



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING
JIZZAX FILIALI

**ZAMONAVIY INNOVATSION
TADQIQOTLARNING
DOLZARB MUAMMOLARI
VA RIVOJLANISH
TENDENSIYALARI:
YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR
RESPUBLIKA ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI
TO'PLAMI**



**15-16-MAY
2026-YIL**



**Google
Scholar**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**

**ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB
MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR
VA ISTIQBOLLAR**

*mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2026-yil 15-16-may)*

JIZZAX-2026

majburiy to'lovlarining yig'iluvchanligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF–5116-son Farmoni: <https://lex.uz/docs/-3271159>

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 12-avgustdagi "Yakka tartibdagi tadbirkorlar hamda o'zini o'zi band qilgan shaxslar uchun qulay shart-sharoit yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-247-son qarori: <https://lex.uz/uz/docs/-7681520>

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 10-iyuldagi "Soliq ma'muriyatchiligini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ–4389-son qarori: <https://lex.uz/docs/-4415356>

5. Xolis platformasi orqali ishlovchilarga kassa apparati kerakmi https://buxgalter.uz/oz/publish/doc/text212890_xolis_platformasi_orqali_ishlovchilarga_kassa_apparati_kerakmi

PEDAGOG KADRLARNI RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA TA'LIM JARAYONINI LOYIHALASH VA AMALGA OSHIRISHGA TAYYORLASHNING METODIK YONDASHUVLARI

Alibayev Sobir Xolbayevich
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim tizimida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ta'lim jarayonining raqamlashtirilishi pedagog faoliyatining mazmuni, shakli va metodlariga yangi talablarni qo'yimoqda. Shu sababli pedagog kadrlarni raqamli ta'lim muhitida samarali faoliyat yuritishga tayyorlash zamonaviy pedagogikaning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi.

Raqamli ta'lim transformatsiyasi ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tizimli qo'llash, ta'lim subyektlari faoliyatini modernizatsiya qilish hamda innovatsion ta'lim muhitini yaratishni nazarda tutadi. Mazkur jarayon pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishni, yangi metodik yondashuvlarni qo'llashni va ta'lim jarayonini raqamli muhit asosida loyihalashni talab qiladi [2].

Raqamli ta'lim muhiti ochiq axborot resurslari, elektron platformalar, ta'limni boshqarish tizimlari va kommunikatsion vositalarning integratsiyalashgan tizimi sifatida tavsiflanadi. Raqamli ta'lim muhiti tarkibiga elektron kutubxonalar, o'quv platformalari, monitoring va nazorat vositalari, virtual laboratoriyalar hamda masofaviy kommunikatsiya tizimlari kiradi. Ushbu komponentlar ta'lim sifatini oshirish, individual ta'lim trayektoriyalarini yaratish va o'quv jarayonining moslashuvchanligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Ta'lim jarayonida ishtirok etuvchi barcha subyektlarning individual xususiyatlarini tushunish va raqamli ta'lim muhiti sharoitida ularni hisobga olish uning samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Klassik ta'lim sxemasida murakkab o'zaro ta'sir bir nechta darajada sodir bo'ladi: o'qituvchi va talaba o'rtasidagi hamkorlikda bilimlar uzatiladi; talabalar o'rtasidagi kommunikatsiya bilim va tajriba almashishni osonlashtiradi; shaxsiy munosabatlar o'qituvchi–talaba juftligida va o'quv guruhidagi o'zaro munosabatlarda shakllanadi.

Raqamli ta'lim muhitini turli ta'lim vazifalarini bajarishga mo'ljallangan ochiq axborot resurslari tizimi sifatida tushunish umumiy qabul qilingan [3]. Raqamli ta'lim muhiti tuzilmasida ikki asosiy komponent ajratib ko'riladi: axborot resurslari, ularga o'quv rejalari va elektron kutubxonalar kiradi; ta'lim jarayonini monitoring qilish va sifatini nazorat qilish vositalari. Bu elementlar ta'lim jarayonini har tomonlama qo'llab-quvvatlashni ta'minlaydi, uning samaradorligi va sifatini oshirishga xizmat qiladi [1].

Kanadalik mutaxassislar masofaviy ta'limning rivojlanishi va xususiyatlarini tahlil qilganda, uning zamonaviy jamiyat hayotidagi asosiy rolini ta'kidlaydilar. Masofaviy ta'lim nafaqat o'quvchilarga yangi imkoniyatlar yaratadi, balki ularning mustaqilligi va mas'uliyatini rivojlantiradi, doimiy o'zgarayotgan dunyo sharoitida muvaffaqiyatli professional faoliyatga tayyorlaydi [5]. Shvetsiyadagi Lund universiteti olimlari, avval Shimoliy Yevropa universitetlarida raqamli ta'lim muhitini o'rganib, bunday tizimlarda ikki asosiy elementni aniqladilar: tashkiliy tuzilma va texnik ta'minot, bu 2021 yildagi Ekman, Dalin va Keller tadqiqotlariga asoslanadi. Boshqa tomondan, Gonkong tadqiqot universiteti o'qituvchilari virtual haqiqat orqali ta'lim jarayonini takomillashtirish usullarini o'rganib, uch asosiy jihatni ajratib ko'rishdi:

Tashkiliy – ishtirokchilarni xabardor qilish usullarini o'z ichiga oladi;

Texnik – talabalar va o'qituvchilar uchun dasturiy ta'minotni taqdim etishga asoslangan;

Amaliy – virtual haqiqat simulyatorlarida amalga oshiriladi [4].

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar raqamli ta'lim muhitining pedagogik, texnik va tashkiliy komponentlarini uyg'un holda rivojlantirish zarurligini ko'rsatmoqda. Xorijiy tajribalarda virtual haqiqat, 3D texnologiyalar, bulutli xizmatlar va LMS platformalaridan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida qaraladi. Shu bilan birga, pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish masalasi alohida ahamiyat kasb etadi.

Pedagog kadrlarni tayyorlashda quyidagi metodik yondashuvlar muhim o'rin tutadi:

Kompetensiyaga yo'naltirilgan yondashuv

Mazkur yondashuv pedagoglarda raqamli muhitda ishlash uchun zarur kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan. Jumladan: axborot savodxonligi, raqamli resurslarni topish, baholash va samarali ishlatish qobiliyati. raqamli kommunikatsiya ko'nikmalari, o'quvchilar va hamkasblar bilan raqamli platformalar orqali samarali muloqot qilish. innovatsion va kreativ fikrlash, innovatsion ta'lim loyihalari va yechimlarini ishlab chiqish qobiliyati. ma'lumotlarni tahlil qilish o'quv yutuqlarini baholash uchun analitik vositalardan foydalanish kompetensiyalari rivojlantiriladi.

Integrativ yondashuv

Integrativ yondashuv an'anaviy va raqamli ta'lim metodlarini birlashtirishga asoslanadi. Bu yondashuv: multimodal kontentdan foydalanish, ta'lim jarayonini rang-barang qilish uchun turli formatdagi kontentlardan (video, audio, matn) foydalanish. blended learning texnologiyalarini joriy etish, samaradorlikni oshirish uchun an'anaviy va masofaviy ta'limni birlashtirish. loyihaviy faoliyatni tashkil etish real vaziyatlarda

bilim va ko'nikmalarni qo'llashni talab qiladigan loyihalarni ishlab chiqish orqali amalga oshiriladi.

Muammoli yondashuv

Muammoli yondashuv pedagog va talabalarda tanqidiy fikrlash hamda muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Ushbu yondashuv: real vaziyatlarda tahlil va yechim talab qiladigan real muammolardan foydalanish. tadqiqot faoliyatini tashkil etish orqali talabalarni mustaqil tadqiqot va tahlilga rag'batlantirish. hamkorlikdagi o'qitishni rivojlantirish, murakkab vazifalarni hal qilish va tajriba almashish maqsadida guruhlarda ishlashni nazarda tutadi.

Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv

Bu yondashuv har bir ta'lim oluvchining individual xususiyatlarini hisobga olishga xizmat qiladi. Unda: individual ta'lim yo'llarini yaratish, har bir talabani qiziqishlari va tayyorgarlik darajasini hisobga olgan shaxsiy o'quv rejalari yaratish, refleksiya talabalar o'zini tahlil qilish va o'quv jarayonida o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirish, ijobiy psixologik muhitni shakllantirish raqamli ta'lim muhitida atmosfera yaratish.

Texnologik yondashuv

Texnologik yondashuv zamonaviy raqamli vositalarni samarali qo'llashga asoslanadi. Bunda: elektron ta'lim resurslari, interaktiv materiallar va kurslarni yaratish va ishlatish, bulutli texnologiyalar, ma'lumotlarni saqlash va birgalikda ishlash uchun bulut xizmatlaridan foydalanish, LMS platformalari, ta'lim jarayonini tashkil etish va o'quvchilar bilan muloqotni ta'minlash uchun platformalardan foydalanish, interaktiv o'quv vositalaridan foydalanish asosiy o'rin egallaydi.

Pedagog kadrlarni tayyorlashning bosqichlarini quyidagicha ajratish mumkin:

Talablarni tahlil qilish va rejalashtirish - tayyorgarlik darajasini ya'ni pedagoglarning mavjud kompetensiyalarini tahlil qilish va bo'shliqlarni aniqlash.

Ta'limni rejalashtirish - nazariy va amaliy mashg'ulotlarni o'z ichiga olgan o'quv dasturini ishlab chiqish.

O'qitish va amaliyot - metodologik asoslar va zamonaviy yondashuvlarni o'rganish, xususan, raqamli ta'lim muhitida nazariy tayyorgarlikni amalga oshirish. Amaliy tayyorgarlikda esa mahorat darslari, treninglar va seminarlar orqali ko'nikmalarni mustahkamlash.

Baholash va refleksiya - pedagoglarning yutuqlarini va olingan bilimlarni amalda qo'llash qobiliyatini tahlil qilish va qiyinchiliklar va yutuqlarni muhokama qilish, kelajakdagi rivojlanish rejasini ishlab chiqish.

Qo'llab-quvvatlash va rivojlanish - tajriba almashish va qo'llab-quvvatlash maqsadida tarmoqli hamjamiyatlarda ishtirok etish va ta'lim texnologiyalari sohasida uzluksiz o'qish va bilimlarni yangilash.

Shunday qilib, yangi yondashuvlarni ishlab chiqish, ular Raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va takomillashtirishga xizmat qilishi kerak, bu esa masofaviy formatda axborot o'zaro ta'sirini tashkil etishda ishlatiladigan turli axborot vositalarini tizimlashtirish va integratsiya qilishni talab qiladi.

Bunday ish jarayonida mutaxassislar ushbu vositalarning cheklangan funktsionalligiga duch keladilar, u odatda texnik, tashkiliy va o'quviy jihatlarda

namoyon bo'ladi. Ushbu umumlashtirish masofaviy ta'limga doir mavjud yondashuvlardagi tanqidiy nuqtalar va kamchiliklarni aniqlash imkonini beradi.

Raqamli ta'lim muhiti zamonaviy ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismiga aylanib bormoqda. Shu sababli pedagog kadrlarni raqamli muhitda ta'lim jarayonini loyihalash va amalga oshirishga tayyorlash dolzarb masala hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, kompetensiyaga yo'naltirilgan, integrativ, muammoli, shaxsga yo'naltirilgan va texnologik yondashuvlarning uyg'unligi pedagoglarning kasbiy faoliyat samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, RTM imkoniyatlaridan samarali foydalanish ta'lim sifatini oshirish, individual ta'limni rivojlantirish hamda innovatsion pedagogik faoliyatni qo'llab-quvvatlashga imkon yaratadi.

Adabiyotlar

1. Алферьева-Термсинос, В. Б. Структура электронной информационно образовательной среды педагогического вуза / В. Б. Алферьева-Термсинос // Педагогический журнал. – 2022. – Т. 12, № 6-1. – С. 458-466.
2. Информатизация образования: толковый словарь понятийного аппарата / Сост. И.В. Роберт, В.А. Кастирова. – Москва : Изд-во АЭО, 2023. – 182 с.
3. Природова, О. Ф. Структура цифровой образовательной среды: нормативноправовые и методические аспекты / О. Ф. Природова, А. В. Данилова, А. Н. Моргунов // Педагогика и психология образования. – 2020. – № 1. – С. 9-30.
4. Ekman P., Dahlin P., Keller C. Management and Information Technology after Digital Transformation. London: Routledge, 2021. - 284 p.
5. Hunter J., Kier C.A. Canadian open digital distance education universities and academic integrity // Academic Integrity in Canada. - 2022. - Vol. 1. - P. 249-266.

SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA AQLLI LOGISTIKA TIZIMLARINI RIVOJLANTIRISH TENDENSIYALARI

Laylo Qodirova

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

layloinomova9@gmail.com

Tapganova Shahzoda

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

shahzodatapganova2@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy logistika tizimlariga ta'siri va aqlli logistikaning rivojlanish tendensiyalarini o'rganadi. Tadqiqotda mashinali o'rganish, chuqur o'rganish, avtonom robototexnika va prognozli tahlil kabi vositalarning ta'minot zanjiri boshqaruvida qo'llanilishi, ularning samaradorlikka ta'siri hamda joriy etish jarayonidagi asosiy to'siqlar ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, aqlli logistika, ta'minot zanjiri, mashinali o'rganish, prognozli tahlil, avtonom transport, raqamlashtirish.