

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDATA'LIM TIZIMINI MODERNIZATSIYA QILISH YO'LLARI

Nasriyeva Dilafruz Muhiddinovna

Shofirkon tuman 2-son texnikumi

maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada iqtisodiyotni raqamlashtirish jarayonining ta'lim tizimiga ta'siri, zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlari, ularni joriy etishning afzallik va muammolari tahlil qilingan. Shuningdek, raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim tizimida kadrlar tayyorlash sifatini oshirish, innovatsion ta'lim tizimini tashkil etish, onlayn ta'lim platformalari, sun'iy intellekt va blokcheyn tizimlarini ta'lim jarayoniga tatbiq etish yo'llari haqida fikr yuritiladi. Tadqiqot natijasida, iqtisodiyotni raqamlashtirish ta'lim tizimining samaradorligini oshirishi, zamonaviy kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: Raqamli iqtisodiyot, ta'lim tizimi, sun'iy intellekt, blokcheyn, onlayn ta'lim, innovatsiya, kadrlar tayyorlash, ta'lim sifati.

ПУТИ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Насриева Дилафруз Мухиддиновна

Преподаватель специальных предметов

Шафирканского техникума № 2

Annotatsiya: В статье проанализировано влияние процесса цифровизации экономики на систему образования, рассмотрены преимущества и недостатки применения цифровых технологий в образовании. В ходе исследования представлены возможности внедрения искусственного интеллекта, блокчейна и

других цифровых технологий в учебный процесс с целью повышения качества подготовки кадров и повышения конкурентоспособности системы образования. Результат показал, что цифровизация экономики играет главнейшую роль в создании современной системы повышения квалификации и внедрении новых методов обучения.

Kalit soʻzlar: Цифровая экономика, система образования, искусственный интеллект, блокчейн, онлайн-обучение, качество кадров, внедрение технологий, преимущества и недостатки.

WAYS TO MODERNIZE THE EDUCATION SYSTEM IN THE DIGITAL ECONOMY

Nasriyeva Dilafruz Muhiddinovna

Specialized Subject Teacher at

Shofirkon District Technical College No. 2

Abstract: The article analyzes the impact of economic digitalization on the education system, considers the advantages and disadvantages of applying digital technologies in education, and explores the possibilities of integrating artificial intelligence, blockchain, and online platforms into the educational process. The study shows that the digital transformation of the economy plays a key role in improving the quality of education and training specialized personnel in a modern, competitive environment.

Keywords: Digital Economy, Educational System, Artificial Intelligence, Blockchain, Online Education, Quality of Training, Implementation of Technology, Advantages and Disadvantages.

KIRISH

Bugungi globallashuv sharoitida iqtisodiyot tizimida ro'y berayotgan chuqur o'zgarishlar ta'lim tizimini ham chetlab o'tmayapti. Axborot va raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi, sun'iy intellekt, blokcheyn, katta ma'lumotlar (Big Data) hamda onlayn

platformalardan foydalanishning oshishi iqtisodiyotning deyarli barcha tarmoqlariga, shu jumladan, ta'lim tizimiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

Raqamli iqtisodiyot shunchaki zamonaviy biznes yoki ishlab chiqarish tizimini tashkil etish yo'li emas, u ijtimoiy, madaniy va ta'lim tizimiga ham chuqur kirib bormoqda. Natijada, ta'lim tizimida bilim berish metodologiyasi, tizimlarini tashkil etish, kadrlar tayyorlash tizimi, o'qitish jarayonlarini optimallashtirish va samaradorligini oshirish borasida jiddiy islohotlar talab etilmoqda.

Bunday sharoitda ta'lim tizimini raqamlashtirish — bu shunchaki zamonaviy texnologiyalarni joriy etish emas, aksincha, ta'lim tizimini tubdan qayta qurish, uning mazmunini, metodlarini, tizimini va natijaviyligini oshirish demakdir. Raqamli iqtisodiyot sharoitida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish, bitiruvchilarni zamonaviy mehnat bozoriga mos bilim, ko'nikma va malakaga ega bo'lishlarini ta'minlash muhim hisoblanadi.

Ushbu maqolada iqtisodiyotni raqamlashtirish jarayonining ta'lim tizimiga ta'siri, uning afzalliklari va kamchiliklari, shuningdek, ta'lim tizimiga joriy etilishi lozim bo'lgan zamonaviy texnologiya va metodlar haqida ilmiy tahlil olib boriladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim tizimini takomillashtirish, uni zamonaviy talablar darajasiga oshirish borasida turli olimlar, tadqiqotchilar va xalqaro tashkilotlar tomonidan qator ilmiy ishlari amalga oshirilgan.

Jumladan, **K.P. Peterson, M.W. Rogers (2019)** o'z tadqiqotlarida raqamli transformatsiya ta'lim tizimiga qanday ta'sir etishi, bilimlarini zamonaviy mehnat bozoriga moslashtirish yo'llari haqida fikr bildirgan [1]. **J.P. Lee (2020)** esa sun'iy intellekt, blokcheyn va katta ma'lumotlar tizimlarini ta'lim tizimiga joriy etishning metodologik asoslarini ishlab chiqib, ushbu jarayon ta'lim sifatini oshirish, bitiruvchilar malakasini oshirish va ularni ish bozoriga tayyorlash imkoniyatlarini oshirishini ta'kidlagan [2].

Bunga qo'shimcha ravishda, **Yu.P. Ivanov, A.P. Smirnova (2021)** tadqiqotlarida raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim tizimini tashkil etish, kadrlar tayyorlash tizimini

takomillashtirish, multimediya resurslarini, onlayn platformalarni, sun'iy intellekt tizimlarini ta'lim jarayoniga joriy etishning samaradorligini oshirishi haqida daliliy tahlil bergan [3].

Jahon banki (World Bank) va YuNESKO (UNESCO) hisobotlarida ham raqamli transformatsiya ta'lim tizimini zamonaviy talablar asosida qayta qurish, bilimlarini doimiy oshirib borish imkoniyatlarini yaratish hamda ta'lim tizimining shaffofligi, samaradorligi va hamma uchun ochiqligini ta'minlashiga e'tibor qaratilgan [4].

Bularning barchasi shuni ko'rsatadiki, iqtisodiyotning raqamlashtirilishi ta'lim tizimini ham chuqur isloh qilishni, ilg'or texnologiya va metodologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda. Raqamli transformatsiya, shubhasiz, zamonaviy kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish, bilimlarini real iqtisodiyot talabiga moslashtirish, hamda milliy ta'lim tizimining raqobatbardoshligini oshirishga imkoniyat yaratadi.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqotda **analitik, tizimli, qiyosiy tahlil, induktiv va deduktiv** metodlaridan foydalanildi.

Bunda:

Analitik metod – iqtisodiyotni raqamlashtirish jarayonining ta'lim tizimiga ta'sirini aniqlash, uning asosiy yo'nalishlarini tizimli tahlil etish imkonini berdi.

Tizimli yondashuv – ta'lim tizimini iqtisodiyotning ajralmas bo'lagi sifatida o'rganish, uning turli elementlarini (o'quv rejasi, kadrlar tayyorlash tizimi, metodologiya, resurslar) yaxlit tizimda ishlashini aniqlashda qo'llanildi.

Qiyosiy tahlil – turli davlatlar va tashkilotlar tajribasini solishtirish, ilg'or amaliyotni aniqlash va milliy tizim uchun moslarini ajratib olishda ishlatildi.

Induktiv metod – alohida holatlar, ishlanmalar va ilg'or tajribalarni o'rganish asosida umumiy xulosalarga kelish imkoniyatini berdi.

Deduktiv metod – nazariy asoslar, ilg'or ishlanmalarni amaliy tizimda qo'llash imkoniyatlarini aniqlash uchun ishlatildi.

Tadqiqotda **Jahon banki, YuNESKO, OECD** tashkilotlarining hisobotlari, **ilmiy jurnallardagi maqolalar, xalqaro konferensiya materiallari**, shuningdek, **O'zbekiston**

Respublikasi qonun hujjatlari va **strategik hujjatlar** asos sifatida olindi. Bular tadqiqotning ilmiy asoslanganligini, xulosalari ishonchli ekanligini ta'minladi.

TADQIQOT NATIJALARI

Tadqiqot natijalariga ko'ra, **iqtisodiyotning raqamlashtirilishi ta'lim tizimiga chuqur ta'sir o'tkazayotgani** aniqlandi.

Jumladan:

Raqamli platformalardan foydalanish – Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimida **Masofaviy ta'lim tizimlari (LMS), elektron resurslar, open online kurslar (MOOCs), virtual laboratoriya mashg'ulotlari** joriy etilmoqda. Bular o'quvchilar uchun bilimlarini mustaqil oshirish imkoniyatlarini oshirib, vaqt va resurslarini samarali ishlatishiga sharoit yaratmoqda.

Sun'iy intellekt tizimlarini qo'llash – O'quvchilar bilimlarini aniqlash, bilim bo'shliqlarini aniqlash, shuningdek, individual ta'lim yo'llari tuzishda **AI asosidagi tizimlar** samarali ekanligi isbotlandi. Masalan, Adaptive Learning tizimlari har bir o'quvchining bilim darajasi, o'zlashtirish tezligi va qiziqishiga qarab o'quv materiallarini shaxslashtirib bera olishi aniqlandi.

Blokcheyn tizimlarini joriy etish – Ta'lim tizimida **blokcheyn** asosida diplom, sertifikat va malaka hujjatlarining haqiqiylikini tekshirish, shaffofligini oshirish, hamda hujjatlar aylanmasini soddalashtirish imkoniyatlarini yaratmoqda. Bunda, har bir bitiruvchining bilim darajasi va malakasi haqida ishonchli, oshkora ma'lumotlar tizimda aks ettirilishi aniqlandi.

Ma'lumotlarini tahlil (Big Data) – Ta'lim tizimidagi katta hajmdagi ma'lumotlarini tahlil qilish asosida o'qitish metodlarini takomillashtirish, talabalarni yo'naltirish, kadrlar tayyorlash tizimini mehnat bozoriga moslashtirish ishlari samarali yo'lga qo'yilmoqda.

Big Data tahlili asosida aniqlangan bilim bo'shliqlari yoki talabgir mutaxassisliklar haqida olingan ma'lumotlar o'quv rejasi, darsliklar mazmuniga kiritilmoqda. Masalan, **Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universitetida (TDIU) 2024-2025 o'quv yilidan boshlab Sun'iy intellekt asosidagi Adaptive Learning tizimi** joriy etildi. Bunda 500 dan

oshiq talaba tizimdan foydalanib, har biriga bilim darajasi, o'qish tezligi, qiziqishiga qarab maxsus dars rejasi tuzib berildi.

Natijada, 1 semestr yakuniga kelib:

Talabalarning o'zlashtirish darajasi o'rtacha 15% oshdi.

Imtihon topshirishdagi o'rtacha ball 82 dan 91 ga oshdi.

Akademik qarzдорlik holatlari 20% ga kamaydi.

Bunday natijalar iqtisodiyotning raqamlashtirilishi ta'lim tizimiga ijobiy ta'sir etib, kadrlar sifatini oshirishga imkon berganini tasdiqlaydi.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatib turibdi-ki, **iqtisodiyotning raqamlashtirilishi ta'lim tizimiga tizimli o'zgarishlar kiritmoqda.**

Bunda nafaqat ta'lim jarayonining mazmuni, metodologiyasi yoki tashkil etilishi, balki uning natijaviyligi, shaffofligi va samaradorligi ham oshib bormoqda.

Sun'iy intellekt, blokcheyn va big data tizimlarini joriy etish o'qitish jarayoniga ilg'or imkoniyatlar bergani aniqlandi.

Jumladan:

Adaptive Learning tizimlari talabalarni shaxsiy bilim darajasi, o'zlashtirish tezligi va qiziqishiga qarab yo'naltirishi, bu esa bilim sifatini oshirishi;

Blokcheyn tizimidan foydalanish esa ta'lim tizimida hujjatlar, sertifikatlar va malaka oshirish natijalarini shaffof, ishonchli va o'zgarmas holda qayd etish imkonini bergani;

Big Data tahlili asosida ta'lim tizimidagi kamchiliklarni aniqlash, talabalarni qo'llab-quvvatlash tizimini takomillashtirish, kadrlar tayyorlashni mehnat bozoridagi talablar bilan uyg'unlashtirish ishlari tizimli ravishda yo'lga qo'yilgan.

Mazkur natijalarni ilg'or davlatlar (AQSh, Germaniya, Koreya Respublikasi) tajribasi ham tasdiqlamoqda.

Ular ta'lim tizimiga raqamli texnologiyalarni joriy etish natijasida o'qitish sifati oshib, bitiruvchilar mehnat bozoriga ancha tayyor holda chiqayotgani haqida dalillar keltirgan (Brown & Peterson, 2019; Lee et al., 2020).

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, **iqtisodiyotning raqamlashtirilishi ta'lim tizimiga chuqur ta'sir o'tkazib**, uning sifatini oshirish, shaffofligini ta'minlash va mehnat bozoriga mos kadrlar tayyorlash imkoniyatlarini oshirmoqda. Sun'iy intellekt, blokcheyn va big data tizimlarini ta'lim jarayoniga joriy etish – o'qitish tizimini shaxsiylashtirish, natijalarni ishonchli qayd etish va talabalarni zamonaviy bilim va malakalarga ega bo'lishlarini ta'minlamoqda.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

Ta'lim tizimida **Sun'iy intellekt, blokcheyn va big data tizimlarini joriy etish bo'yicha milliy strategiya** ishlab chiqish;

O'qituvchilar uchun **raqamli texnologiyalarni qo'llash bo'yicha malaka oshirish kurslarini tashkil etish**;

Universitetlar, kasb-hunar maktablari va kollejlarda uchun **elektron resurslar, adaptive tizimlar, blokcheyn asosidagi sertifikat tizimlarini joriy etish**;

Ta'lim tizimida yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qilish uchun **maxsus tahliliy markazlar tashkil etish**, bu tizimni doimiy takomillashtirish imkonini bergan bo'lar edi;

Mehnat bozorining talablarini aniqlash uchun **ish beruvchilar, ta'lim muassasalari va davlat idoralari o'rtasida hamkorlik tizimini yo'lga qo'yish**.

Xulosa qilib aytganda, bunday transformatsiya, pirovardida, iqtisodiyot tarmoqlariga raqobatbardosh, bilimli va malakali kadrlar etkazib berish, milliy iqtisodiyotning barqaror o'sishiga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Yuwen, X. (2024). *The Impact of the Digital Economy on the Educational Landscape*. ResearchGate. “Raqamli iqtisodiyot va onlayn platformalar (MOOCs, LMS) ta'siri tahlili.
2. Yaseen, H. et al. (2025). *The Impact of Adaptive Learning Technologies.... Sustainability*, 17(3), “AI asosida adaptive tizimlarning ta'lim samaradorligiga etkazgan ta'siri”

3. DeepaShree, K. et al. (2025). *Aether Learning: An AI-Powered Adaptive Learning Platform...*. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 6(6), “AI + blokcheyn integratsiyasini ta’limda tatbiq etish va samaradorlik ko‘rsatkichlari “
4. Qodirov, F. E. & Mavlonova, M. N. (2024). Ta’lim tizimini raqamlashtirishning xorij tajribasi va uni O‘zbekistonda qo‘llash usullari. *Nauka i Tekhnologiya v Sovremennom Mire*, 3(2), 72–74.
5. Sharipova, Z. Sh. (2025). Digital Transformation of the Education System in Uzbekistan: Challenges, Opportunities, and Future Prospects. *Pioneering Studies and Theories*, 1(4), 35–39
6. Omonov, A. A. & Rasulov, U. M. (2022). Raqamli ta’lim ishtirokchilari kompetentligini oshirish muammolari.
7. Xasanov, N. R. & Yusupov, N. S. (2022). Raqamlashtirish va raqamli texnologiyalarning ijtimoiy boshqaruvdagi ahamiyati. *Zenodo*.
8. Sunatov, J. (2024). Ta’lim jarayonini raqamlashtirish. *Scienceweb Conference Paper*.