

## Adabiyotlar

1. R.X.Ergashev, S.N.Xamrayeva. Raqamli iqtisodiyot - (Darslik). – T.: “Intellekt”, 2021. – 475 b.
2. Khamraeva, S. N. "Features and trends of digital economy development in uzbekistan and abroad." *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.2 (2021): 1198-1205.
3. Nasimovna, Xamraeva Sayyora. "Characteristics and Tendents of Development of Digital Economy in Uzbekistan and Abroad." *Academic Journal of Digital Economics and Stability* (2021): 113-119.

---

## TA'LIM BIZNESIDA RAQAMLI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR

**Xamrayeva S.N.**

*i.f.d., professor,*

*QarMII “Innovatsion iqtisodiyot” kafedrası mudiri*

**Ergashev R.X.**

*i.f.d., professor,*

*QarMII*

---

Ta'lim tizimini raqamlashtirish odatiy darsliklarning raqamli nusxasini yaratish, hujjatlar aylanmasini raqamlashtirish va barcha maktablarni yuqori tezlikda Internetga ulanishni ta'minlash bilan cheklanishi mumkin emas. Bu poydevor haqida o'ylash o'rniga yangi uy qurilishini devorga gulqog'oz yopishtir va qandil tanlashdan boshlash bilan bir xildir. Yondashuvning o'zi, nima va qanday o'qitish o'zgarishi kerak.

Raqamli savodxonlik rivojlanishining turli mezonlari mavjud. Masalan, Genri Djenkinsning hisoblashicha, raqamli savodxonlik kompyuter bilan «temir» kabi ishlash (ya'ni inson va raqamli texnika o'rtasidagi o'zaro aloqa qanday ro'y berishini tushunish kerak), raqamli axborot tuzilishi va tarqatilishini tushunish (masalan, DT bilan ishlay olish), tarmoq jamiyati tuzilishi va ijtimoiy media xususiyatlarini tushunishni o'z ichiga olishi kerak.

Dug Belshou raqamli savodxonlikning sakkizta elementini ajratib ko'rsatadi, ularning orasida internet-muhitning madaniyat kontekstini tushunish, onlayn-jamiatlarda muloqot qila olish, kontent yaratish va tarqatish, mustaqil rivojlanish uchun raqamli texnologiyalardan foydalana olish alohida ahamiyatga ega.

Raqamli savodxonlik turli konsepsiyalarining mualliflari bir narsada fikrlari bir joydan chiqardi: faqat raqamli voqelikning qanday tuzilganini tushunish insonga "axborot shovqinini" nazorat qilishni va raqamli

texnologiyalar bilan rivojlanishni stress emas, balki rivojlanish manbasiga aylantirishga o'rgatishi mumkin.

Raqamli texnologiyalar, ta'lim tizimiga kirib, o'qitish jarayonini yangi material o'zlashtirish jarayonida ham, individual natijalarni boshqarish bosqichida ham individuallashtirishga imkon beradi. Buning uchun «Mobil elektron maktab» - o'qituvchilar, talabalar va ota-onalar uchun o'quv kontenti, baholash va qayotuvchan lokal tizimlari bilan ijtimoiy tarmoqni ifodalaydigan ta'lim jarayonini o'qitish va metodik jihatdan qo'llab-quvvatlash tizimi kabi loyihalar imkoniyat yaratadi.

Raqamli texnologiyalar aralash ta'limni rivojlantirish, barcha uchun bir xil o'quv rejasi va bir xil o'zlashtirish vaqti bilan sinf-dars tizimi cheklovlarini bartaraf qilish uchun vositalar taqdim etadi. To'g'ri, ommaviy maktabda bu imkoniyatlar juda kam uchraydi.

Raqamli iqtisodiyot mehnat bozorini tubdan o'zgartib yuboradi, kompyuter odamning o'rnini egallashi mumkin bo'lgan joyda u albatta odamni almashtiradi. O'zini ish bilan band kilish, ayniqsa, raqamli texnologiyalar biznesni tashkil qilish va rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlarni yaratib berayotganligi sababli, o'z ishidan ayrilgan odamlarga yo'l bo'ladi. Bundan tashqari, yaqin kelajakda muntazam kasb almashtirish oddiy holga aylanib qoladi, bitta professional muhitda bo'lish ham tobora ko'proq o'qishga tayyorlikni talab qiladi. Uzluksiz ta'lim konsepsiyasi shuni ko'zda tutadiki, insonning hayoti o'qish (diplom olgunga qadar) va ish vaqtiga aniq bo'linmaydi, balki o'qish butun hayot davomida davom etadigan jarayon hisoblanadi.

Uzluksiz ta'limning hayotiy norma bo'lishiga erishish uchun onlayn ta'lim tuzilishi rivojlanishi va jamiyatning ta'limga bo'lgan munosabati o'zgarishi kerak. Agar birinchi vazifa onlayn-platformalarni, dasturiy ta'minotni, kontentni raqamlashtirishni rivojlantirish bilan bevosita bog'liq bo'lsa, ikkinchisi - insonning ichki o'rganishga intilishining rivojlanishi hisoblanadi. Katta yoshdagilar ta'limi bo'yicha tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ular yangi narsalarni o'rganishga kirishmasligining asosiy sababi bu ichki ehtiyojning yetishmasligidir.

Raqamli iqtisodiyot ta'lim tizimidan alohida jarayonlarni «raqamlashtirish»ni emas, balki yangi maqsadlar qo'yadigan, ta'lim jarayoni strukturasi va mazmunini o'zgartiradigan kompleksli yondashuv talab qiladi. Buning uchun esa, ta'lim yetakchilarining o'zlari kelajakdan qo'rqmasligi lozim.

Yangi axborot-kommunikasiya texnologiyalarining paydo bo'lishi va ularni "ta'lim texnologiyalari bilan birlashtirilishi" ta'lim sohasida tub o'zgarishlarga olib keldi:

Birinchiidan, ta'limda axborot texnologiyalarini jalb qilish asosida o'qitish vositalari: Blackboard, onlayn-kurslar, simulyatorlar, trenajerlar, onlayn-olamlar va boshqalar qo'llana boshladi.

Ikkinchiidan, axborot texnologiyalari talimni individuallashtirdi, bunda o'qish jarayoni va mazmuni o'quvchilar so'rovlariga va ularning individual

xususiyatlariga (o'qish tezligi, o'qish shaklini afzal ko'rishi v b.) ommashtiriladi.

Uchinchidan, ta'limda o'rganilayotgan fanlarni samarali va har tomonlama o'zlashtirishga imkon beradigan o'qitishning o'yin shakllari faol joriy qilina boshladi.

To'rtinchidan, ta'lim, ayniqsa, OTM talabalari va katta yoshdagilar uchun yanada predmetli va amaliyotga yo'naltirilgan bo'lib bormoqda; ta'lim markaziga startap, biznes-loyiha, biznes-reja kabi loyihalar qo'yilmoqda.

U insonga butun hayot davomida hamrohlik qiladigan uzluksiz jarayon bo'ldi. Ushbu o'zgarishlar axborot jamiyati va axborot yoki raqamli iqtisodiyotning boshlanishi bilan bog'liq [5].

Axborot iqtisodiyoti axborot-kommunikasiya texnologiyalari va axborot ne'matlari iqtisodiyoti sifatida tavsiflanadi. Axborot iqtisodiyoti konsepsiyasi paydo bo'lgandan so'ng, tobora ko'plab tadqiqotchilar hech qanday axborot ham iqtisodiy o'sish mexanizmi bo'lishi mumkin emas, balki faqatgina yangi bilimlarni oshirish, texnologiyaga joriy qilishga imkon beradigan axborot shunday bo'lishi mumkin deb hisoblashga moyil edilar

Aytib o'tilgan jarayonlar «bilimlarga asoslangan iqtisodiyot» yoki «bilimlar iqtisodiyoti» paydo bo'lishiga olib keldi. Axborot iqtisodiyoti, bilimlar iqtisodiyoti va raqamli iqtisodiyot o'rtasidagi farq faqat taqdim etilayotgan ne'matlarni talqin qilishda, xolos. Agar dastlabki ikki ta'rif taqdim etilayotgan ne'matlarning moddiy emas, «ma'naviy» strukturasi bilan bog'liq bo'lsa, raqamli shaklda taqdim etilgan ne'matlar moddiy tabiatga egadir.

Yevropaning bir qator mamlakatlarida, Yaponiya va AQShda "Sanoat 4.0" yoki "Milliy texnologik tashabbus" kabi texnologiya rivojlanish dasturlari ishlab chiqilgan.

Ular ta'lim texnologiyalarining qanday rivojlanishi hamda jamiyat va davlatda yuz beradigan jarayonlarga qanday ta'sir qilishini aniqlashga qaratilgan.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, biznesning yuqori saviyali va yuqori texnologik ta'lim bilan strategik hamkorligi orqali milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini oshirish rejalashtirilgan.

Davlat ta'lim muassasalari va biznes tuzilmalari yuqori texnologiyali mahsulotlarni yaratishda ishtirok etishi mumkin bo'lgan bir xil "inkubatorlar"ni yaratishi kerak. Tahliliy tadqiqotlarda yangi iqtisodiyotning yangi turdagi malakasi va ta'lim standartlari bo'yicha ta'limga bo'lgan talablari qayd etilgan.

Mavjud ta'lim tizimida zarur mutaxassislarni tayyorlash uchun imkoniyatlar yetarli emas. Milliy ta'lim modelining asosini tashkil etadigan ta'limda yangi usullar va texnologiyalarni qo'llash uchun talab shakllantirilmoqda. Bundan tashqari, global tendensiyalarni tushunish ta'lim modelini ham global, ham mintaqaviy bozorlarga yo'naltirish imkonini beradi. Ilmiy-texnikaviy inqilobning yangi bosqichi talablariga muvofiq tezda qayta qurish imkoniga ega bo'lgan yuqori malakali kadrlarni tayyorlashga ta'lim

muassasalarining vaqt ichida qanday rivojlanishini va ularning qanday ta'sir qilishini tushunish muhimdir.

Zamonaviy axborot va kommunikasiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayoniga kirib kelishi an'anaviy o'qitish usullariga qo'shimcha ravishda yangi o'qitish shakli - masofaviy o'qitish yaratilishiga omil bo'ldi.

Masofaviy ta'limda talaba va o'qituvchi fazoviy bir-biridan ajralgan holda o'zaro maxsus yaratilgan o'quv kurslari, nazorat shakllari, elektron aloqa va Internetning boshqa texnologiyalari yordamida doimiy muloqotda bo'ladilar. Internet texnologiyasini qo'llashga asoslangan masofaviy o'qitish jahon axborot ta'lim tarmog'iga kirish imkonini beradi, integrasiya va o'zaro aloqa tamoyiliga ega bo'lgan muhim bir turkum yangi funksiyalarni bajaradi.

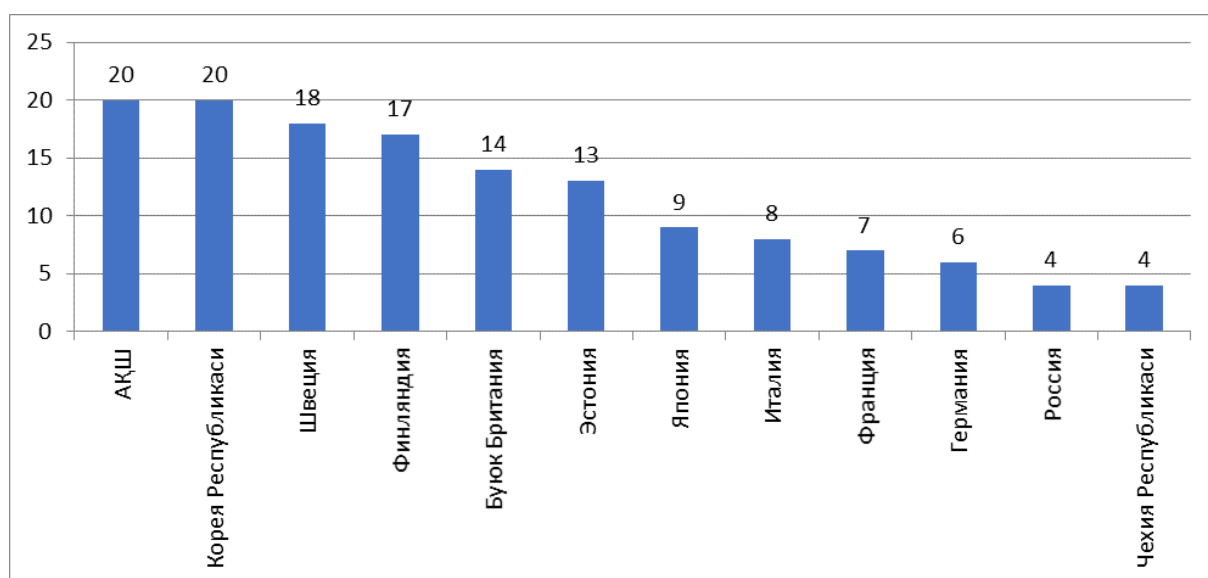
*1-jadval*

### **Innovasion-ta'lim tarmog'ining faoliyatini tashkil qilish tamoyillari**

| <b>Tamoyillar</b>                                                           | <b>Mazmuni</b>                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konseptual birlik                                                           | Umumiy konseptual yondashuvlarni aniqlash va muvofiqlashtirish tarmoq o'zaro aloqalari doirasida faoliyat maqsadlari va strategiyalarni aniqlash                                                                                 |
| Tizimlilik                                                                  | Hodisaning tizim elementlari ma'lum bir o'ringa ega bo'lgan strukturaga ega tizim sifatida namoyon bo'lishi. Modelda tizimlilik tarmok strukturasi turli darajadagi ta'lim tashkilotlari xususiyati hisoblanadi.                 |
| Yaxlitlik                                                                   | Majburiyatlarni taqsimlash yo'li bilan tarmoqning umumiy vazifalarini hal qilish uchun tarmoq o'zaro aloqalari jarayonida har bir qatnashchi rolini aniqlashtirish                                                               |
| Ta'lim muhiti ilg'or rivojlanishi                                           | Oliy ta'limda ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy-ta'lim muammolar va asosiy rivojlanish tendensiyalarini aniqlashda ta'lim muhitining umumiy axborot muhiti yaratish va to'ldirish                                                    |
| Innovasion loyiha sikllarining barcha bosqichlarini kamrab olish to'liqligi | Barcha ish bosqichlarida tarmoq qatnashchilari faoliyatini tartibga solish yo'li bilan tarmoq o'zaro aloqalari doirasida muayyan innovasiya loyihalarini yaratish va amalga oshirish siklida barcha bosqichlarni amalga oshirish |
| O'z taqdirini erkin belgilash va mustaqillik                                | Innovasion ta'lim tarmog'i doirasida fan, ta'lim va ishlab chiqarish sohasida o'zaro aloqalar borasida qo'yilgan maqsadlarga muvofiq qatnashchilar tarkibini mustaqil belgilash                                                  |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oshkoralik                                           | Tarmoq qatnashchilarining jamoatchilik, tashkilotlar va turli davlat idoralari bilan aloqalarni kengaytirish va faollashtirish                                                                                                                                                        |
| Yetishtirish                                         | Individual va jamoaviy tajribada kelajakdagi faoliyat ehtimoliy variantlarini, tarmoq qatnashchilari o'rtasida kelajakdagi munosabatlar va ularning tarmoq o'zaro aloqalari ko'lamida tarqatish                                                                                       |
| O'zaro aloqa davomida turli resurslar integratsiyasi | O'zaro rivojlanish, innovatsion-ta'lim muhitining rivojlanishi, ta'lim sifati va samaradorligi oshishi uchun kadrlar, axborot, ilmiy-uslubiy va boshqa resurslar almashinish, o'zaro manfaatlar asosida aloqalar o'rnatish                                                            |
| Axborotga to'yinganlik                               | Tarmoqning boshqa qatnashchilari faoliyati haqida axborot olish va ularga internet-saytlar global tarmog'ida o'z faoliyati haqida axborot taqdim etish, o'zining axborot kanallarini yaratish, boshqa axborot kanallari qismiga aylanish maqsadida o'zining axborot makonini yaratish |

1-jadvaldagi axborotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ilmiy-ta'lim tizimli o'zaro aloqalarini tarmoq faoliyati o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda yo'lga qo'yish yuqorida aytib o'tilgan tamoyillarni amalga oshirishda o'ringa ega bo'lishi mumkin.



2- rasm. Mamlakatlar kesimida masofali ta'lim uchun internetdan foydalanish: 2018 yil (internetdan foydalanayotgan 15–74 yoshdagi aholiga nisbatan, foiz)

Umuman olganda, ilmiy-ta'lim tarmog'ining rivojlanishi quyidagi vazifalarni hal qilishi lozim:

1. Innovasiyalarning javobgarlik markazlari, ta'lim muammolari bo'yicha ijodiy laboratoriyalar, vaqtinchalik pedagoglar ijodiy guruhlar, tarmoq o'zaro aloqalaridan jamoaviy foydalanish markazlari orqali o'tishi uchun texnologik yo'lak ta'minlaydigan tarmoq o'zaro aloqalari innovasion infratuzilmasini rivojlantirishga ko'maklashish.

2. Tarmoq o'zaro aloqalari a'zolarining intellektual mahsulotlari ko'rigini tashkil qilish uchun sharoitlar yaratish, ilmiy-ta'lim tarmog'i innovasion infratuzilmasi tashkilotlarining elektron ma'lumotlar to'plamini shakllantirish, tarmoq a'zolarining mintaqalararo, respublika va xalqaro innovasion ko'rgazmalar, salonlar, anjumanlar, forumlar, seminarlarda ishtirok etishi, innovasion loyihalarning respublika maqsadli dasturlarida, respublika va xalqaro fondlar grant ko'riklarida ishtirok etish hisobiga tarmoqning ilmiy salohiyatidan foydalanish samaradorligini oshirish.

3. Markaziy va mintaqaviy matbuotda matbuotda tarmoq o'zaro aloqalari qatnashchilarining innovasion faoliyati ijobiy natijalarini keng disseminasiya qilish, istiqbolli innovasion loyihalarni aniqlashga qaratilgan ko'rik tadbirlari o'tkazish, innovasion faoliyat subyektlarini axborot bilan qo'llab-quvvatlashni ta'minlashga ko'maklashish, jamoatchilik va manfaatdor qatnashchilarni innovasion rivojlanish sohasida yuritiladigan siyosat haqida tizimli xabardor qilish hisobiga tarmoq o'zaro aloqalari a'zolarining innovasion madaniyatini oshirish va axborot muhitini rivojlantirish.

“Ta'lim-fan-ishlab chiqarish» tizimida tarmoq o'zaro aloqalari samaradorligini ta'minlaydigan asosiy shartlar quyidagilar hisoblanadi:

➤ ta'lim, fan va ishlab chiqarish integrasiyasi asosida ilmiy-ta'lim tarmog'i subyektlarini rivojlantirish strategiyalarini ishlab chiqish;

➤ tanlab olingan yo'nalishlar bo'yicha innovasiyalar va inson kapitalini rivojlantirish sohasida mavjud bilimlar va tajribalar monitoringi;

➤ ilmiy-ta'lim tarmog'i qatnashchilari o'rtasida o'zaro aloqalar madaniyati va siyosatini shakllantirish;

➤ ilmiy-ta'lim tarmog'i yaratish va rivojlantirish jarayoniga manfaatdor o'zaro aloqa subyektlari jalb qilish;

➤ tarmoq strukturalari yaratish va mavjud eng yaxshi amaliyotlar asosida ularning samarali faoliyat ko'rsatishi bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish;

➤ qo'yilgan vazifalarni hal qilish uchun axborot-kommunikasiya tizimi yaratish;

➤ ilmiy-ta'lim tarmog'ining rivojlanishini boshqarish markazi yaratish;

➤ subyektlarning o'zaro aloqalarini tartibga soladigan mos keluvchi normativ-huquqiy baza mavjudligi.

➤ Dunyoda so'nggi 20-30 yil ichida texnologiyalarda ulkan o'zgarishlar ro'y berdi. Texnologiyalar rivojlanishi iqtisodchilar kasbida o'zgarishlarni talab qiladi.

➤ Iqtisodiyot uchun kadrlar tayyorlashning zamonaviy texnologiyalariga quyidagilar xos:

➤ kelajak uchun ochiqlik;  
➤ inson tomonidan dunyoni o'zlashtirishning barcha usullari integrasiyasi;

➤ dunyoning ochiqligi, to'laqonliligi, inson, tabiat va jamiyat o'zaro aloqalari haqida sinergetika tasavvurlarini rivojlantirish;

➤ bugungi kunda kadrlar tayyorlashda muhim rol o'ynaydigan, lekin hech qachon o'qituvchining o'rnini bosa olmaydigan turli axborot tizimlari, global internet tarmog'i, bulut texnologiyalaridan erkin foydalanish (ushbu texnologiyalar axborotni saqlash, ma'lumotlarni qayta ishlash uchun virtual omborni, dunyoning istalgan nuqtasidan va istalgan qurilmadan kirish imkoniyatini ifodalaydi);

➤ kadrlar tayyorlash texnologiyalarining muayyan talabaga, muayyan talabalar guruhiga, muayyan o'qituvchiga shaxsiy yo'naltirilganligi;

➤ kadrlar tayyorlash texnologiyalarining o'yin tabiati;

➤ o'quvchini muhim vazifaga psixologik yo'naltirish: mustaqil rivojlanish, shaxsni muloqotga moslashtirish, shu munosabat bilan iqtisodiyot uchun kadrlar tayyorlash texnologiyalari doimiy o'zgarishlar jarayonida bo'ladi, doimo yangi maqsad va mo'ljallar shakllantiradi;

➤ o'qituvchining roli o'zgarishi: yangicha, noodatiy vaziyatlarda, tarmoq o'zaro aloqalari sharoitlarida o'quvchilar bilan birgalikdagi harakatlarga o'tish.

### **Adabiyotlar:**

1. ERGASHEV R.X., XAMRAYEVA S.N. Raqamli iqtisodiyot - (Darslik), - T.: "Intellect", 2021. – 475 b.

2. Khamraeva S.N. "Features and trends of digital economy development in uzbekistan and abroad". *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.2 (2021): 1198-1205.

3. Xamraeva Sayyora Nasimovna. "Characteristics and Tendencies of Development of Digital Economy in Uzbekistan and Abroad". *Academic Journal of Digital Economics and Stability* (2021): 113-119.

4. Ergashev Rakhmatulla Khidirovich. "Application of Digital Technologies in Agriculture". *European Scholar Journal* 2.3 (2021): 199-203.

5. Мухаммадиев, Рахмон Рашидович, and Обиджон Ҳамид Ўғли Жайнаров. "ЎЗБЕКИСТОН ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА PISA 2021 ҲАЛҚАРО БАҲОЛАШ ДАСТУРИГА ТАЙЁРГАРЛИК: ҲАРАКАТ, ИМКОНИЯТ, НАТИЖА." *Academic research in educational sciences 2.CSPI conference* 1 (2021): 1601-1604.