati konseptual jihatdan asoslangan. Shuningdek, ta’lim sohasiga yo‘naltirilgan investitsiyalarning uzoq muddatli istiqbolda bandlik, mehnat unumdorligi, hududiy iqtisodiy faollik va boshqa makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarga ta’sir mexanizmlari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari ta’lim infratuzilmasini rivojlantirishni nafaqat ijtimoiy, balki hududiy iqtisodiy rivojlanishning muhim omili sifatida baholash zarurligini ko‘rsatadi.*

Abstract. *This article analyzes the development of educational infrastructure and its impact on regional economic indicators from an economic-geographic perspective. The study highlights the interrelationship between educational infrastructure—specifically the material-technical base of general secondary education institutions, their spatial distribution, accessibility of educational services, student enrollment, and the development of the school network—and the region's economic potential. It provides a conceptual rationale for the importance of educational infrastructure in shaping human capital, enhancing labor force skills, ensuring labor productivity, and improving production efficiency. Furthermore, the study examines the mechanisms through which investments in the education sector influence employment, labor productivity, regional economic activity, and other macroeconomic indicators in the long term. The research findings demonstrate the necessity of viewing the development of educational infrastructure not merely as a social issue, but as a crucial factor in regional economic development.*

Аннотация. *В данной статье анализируется развитие образовательной инфраструктуры и ее влияние на региональные экономические показатели с экономико-географической точки зрения. Исследование освещает взаимосвязь между образовательной инфраструктурой, в частности, материально-технической базой общеобразовательных средних учебных заведений, их территориальным расположением, доступом к образовательным услугам, численностью учащихся и развитием школьной сети, и экономическим потенциалом региона. Концептуально обосновывается важность образовательной инфраструктуры в формировании человеческого капитала, повышении квалификации трудовых ресурсов, обеспечении производительности труда и повышении эффективности производства. Также рассматриваются механизмы влияния инвестиций в сектор образования на занятость, производительность труда, региональную экономическую активность и другие макроэкономические показатели в долгосрочной перспективе. Результаты исследования указывают на необходимость оценки развития образовательной инфраструктуры как важного фактора не только социального, но и регионального экономического развития.*

Kalit so‘zlar: *ta’lim infratuzilmasi, hududiy iqtisodiyot, iqtisodiy ko‘rsatkichlar, inson kapitali, mehnat unumdorligi, ishlab chiqarish samaradorligi, ta’lim xizmatlari, iqtisodiy rivojlanish, investitsiya, hududiy tafovutlar.*

Keywords: *educational infrastructure, regional economy, economic indicators, human capital, labor productivity, production efficiency, educational services, economic development, investment, regional disproportion*

Ключевые слова: *образовательная инфраструктура, региональная экономика, экономические показатели, человеческий капитал, производительность труда, эффективность производства, образовательные услуги, экономическое развитие, инвестиции, региональные диспропорции*

Ta’lim infrastrukturasi zamonaviy iqtisodiy geografiya va ijtimoiy geografiya fanlarining asosiy kategoriyalaridan biri sifatida, hududiy rivojlanishning barcha bosqichlari va shakllarida muhim belgilovchi rol o‘ynaydi. Ushbu tushuncha nafaqat oddiy moddiy obyektlar yig‘indisi – maktab binolari, jihozlar, kutubxonalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, balki kengroq ma’noda inson kapitalining hududiy shakllanishi, mehnat bozori talablariga mos ta’lim sifati, jamiyatdagi ijtimoiy tenglik va ijtimoiy mobilitet darajasi, shuningdek, makroiqtisodiy barqarorlikning hududiy asosi sifatida baholanadi [4, 6]. Ta’lim infrastrukturasining mavjudligi va uning hududiy optimal joylashuvi demografik jarayonlarga, urbanizatsiya sur’atlariga, iqtisodiy faollik darajasiga va aholining ijtimoiy kayfiyatiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shu nuqtayi nazardan qaralganda, ta’lim infrastrukturasi zamonaviy iqtisodiy geografik tahlillarda faqat xizmatlar sohasi emas, balki hududiy tizimlar rivojlanishining strategik resursi sifatida o‘rganilishi zarur [1].

Har bir hududda ta’lim infrastrukturasi tizimi o‘zining shakllanishida tabiiy geografik, iqtisodiy-demografik va transport-logistik omillar bilan o‘zaro murakkab va ko‘p qirrali aloqadorlikka ega [5, 7]. Ayniqsa, maktablarning hududiy joylashuvi, ularga bo‘lgan kirishuvchanlik darajasi, o‘quvchilarning xavfsiz va qulay sharoitlarda ta’lim olishini ta’minlash imkoniyatlari bevosita hududdagi transport infrastrukturasining rivojlanganligi, aholining joylashuv zichligi, iqtisodiy imkoniyatlari hamda davlat siyosatining hududiy manzilliligi bilan bog‘liq. Aholi zich joylashgan shaharlar va sanoat zonalarida ta’lim obyektlarining soni ko‘proq, sifati yuqori va kirishuvchanlik darajasi yaxshi bo‘lsa-da, chekka,

tog‘li yoki cho‘l mintaqalarda bu ko‘rsatkichlar past, nomutanosib va ehtiyojga javob bermaydigan holatda bo‘lishi mumkin. Bu esa iqtisodiy geografik nuqtayi nazardan hududlar o‘rtasida ijtimoiy tengsizlik va rivojlanish tafovutlari yuzaga kelishiga sabab bo‘ladi [6, 8].

Ta’lim infrastrukturasi deganda, birinchi navbatda, ijtimoiy infrastrukturaning eng muhim tarmoqlaridan biri bo‘lgan ta’lim tizimining tarmoqlari va unga oid obyektlar majmui, ushbu obyektlarning hududiy joylashuvi, moddiy-texnik holati, aholi ehtiyojlarini qondirish imkoniyati va xizmat ko‘rsatish sifati tushuniladi [7, 9]. Ta’lim infrastrukturasi o‘z tarkibiga maktabgacha ta’lim muassasalari (bolalar bog‘chalari), umumiy o‘rta ta’lim maktablari, o‘rta maxsus va kasb-hunar ta’lim muassasalari, oliy ta’lim muassasalari, pedagogik kadrlar resurslari, ularning kasbiy malakasi va soni, shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kutubxonalar, ta’lim jarayonini samarali tashkil etishga xizmat qiluvchi texnik vositalar, laboratoriyalar, sport va madaniyat inshootlarini o‘z ichiga oladi. Bu obyektlarning mavjudligi va sifati bevosita aholining ma’naviy-ma’rifiy darajasini belgilovchi omil sifatida baholanishi bilan birga, ularning hududiy tashkil etilishi esa iqtisodiy geografik jihatdan ijtimoiy tenglik va hududiy rivojlanish muvozanatini ta’minlashda strategik ahamiyatga ega bo‘lgan indikator hisoblanadi [2, 6].

Ta’lim infrastrukturasining iqtisodiy samaradorligini aniqlovchi asosiy omillardan biri – bu tizimning hududiy joylashuvi va kirishuvchanlik darajasidir. Aholining ta’lim muassasalariga jismoniy yaqinligi, yo‘l infrastrukturasining holati, jamoat transporti imkoniyatlari, internet tarmog‘iga ulanish imkoniyati, mobil va raqamli platformalarga qulaylik darajasi – bularning barchasi hududiy taqsimotda mezogeografik o‘ziga xosliklarga ega bo‘lib, ayni vaqtda iqtisodiy tengsizliklar manbai sifatida ham ko‘riladi. Aytaylik, tog‘li va cho‘l zonalarda joylashgan hududlar uchun maktab yoki kollejga borish masofasi, mavsumiy yo‘llarning yaroqsizligi yoki transport vositalarining yetishmasligi, ijtimoiy xizmatlar sifati va yetib borish darajasi past bo‘lgan holatlarda bu infrastrukturaning amaldagi iqtisodiy samaradorligi sust bo‘lishi mumkin [1, 5, 7].

Shunday ekan, ta’lim infrastrukturasining makro va mezogeografik tahlili orqali har bir hududda xizmatlar sifati va ularga bo‘lgan ehtiyoj darajasining uyg‘unligini baholash muhim hisoblanadi.

Moddiy-texnik baza va kadrlar bilan ta’minlanganlik darajasi ham ta’lim infrastrukturasining samaradorligiga bevosita ta’sir qiluvchi omillardandir. O‘quv jihozlari, fan laboratoriyalari, zamonaviy texnologiyalar, interaktiv uskunalar bilan jihozlangan maktablar, o‘qituvchilarning malaka darajasi, ularning kasbiy tayyorgarligi va hududiy taqsimoti kabi ko‘rsatkichlarning barchasi o‘quvchilarning bilim sifati va ta’lim tizimining barqaror ishlashiga ta’sir etadi. Ayni paytda, ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan sust rivojlangan, uzoq va chekka hududlardagi maktablarda o‘qituvchilar yetishmasligi, eski binolarda ta’lim berilishi, zamonaviy texnika va vositalarning yetarli emasligi iqtisodiy geografik jihatdan nomutanosibliklarning yaqqol ko‘rinishidir. Shunday hududlarda ta’lim sifati past bo‘lishi nafaqat mehnat bozori talablariga mos kelmaydigan kadrlarga olib keladi, balki hududiy raqobatbardoshlikni susaytiradi va demografik inqirozlarni kuchaytiruvchi omilga ham aylanishi mumkin [6, 8].

Ayni vaqtda, yirik shaharlar va iqtisodiy markazlarda joylashgan ta’lim muassasalari yuqori tezlikdagi internet, ilg‘or texnologiyalar va ilg‘or kadrlar bilan ta’minlangan bo‘lsa, chekka va oraliq hududlarda bu ko‘rsatkichlar juda past bo‘lishi mumkin. Bu esa “raqamli nomutanosiblik” fenomenini yuzaga keltirib, hududlar o‘rtasidagi iqtisodiy geografik tafovutlarni chuqurlashtiradi. Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya fanida ta’lim infrastrukturasi ijtimoiy infrastrukturaning strategik tarmoqlaridan biri sifatida, muayyan hududning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish sur’atlari, mehnat resurslarining qayta ishlab chiqarilishi, bilimga asoslangan iqtisodiyotga o‘tish jarayoni va hududiy taraqqiyotga xizmat qiluvchi kadrlar salohiyatini shakllantirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.

Mazkur infrastrukturaning hududiy tahlili orqali iqtisodiy geografik muhitga mos holda, resurslar va imkoniyatlarning joylashuvi, ta’lim xizmatlariga kirishuvchanlik darajasi va aholining ta’limiy ehtiyojlariga ko‘rsatilayotgan javob samaradorligi aniqlanadi. Aynan mana shu tahliliy asosda har bir hududda mavjud

resurslarning taqsimoti va ta’lim xizmatlarining muvofiqligini aniqlash, kelajakdagi hududiy rejalashtirish va infrastrukturaviy siyosatni shakllantirishda muhim manba bo‘lib xizmat qiladi [11].

1-jadval.

Ta’lim infrastrukturasining ishlab chiqarish samaradorligi va makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarga ta’siri (konseptual tahlil asosida)

Ta’lim infrastrukturasi tarkibiy elementi	Inson kapitaliga ta’siri	Ishlab chiqarish samaradorligiga ta’siri	Makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarga kutilayotgan ta’siri
Umumiy o‘rta ta’lim muassasalari	Asosiy bilim va ko‘nikmalar shakllanishi, o‘rta malakali mehnat resurslari bazasi	Mehnat unumdorligini oshiradi, ijtimoiy mehnat taqsimotiga yo‘naltiradi	Ishsizlikning kamayishi, demografik mobillikning oshishi
O‘rta maxsus va kasb-hunar ta’limi	Sanoat va xizmat ko‘rsatish sohalari uchun kasbiy kadrlar tayyorlash	Mahalliy ishlab chiqarishni ta’minlaydi, import o‘rnini bosuvchi salohiyat yaratadi	Iqtisodiy faollik oshadi, YAIMda sektorlar balanslashadi
Oliy ta’lim va ilmiy markazlar	Innovatsion tafakkur, ilmiy salohiyat, yuqori malakali kadrlar shakllanishi	Innovatsion iqtisodiyotga o‘tish, texnologik yangilanish	Innovatsion indeks ortadi, tashqi investitsiyalar ko‘payadi
Transport va kommunikatsion kirishuvchanlik	Ta’limga teng imkoniyatlar yaratiladi, resurslardan foydalanish imkoniyati kengayadi	Qamrov kengayadi, malakali ishchi kuchi taqsimoti yaxshilanadi	Hududlararo tengsizlik kamayadi, migratsiya muvozanatlanadi
Raqamli ta’lim texnologiyalari	Bilimga tezkor va sifatli kirish, zamonaviy ko‘nikmalar egallash	Yangi texnologiyalarni tez joriy qilish, raqamli ishlab chiqarishni rivojlantirish	Raqamli iqtisodiyot rivojlanadi, ish unumdorligi ortadi

Jadval Muallif tomonidan ijtimoiy infrastrukturaning tarkibiga kiruvchi ta’lim infrastrukturasining tarmoqlari va ularning vazifalari bayon etilgan.

Ta’lim infrastrukturasi bilan ishlab chiqarish tarmoqlari va iqtisodiy ixtisoslashuv o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlik ham iqtisodiy geografiyaning muhim tahlil obyekti hisoblanadi. Ayni bir tuman yoki mintaqada sanoat, qishloq xo‘jaligi, turizm yoki xizmat ko‘rsatish sohalari yetakchi yo‘nalish bo‘lsa, bu hududdagi ta’lim muassasalari tarmog‘i ham, odatda, mazkur yo‘nalishlarga mos kasbiy ta’lim tizimi bilan boyitilgan bo‘ladi. Masalan, neft-gaz sanoati rivojlangan hududlarda texnikum va kollejlar ko‘proq texnik mutaxassislar tayyorlashga

ixtisoslashgan bo‘lsa, qishloq xo‘jaligiga yo‘naltirilgan mintaqalarda agrar kollejlar va maktablar bilan uzviy bog‘liqlik shakllanadi. Bu holatda ta’lim infrastrukturasi mehnat bozoriga uzluksiz kadrlar oqimini ta’minlovchi tizimli mexanizm sifatida ko‘riladi. Iqtisodiy geografik nuqtai nazardan qaraganda, bu holat hududiy iqtisodiy tizimlarning barqaror ishlashini, mahalliy kadrlar salohiyatining ortishini va migratsion bosimning kamayishini ta’minlovchi ijtimoiy-iqtisodiy omil sifatida baholanadi.

Ilm-fan va texnologiya asosida shakllanayotgan zamonaviy iqtisodiyotda, ayniqsa oliy va o‘rta maxsus ta’lim muassasalari orqali amalga oshirilayotgan fundamental va amaliy tadqiqotlar, hududiy innovatsion klasterlarning shakllanishi, ilmiy markazlarning texnoparklar bilan integratsiyasi va startap loyihalarning qo‘llab-quvvatlanishi makroiqtisodiy daromadlarning ortishiga xizmat qiladi. Bu jarayonda ta’lim infrastrukturasi ilmiy izlanishlar uchun maydon, kadr va texnik imkoniyatlar yaratib, uni ishlab chiqarish tarmoqlari bilan bog‘lovchi ko‘prik vazifasini bajaradi [10]. Ayniqsa, regionlarda mavjud iqtisodiy ixtisoslashuvga mos ravishda yo‘naltirilgan kasbiy ta’lim tizimining isloh qilinishi, tadbirkorlik va muqobil iqtisodiyot tarmoqlari bilan uyg‘unlashuvi makroiqtisodiy rivojlanishning sifat jihatidan o‘zgarishiga sabab bo‘ladi. Bu esa barqaror iqtisodiy o‘sish, sanoatning zamonaviylashuvi va eksport salohiyatining ortishiga xizmat qiladi.

Ta’lim infrastrukturasi orqali jamiyatda ijtimoiy mobillikni kuchaytirish, iqtisodiy resurslardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish va regional tengsizliklarni kamaytirish ham makroiqtisodiy samaradorlikni oshiradi. Ijtimoiy mobillik – bu fuqarolarning ta’lim olish orqali o‘z iqtisodiy va ijtimoiy holatini yaxshilashi, yuqori daromadli mehnat bozoriga kirishi, mahalliy iqtisodiy muhitda faol rol o‘ynashi bilan bevosita bog‘liq. Ta’lim infrastrukturasi yaxshi rivojlangan hududlarda aholining bandlik darajasi, daromadi va kasbiy malakasi yuqori bo‘lib, bu makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarda namoyon bo‘ladi. Aksincha, infrastruktura yetishmaydigan yoki zaif hududlarda yoshlar orasida ishsizlik, migratsion intilishlar, iqtisodiy passivlik va ijtimoiy ajralish kuchayadi.

Bundan tashqari, ta’lim infrastrukturasi sektori hududiy nomutanosibliklar fonida ham alohida o‘rin tutadi. Ayni bir davlat ichidagi iqtisodiy geografik farqlarning chuqurlashuvi yoki aksincha, yumshatilishi ko‘p jihatdan ta’lim infrastrukturasining qamrov darajasi, sifati, innovatsiyalarga integratsiyalashuvi va kirishuvchanlik imkoniyatlari bilan belgilanadi. Masalan, Qashqadaryo viloyatining tog‘li yoki cho‘l hududlaridagi maktablar soni, ularning jihozlanganlik holati, raqamli texnologiyalarga ulanish imkoniyati past bo‘lsa, bu yerda inson kapitali zaif shakllanadi va natijada hududning makroiqtisodiy ko‘rsatkichlari (ishsizlik darajasi, yalpi ichki mahsulot ulushi, sanoat ishlab chiqarishi hajmi) salbiy tomonga og‘adi [4, 10]. Aksincha, ta’lim infrastrukturasi rivojlangan, innovatsion pedagogik yondashuvlar qo‘llanilayotgan, ta’lim texnologiyalariga erkin kirish mumkin bo‘lgan hududlarda ijtimoiy-iqtisodiy faollik yuqori, makroiqtisodiy barqarorlik va ichki investitsion jozibadorlik kuchli bo‘ladi [2].

Shu sababli, iqtisodiy geografik tadqiqotlarda ta’lim infrastrukturasi hududiy siyosatning markaziy elementi sifatida baholanadi. Ta’lim infrastrukturasi tizimi o‘zining murakkab hududiy tuzilmasi va ko‘p omilli bog‘liqliklari bilan ajralib turadi. Xususan, iqtisodiy geografik nuqtayi nazardan, uning shakllanishi va rivojlanishiga bir vaqtning o‘zida tabiiy omillar (relyef, iqlim, suv resurslari, seysmik holat), ijtimoiy-demografik omillar (aholi zichligi, yosh tarkibi, etnik tarkib), iqtisodiy-ijtimoiy omillar (hududiy yalpi mahsulot, mehnat bozorining hajmi, aholi bandligi), shuningdek, texnogen va siyosiy omillar (hududiy boshqaruv siyosati, investitsiya oqimlari, davlat dasturlari) ta’sir qiladi [2, 6].

Ta’lim infrastrukturasining iqtisodiy geografik kategoriyalar bilan o‘zaro aloqadorligi uning ijtimoiy-iqtisodiy hududlar kesimidagi funksional va resurs taqsimoti orqali yaqqol namoyon bo‘ladi. Masalan, yirik sanoat markazlari yaqinida joylashgan hududlarda ta’lim infrastrukturasi, ayniqsa texnik va kasb-hunar yo‘nalishlari rivojlangan bo‘lib, bu iqtisodiy ixtisoslashuvning bevosita ta’siridir. Bunga javoban, uzoq cho‘l yoki tog‘li hududlarda maktablar soni, ta’lim sifati va moddiy-texnik ta’minoti past darajada bo‘lib, bu holat hududiy infrastrukturaviy nomutanosibliklarni yuzaga keltiradi. Shunday ekan, ta’lim

infrastrukturasi iqtisodiy geografik kategoriyalar bilan o‘zaro aloqador holda o‘rganilganda, hududiy rivojlanishning ijtimoiy barqarorligini ta’minlovchi vosita sifatida ko‘riladi.

Umuman olganda, ta’lim infrastrukturasining mohiyati va iqtisodiy geografik kategoriyalar bilan uzviy aloqadorligi uni iqtisodiy tahlil, hududiy tashkil etish, infrastrukturaviy barqarorlik, ijtimoiy tenglik va hududiy rivojlanish tizimlarida strategik yo‘nalish sifatida o‘rganishni talab etadi. Bu esa nafaqat iqtisodiy geografiya fanining nazariy asoslarini boyitadi, balki amaliyotda ta’lim siyosatini shakllantirishda, hududiy rejalashtirishda va ijtimoiy infrastrukturalarni takomillashtirishda muhim metodologik vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “Ijod maktablari faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ–147. https://lex.uz/uz/docs/6862155

2. Granovetter, M.S. The Strength of Weak Ties // American Journal of Sociology – 1973. - Vol. 78, iss. 6. P. 1360-1380.

3. Nurmatov A.U. Main directions of social geographical research in the republic of Uzbekistan // Электронное научно-практическое периодическое издание. Экономика и социум. №3 (106), 2023. С. 220-226. (11.00.00; Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатлари нашрлари, №11).

4. Панасюк В. П. Школа и качество: выбор будущего. СПб.: КАРО, 2013. 384 с.

5. Nurmatov A.U. Zamonaviy ta’lim infrastrukturasini shakllantirishning ba’zi masalalari // “Zamonaviy geografiyada innovatsion g‘oyalar: Raqamli iqtisodiyot va GIS texnologiyalar” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. Qarshi. 2024-yil. 25-26-oktyabr. B. 313-317

6. Nurmatov A.U. Economic geographical factors affecting the development of the infrastructure of the Educational system // In volume 38 of, of Eurasian Journal of History, Geography and Economics (EJHGE), December 2024. Genius Journals Publishing Group, Brussels, Belgium. P. 47-50

7. Rasulov M., Ergashev S. “Hududiy rivojlanishda ta’lim infratuzilmasining roli”, Ilmiy-amaliy jurnal, 2022, №3.

8. Fayzullayev M.A, Nurmatov A.U, Nurmatov N.E, Usmanov A.B, Islamova D.H. Main features of the use of research methods in economic and social geography // Электронное научно-практическое периодическое издание. «Экономика и социум». ISSN 2225-1545. Выпуск №12(127), 2024). С. 138-142. (11.00.00; Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги мамлакатлари нашрлари, №11).

9. Nurmatov A.U. Economic and geographical features of the formation of the infrastructure of secondary schools in the Kashkadarya region // Peer Reviewed International Journal. ISSN NO: 2770-0003 May 2025. Texas. P. 16-20

10. Nurmatov A.U. Qashqadaryo viloyati umumta’lim muassasalari va ularning infrastrukturasini hududiy jihatlari // Ilm ham jamiyat. №3.2025. B. 33-36

11. Nurmatov A.U. Qashqadaryo viloyati umumta’lim muassasalari infrastrukturasiga ta’sir ko‘rsatuvchi omillar // O‘zMU xabarlari. №2/1/1 - Toshkent, 2025. – B. 142-145. (11.00.00; Миллий нашрлар, №7)

12. Fayzullayev M.A, Nurmatov A.U. Qashqadaryo viloyatida umumiy o‘rta ta’lim muassasalari infrastrukturasini takomillashtirishning asosiy yo‘nalishlari // “Geodeziya, kartografiya va geoinformatika” Ilmiy-texnik jurnal. ISSN-I-2181-4546. 2025-yil 3-son. B. 336-346