

RAQAMLI IQTISODIYOTNING REAL TARMOQLARI UCHUN MALAKALI KADRLAR TAYYORLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH.

Ro'zimov Bahromjon Baxodirjonovich

PhD.

Andijan davlat universiteti

dotsenti.bahromjon7174@inbox.ru

Mirabdullayeva Moxichexra Xayrullo qizi

Xamidov Muhammadjon Baxodir o'g'li

Andijon davlat universiteti, IT-injineri fakulteti

magistratura talabalari

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15489783>

Annotatsiya (Abstract). Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida real tarmoqlar uchun malakali kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish masalalari ko'rib chiqilgan. Raqamli iqtisodiyotning kengayishi natijasida ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish va boshqa iqtisodiy sohalarda yuqori darajada raqamli kompetensiyalarga ega bo'lgan mutaxassislar bo'lgan talab keskin oshmoqda. Tadqiqot davomida O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimida mavjud bo'lgan kadrlar tayyorlash jarayonidagi asosiy kamchiliklar aniqlanib, ularga sabab bo'layotgan omillar ilmiy asosda o'rganib chiqildi. Xalqaro ilg'or tajribalarni o'rganish va qiyosiy tahlillar natijasida, aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi. Shu bilan birga, raqamli iqtisodiyotning talablariga mos keladigan ta'lim dasturlarini takomillashtirish, ishlab chiqarish korxonalari bilan ta'lim muassasalari o'rtasidagi hamkorlik mexanizmlarini rivojlantirish, amaliy mashg'ulotlarni samarali tashkil qilish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, real sektor, malakali kadrlar, raqamli kompetensiyalar, innovatsion ta'lim, mutaxassislarni tayyorlash.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi dunyo bo'yicha yangi iqtisodiy imkoniyatlar yaratmoqda. Bu jarayon, ayniqsa, real tarmoqlar — sanoat, qishloq xo'jaligi, xizmatlar va savdo kabi sohalarda sezilarli o'zgarishlarga olib kelmoqda. Raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, resurslardan samarali foydalanish va yangi biznes modellarini yaratish mumkin. Biroq, bu jarayonning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun malakali kadrlar zarur. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bilan birga, kadrlar tayyorlash tizimi ham o'zgarishga ehtiyoj sezmoqda. Zamonaviy texnologiyalarni to'g'ri qo'llash va real tarmoqlarni raqamlashtirish uchun mutaxassislar tayyorlash zarurati o'sib bormoqda. Maqolada raqamli



iqtisodiyotning real tarmoqlari uchun malakali kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish yo'llari ko'rib chiqiladi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili (Literature review)

Raqamli iqtisodiyot va ta'lim tizimini rivojlantirishga oid ilmiy manbalar chuqur tahlil qilindi. OECD (2021), Jahon banki (2020) tadqiqotlarida raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim tizimlarini modernizatsiya qilish zarurligi ko'rsatib o'tilgan. Schwab (2017) raqamli transformatsiyaning iqtisodiy o'zgarishlardagi ta'sirini batafsil yoritgan. Shu bilan birga, O'zbekiston Respublikasining normativ-huquqiy hujjatlarida raqamli iqtisodiyotga o'tish strategiyasi belgilangan.

Raqamli iqtisodiyot va uning real tarmoqlarga ta'siri

Raqamli iqtisodiyot - bu axborot texnologiyalari, sun'iy intellekt, ma'lumotlar tahlili, internetni qo'llab-quvvatlovchi infratuzilma va boshqalar yordamida iqtisodiyotning turli tarmoqlarining rivojlanishini anglatadi. Ushbu iqtisodiy modelda raqamli texnologiyalar ishlab chiqarish, savdo, xizmatlar va boshqalar kabi real tarmoqlarni shakllantiruvchi asosiy vositalardan biriga aylanmoqda.

Masalan, sanoat tarmoqlarida avtomatlashtirish, robotlashtirish, IoT (Internet of Things) texnologiyalaridan foydalanish, shuningdek, sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar (big data) tahlili ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va samaradorlikni oshirishga yordam bermoqda. Shu bilan birga, qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalar yordamida hosildorlikni oshirish, resurslardan yanada samarali foydalanish imkoniyatlari mavjud.

Malakali kadrlar tayyorlash tizimi

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi kadrlar tayyorlash tizimini qayta ko'rib chiqishni taqozo etadi. An'anaviy ta'lim tizimi raqamli iqtisodiyot talablariga javob bera olmaydi. Shu sababli, kadrlar tayyorlashda innovatsion yondashuvlar, masofaviy ta'lim, korxonalarda trening va malaka oshirish kabi yangi metodlar ishlab chiqilishi kerak.

Malakali kadrlar tayyorlash tizimining samarali ishlashi uchun ta'lim muassasalarida zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashni o'rgatadigan o'quv dasturlari ishlab chiqilishi zarur. Bundan tashqari, ishlab chiqarish va boshqa real tarmoqlar bilan hamkorlikda o'quv dasturlarini yaratish va mutaxassislarni amaliyotga yo'naltirish zarur.

Xalqaro tajribalar

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyot uchun malakali kadrlar tayyorlashda ilg'or mamlakatlar turli yondashuvlarni qo'llamaktalar.



Masalan, Germaniyada sanoatni raqamlashtirish jarayonida mutaxassislar uchun maxsus o'quv kurslari va tayyorlov dasturlari mavjud. Shuningdek, Amerika Qo'shma Shtatlarida korporatsiyalar universitetlar bilan hamkorlik qilib, mutaxassislar tayyorlashda amaliyot va innovatsion yondashuvlarni qo'llamoqdalar.

Ta'lim tizimining raqamli iqtisodiyotga moslashuvi

O'zbekiston va boshqa mamlakatlarda ta'lim tizimi raqamli iqtisodiyot talablariga moslashtirilishi zarur. Bu o'rinda ta'lim dasturlarida raqamli texnologiyalarni o'rgatish, masalan, sun'iy intellekt, ma'lumotlar tahlili, robototexnika, 3D printlash kabi kurslar kiritilishi kerak. Ta'limning barcha bosqichlarida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilgan o'quv dasturlari ishlab chiqilishi lozim.

Korxona va ta'lim muassasalarining hamkorligi

Kadrlar tayyorlashda ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish korxonalari o'rtasidagi hamkorlik muhim rol o'ynaydi. O'quvchilarni amaliyotga jalb qilish, korxonalar tomonidan taklif etilayotgan kurslar va malaka oshirish dasturlariga ishtirok etish imkoniyatlarini yaratish kerak.

Shuningdek, kompaniyalar o'z xodimlarini yangi texnologiyalar bo'yicha muntazam ravishda malaka oshirish kurslariga yo'naltirishi zarur.

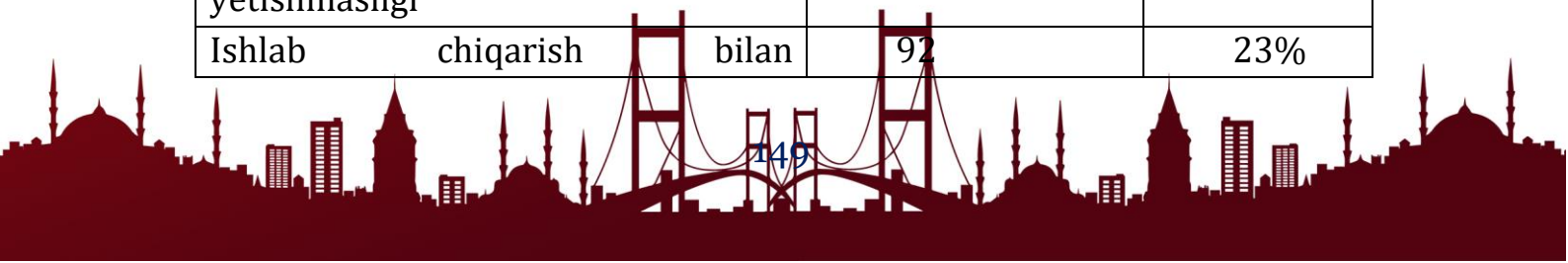
Innovatsion ta'lim metodlari

Innovatsion ta'lim metodlari, masalan, onlayn ta'lim va interaktiv platformalar, talabalar va ishchi kuchi uchun raqamli iqtisodiyotning real tarmoqlariga tayyorlash jarayonini qulaylashtiradi. Bu metodlar nafaqat ta'limning samaradorligini oshiradi, balki unga kirish imkoniyatini kengaytiradi.

O'zbekistonning bir qator yirik kompaniyalari va ta'lim muassasalari raqamli transformatsiyani amalga oshirish uchun turli innovatsion dasturlarni ishlab chiqmoqda. Masalan, "O'zbektelekom" kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan "Raqamli sanoat" dasturi mutaxassislarni yangi texnologiyalar bilan tanishtirishga qaratilgan. Boshqa davlatlarda, masalan, Singapurda, raqamli iqtisodiyotga mos kadrlar tayyorlash bo'yicha maxsus davlat dasturlari mavjud.

Tahlil va natijalar (Analysis and results)

Muammo turi	Respondentlar soni	Qamrovi (%)
Ta'lim dasturlarining eskirganligi	168	42%
Amaliy ko'nikmalarning yetishmasligi	140	35%
Ishlab chiqarish bilan	92	23%



integratsiyaning zaifligi		
---------------------------	--	--

1-jadval. Aniqlangan muammolarning foizdagi taqsimoti.

Tahlil natijasida quyidagi ilmiy asoslangan yechimlar taklif etildi:

- Ta'lim dasturlarini innovatsion raqamli vositalar bilan boyitish;
- Korxonalar bilan birgalikda dual ta'lim modelini joriy qilish;
- Elektron ta'lim platformalari orqali maxsus raqamli kompetensiyalar kurslarini tashkil qilish;
- Davlat-xususiy sherikchilik asosida ta'lim ishlab chiqarish integratsiyasini mustahkamlash.

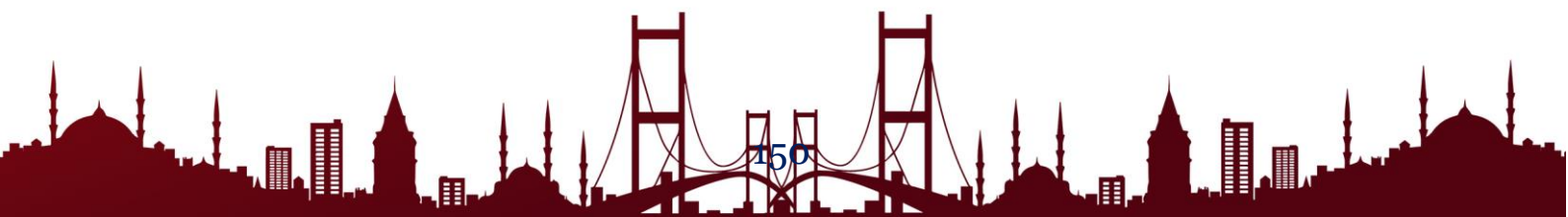
Xulosa va takliflar. Raqamli iqtisodiyotning real tarmoqlari uchun malakali kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirishda asosiy e'tibor raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilishi lozim. Ta'lim tizimiga yangi texnologiyalarni o'rgatish, ta'lim muassasalari va ishlab chiqarish o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish va innovatsion ta'lim metodlarini qo'llash kerak. Kelajakda, raqamli iqtisodiyotning tarmoq mutaxassislari uchun talablar o'zgarishi mumkin, shuning uchun tizimning doimiy yangilanishi zarur.

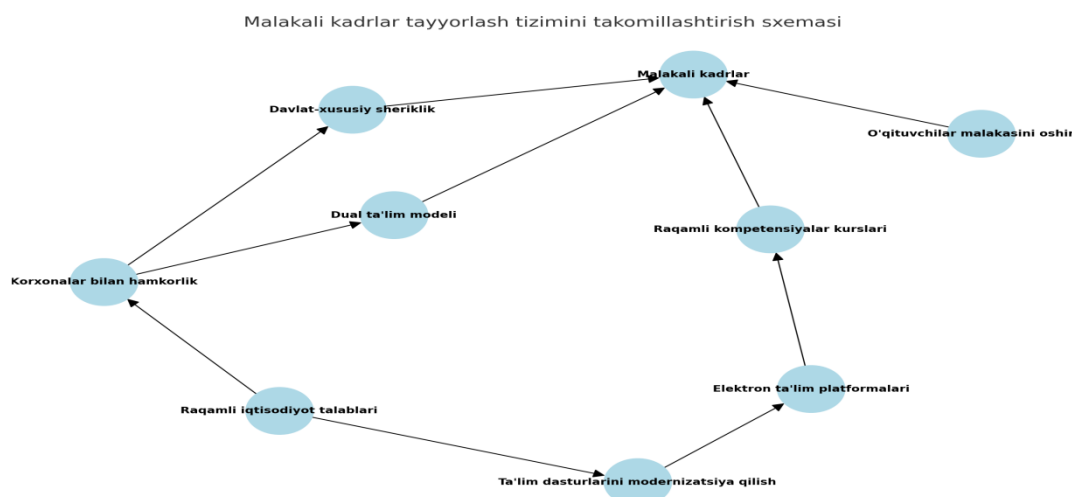
Ishlab chiqilgan takliflar asosida O'zbekiston va boshqa mamlakatlarda raqamli iqtisodiyotning real tarmoqlarini muvaffaqiyatli rivojlantirish va malakali kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish mumkin bo'ladi.

Raqamli iqtisodiyot uchun malakali kadrlar tayyorlash tizimini samarali rivojlantirish uchun quyidagilar tavsiya etiladi:

- Ta'lim dasturlarini xalqaro standartlarga mos ravishda modernizatsiya qilish;
- O'quv amaliyotlarini ishlab chiqarish korxonalari bilan hamkorlikda tashkil etish va rivojlantirish;
- Raqamli ko'nikmalarni shakllantiruvchi maxsus ta'lim kurslarini muntazam ravishda tashkil qilish;
- O'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini muntazam oshirib borish.

Quyida taklif etilgan tizimning umumiy sxemasi ko'rsatilgan





1-rasm. Malakaliy kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish sxemasi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati (References):

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 05.10.2020 yildagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" farmoni. <https://lex.uz/ru/docs/-5030957>
2. O'zbekiston Innovatsion rivojlanish vazirligi. (2022). Raqamli transformatsiya strategiyasi 2022-2025.
3. Ro'zimov Bahromjon Bakhodirjonovich. Katta hajmdagi ma'lumotlar (big data) texnologiyasining elektron tijoratda ishlatilishi. Vol. 44 (2024): Gospodarka i Innowacje. https://gospodarkainnowacje.pl/index.php/issue_view_32/article/view/2336
4. Ruzimov Bahromjon Bakhodirjonovich. (2024). Computer networks: the backbone of the digital age. Tafakkur_manzili iyun 1-qism 63-67. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12508342>
6. Ruzimov Bahromjon Bakhodirjonovich. (2024). Leveraging cloud technologies in education: transforming learning environments. Ta'lim_fidoyilari. Iyun 1-qism 133-136. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12508428>

