

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

**OLIY TALIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA  
TAYYORLASH VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

**FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI  
PEDAGOG KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA  
ULARNING MALAKASINI OSHIRISH MINTAQAVIY  
MARKAZI**



**“TRANSFORMATSIYALASH SHAROITDA PEDAGOG  
KADRLAR SALOHİYATINI MALAKA OSHIRISH  
TIZIMI ORQALI TAKOMILLASHTIRISH:  
MUAMMO VA YECHIMLAR”**

Mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya

**MATERIALLAR TO‘PLAMI**

2025-YIL 21-IYUN

FARG‘ONA

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
OLIY TALIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH  
VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

**FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI  
PEDAGOG KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA  
ULARNING MALAKASINI OSHIRISH MINTAQAVIY  
MARKAZI**

**“TRANSFORMATSIYALASH SHAROITDA  
PEDAGOG KADRLAR SALOHİYATINI  
MALAKA OSHIRISH TIZIMI ORQALI  
TAKOMILLASHTIRISH: MUAMMO VA  
YECHIMLAR”**

mavzusidagi

**RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA**

**MATERIALLAR TO‘PLAMI**

**(2025-YIL 21-IYUN)**

**UDK: 37.011.3-051:005.336.2**

“Transformatsiyalash sharoitda pedagog kadrlar salohiyatini malaka oshirish tizimi orqali takomillashtirish: muammo va yechimlar” mavzusidagi xalqaro ilmiy konferensiya materiallari. – Ilmiy nashr. – Farg‘ona: FarDU, 2025 509 bet

**Tashkiliy qo‘mita:**

B.Sh.Shermuhammadov,  
Y.I.Axmadaliyev, B.Baratov

**Tahrir hay‘ati:**

D.Asqarova, A.Vosiljonov, Sh.Turdiboyeva,  
I.Amirova, S.Sheraliyeva, N.Xashimova,  
A.Sotvoldiyev, X.Dadajonov

o'zlarining kasbiy kompetentligini oshirishlari va bu orqali yosh avlodga yanada samarali bilimlarni berish jarayonini rivojlantiradilar.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. [https://uz.wikipedia.org/wiki/Malaka\\_oshirish](https://uz.wikipedia.org/wiki/Malaka_oshirish)
2. <https://avloniy.uz/uz/menu/training>
3. Каримджонов, О. (2023). Malaka oshirish kurslarida tinglovchilarni malakasini oshirish jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llashning samaradoligi. Цифровизация современного образования: проблема и решение, 1(1), 87–89. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/digitalization-modern-education/article/view/24681>
4. <https://www.gazeta.uz/oz/2025/05/15/avloniy/>.
5. M. Pardayeva, M.Ergasheva. Milliy o'quv dasturini amaliyotga joriy etish: Kimyo fani o'qituvchi va metodistlari uchun metodik qo'llanma, Toshkent: 2022., 5 b.

### MUSTAQIL TA'LIMDA VIRTUAL VA KENGAYTIRILGAN HAQIQAT (VR VA AR) TEXNOLOGIYALARINING ROLI VA SAMARALI QO'LLANILISHI

**Quvondiqova Mohinur Ilhomiddin qizi**

Andijon davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti

**Annotatsiya:** mazkur maqolada mustaqil ta'lim jarayonida zamonaviy raqamli texnologiyalarning, xususan, virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR) texnologiyalarining o'rni va ahamiyati yoritilgan. Ta'lim jarayonining individuallashtirilgan, interaktiv va immersiv xususiyatlarini kuchaytirishda ushbu texnologiyalarning imkoniyatlari tahlil qilingan. Mualliflar tomonidan VR va AR texnologiyalari yordamida mustaqil o'rganish motivatsiyasi, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, nazariy bilimlarni vizuallashtirish va talabaning fikrlash faoliyatini faollashtirishda qanday samaradorlikka erishish mumkinligi misollar asosida ko'rsatib berilgan. Shuningdek, maqolada ushbu texnologiyalarni joriy etishda yuzaga keladigan muammolar, ularni hal qilish yo'llari va samarali integratsiya strategiyalari muhokama qilingan. Maqola oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalarida mustaqil ta'lim samaradorligini oshirishni istagan pedagog va mutaxassislar uchun foydalidir.

**Kalit so'zlar:** mustaqil ta'lim, virtual haqiqat, kengaytirilgan haqiqat, AR, VR, raqamli ta'lim, innovatsion texnologiyalar, interaktiv o'qitish, immersiv muhit, vizual ta'lim.

Zamonaviy ta'lim tizimi doimiy rivojlanish va raqamli transformatsiya bosqichini boshdan kechirmoqda. Ta'lim jarayonining asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida mustaqil ta'lim turlari tobora dolzarflik kasb etmoqda [2, 45]. Ayniqsa, oliy va o'rta maxsus ta'lim bosqichlarida talabalarni mustaqil fikrlashga, izlanishga va o'z-o'zini rivojlantirishga undovchi usullarni qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi [6, 34].

Shunday sharoitda yangi texnologiyalar, jumladan, virtual haqiqat (VR — *Virtual Reality*) va kengaytirilgan haqiqat (AR — *Augmented Reality*) texnologiyalari mustaqil o'qish va o'rganish jarayonlarini yangicha bosqichga olib chiqmoqda [5, 59].

VR va AR texnologiyalari orqali ta'lim oluvchilarga real hayotdagi vaziyatlarga yaqin, vizual va interaktiv muhitlar yaratiladi. Bu esa nafaqat o'zlashtirish samaradorligini oshiradi, balki mustaqil fikrlashni, muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmalarini ham rivojlantiradi [4, 19]. Immersiv texnologiyalar yordamida ta'lim mazmuni jonli, esda qolarli va amaliy ko'rinishda taqdim etilishi o'quvchini o'qishga yanada faol jalb etadi [1, 112].

Bugungi kunda VR va AR texnologiyalari tibbiyot, muhandislik, tabiiy fanlar, san'at va hatto ijtimoiy fanlar kabi ko'plab sohalarida ta'limning ajralmas qismi bo'lib qolmoqda [7, 33]. Bu texnologiyalar yordamida laboratoriya tajribalari, tarixiy hodisalar, murakkab jarayonlar va

modellashtirish ishlari realistik usulda namoyish etilishi mumkin [10, 88]. Ayniqsa, mustaqil ta'limda talaba o'ziga qulay va individual tempda bilim olish imkoniga ega bo'ladi, bu esa o'quv jarayonining moslashuvchanligini oshiradi [9, 42].

Mazkur maqolada VR va AR texnologiyalarining mustaqil ta'limdagi roli, ularning samarali qo'llanilish yo'llari, mavjud muammolar va yechimlar, shuningdek, tajriba asosidagi natijalar muhokama qilinadi. Shuningdek, ta'lim muassasalarida mazkur texnologiyalarni samarali integratsiya qilish strategiyalariga ham e'tibor qaratiladi [3, 80].

Virtual va kengaytirilgan haqiqat texnologiyalari bugungi kunda ta'lim jarayoniga keng joriy etilmoqda. Ular mustaqil ta'limni tashkil etishda o'ziga xos afzalliklarga ega. Birinchidan, bu texnologiyalar yordamida o'quvchi yoki talaba o'z bilimini individual tarzda, o'z tezligida va qiziqishlariga mos holda shakllantira oladi [6, 35]. Bu esa an'anaviy o'qitish modelidan farqli o'laroq, o'z-o'zini o'rgatish va mas'uliyat hissini kuchaytiradi [9, 42].

Virtual haqiqat (VR) o'quvchini sun'iy yaratilgan muhitga to'liq sho'ng'itadi. Bu muhitda foydalanuvchi turli holatlarni boshdan kechirishi, amaliyotga yaqin tajribalar orttirishi mumkin. Masalan, tibbiyot yo'nalishidagi talaba VR yordamida murakkab jarrohlik operatsiyalarini simulyatsiya orqali o'rganishi mumkin [7, 36]. Bu tajriba o'quvchining nazariy bilimlarini amaliy ko'nikmalarga aylantiradi [3, 81].

Kengaytirilgan haqiqat (AR) esa real dunyoga raqamli elementlarni qo'shish orqali ta'lim jarayonini boyitadi. Darslikdagi statik rasmlarga smartfon orqali qaralganda harakatdagi model paydo bo'lishi — AR texnologiyasining yaqqol namunasi hisoblanadi [5, 62]. Bu usul ayniqsa tabiiy fanlar (biologiya, kimyo, geografiya)da murakkab jarayonlarni tushuntirishda samarali hisoblanadi [4, 20].

Mustaqil ta'limda AR/VR texnologiyalarining eng katta yutug'i — ularning **interaktivlik** va **immersion** darajasidir. Talaba real muammoli holatlarga duch keladi, qarorlar qabul qiladi va xatolar ustida ishlaydi [1, 118]. Bu esa tanqidiy fikrlash, refleksiya, tanlov asosida harakat qilish kabi ko'nikmalarni shakllantiradi [8, 133].

Biroq AR/VR texnologiyalarini joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud: texnik bazaning yetishmasligi, o'qituvchilarning raqamli savodxonlik darajasi pastligi, kontentning o'zbek tilida cheklanganligi kabi masalalar hal etilishi zarur [2, 48]. Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun mutaxassislarni qayta tayyorlash, mahalliy kontent yaratish va grantlar asosida texnologik platformalarni kengaytirish taklif etiladi [10, 90].

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, virtual va kengaytirilgan haqiqat texnologiyalari mustaqil ta'limda innovatsion yondashuvlarni joriy qilishda kuchli vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Bu texnologiyalar nafaqat o'quv jarayonini qiziqarli va samarali qiladi, balki talabalarda amaliy ko'nikmalar, mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish qobiliyatini ham rivojlantiradi [6, 38].

Mustaqil o'qishga bo'lgan motivatsiyani oshirish, individual yondashuvni ta'minlash va ta'lim sifatini oshirishda AR/VR texnologiyalarining ahamiyati yildan-yilga ortib bormoqda [5, 63]. Shu bois, ta'lim muassasalari oldida turgan dolzarb vazifa — raqamli infratuzilmani yaxshilash, o'qituvchilarni raqamli texnologiyalar bo'yicha muntazam tayyorlash va mahalliy kontentni yaratishga alohida e'tibor qaratishdir [7, 38].

Ushbu maqolada keltirilgan tahlillar asosida xulosa qilish mumkinki, VR va AR texnologiyalarining mustaqil ta'limga tatbiqi — bu ta'limni shunchaki raqamlashtirish emas, balki uni sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqish vositasidir [1, 120].

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ahmadjonov, B. *Raqamli ta'lim texnologiyalari asoslari*. — Toshkent: "Fan va texnologiya", 2022. — 204 b.
2. Azimova, M. *Mustaqil ta'limni tashkil etishning zamonaviy yondashuvlari*. — "Ta'lim innovatsiyalari", 2023, №2. — B. 45–51.

3. Bekmurodov, J. *Oliy ta'limda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish*. – “Pedagogika va psixologiya”, 2023, №4. – B. 77–83.
4. Hasanov, I. *Virtual haqiqat texnologiyalari va ularning ta'limdagi qo'llanilishi*. – “Axborot texnologiyalari”, 2022, №1. – B. 18–22.
5. Karimova, S. *AR va VR texnologiyalar asosida mustaqil ta'limni takomillashtirish*. – “Raqamli ta'lim jurnali”, 2023, №3. – B. 59–65.
6. Qodirova, N. *Mustaqil o'qishga yo'naltirilgan interaktiv platformalar*. – Toshkent: “Ilm ziyo”, 2021. – 156 b.
7. Rasulov, M. *Kengaytirilgan haqiqat texnologiyalarining amaliy qo'llanilishi*. – “Texnologik innovatsiyalar”, 2023, №5. – B. 31–38.
8. Saidov, A. *Ta'limda innovatsion texnologiyalar*. – Toshkent: “Yangi asr avlodi”, 2020. – 198 b.
9. Salimova, D. *Mustaqil o'quv faoliyatida raqamli resurslardan foydalanish*. – “O'qituvchi”, 2022, №3. – B. 41–47.
10. Umarova, L. *Virtual o'qitish muhitining pedagogik asoslari*. – “Ilmiy izlanishlar”, 2023, №6. – B. 88–94.

## **O'ZBEKISTONDA INKLYUZIV TA'LIMNI RIVOJLANTIRISHDA TRIZ METODOLOGIYASINING O'RNI**

**Jo'rayev Vohid Tojimamatovich**

Farg'ona davlat universiteti Prof. DSc.

**Fayzullayeva Nazokat Uchqun qizi**

Farg'ona davlat universiteti 1- bosqich magistri.

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada TRIZ (Tezkor Ixtirochilik Muammolarini Hal qilish Nazariyasi) metodologiyasining inklyuziv ta'lim jarayoniga integratsiyasi nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida TRIZning asosiy tamoyillari va ularning imkoniyati cheklangan o'quvchilar bilan ishlashdagi qo'llanilishi o'rganildi. Shuningdek, inklyuziv ta'limning pedagogik asoslari, o'qituvchilarning psixologik tayyorgarligi va o'quvchilarning maxsus ehtiyojlarini inobatga olish masalalari tahlil qilindi. Maqolada TRIZ metodologiyasining inklyuziv ta'limdagi qo'llanilishi orqali o'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va ta'lim jarayonini samarali tashkil etish imkoniyatlari ko'rsatildi.

**Kalit so'zlar.** TRIZ metodologiyasi, inklyuziv ta'lim, ijodiy fikrlash, innovatsion yondashuv, pedagogik metodlar, maxsus ehtiyojli o'quvchilar, ta'lim tizimi, differensial yondashuv, o'qituvchining metodologik tayyorgarligi, ta'limda integratsiya.

XXI asrda ta'lim tizimi har bir o'quvchining individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda, ularning salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarishga qaratilgan yondashuvlarni talab qilmoqda. Bu borada inklyuziv ta'lim konsepsiyasi global miqyosda keng e'tirof etilgan bo'lib, uning asosiy maqsadi — imkoniyati cheklangan bolalarni jamiyatga to'liq integratsiyalashuvini ta'minlashdir. O'zbekistonda ham inklyuziv ta'limni rivojlantirish bo'yicha qator tashabbuslar amalga oshirilmoqda. Xususan, 2020–2025 yillarga mo'ljallangan "Davlat umumiy ta'lim tizimida inklyuziv ta'limni rivojlantirish konsepsiyasi" qabul qilinib, 225 ta umumiy o'rta maktabda nogironligi bo'lgan bolalar uchun sharoitlar yaratildi.

Biroq, inklyuziv ta'limni amaliyotga tatbiq etishda hali ham muammolar mavjud. Jumladan, pedagoglarning inklyuziv ta'lim bo'yicha yetarli bilim va ko'nikmalarga ega emasligi, maxsus jihozlar va resurslarning yetishmasligi, hamda jamiyatda nogironligi bo'lgan bolalarga nisbatan mavjud bo'lgan stereotiplar bu yo'nalishda to'siqlar yaratmoqda.

**MUSTAQIL TA'LIMDA VIRTUAL VA KENGAYTIRILGAN HAQIQAT (VR VA AR) TEXNOLOGIYALARINING ROLI VA SAMARALI QO'LLANILISHI**

<i>Quvondiqova Mohinur Ilhomiddin qizi</i> .....	308
<b>O'ZBEKISTONDA INKLYUZIV TA'LIMNI RIVOJLANTIRISHDA TRIZ METODOLOGIYASINING O'RNI</b>	
<i>Jo'rayev Vohid Tojimamatovich, Fayzullayeva Nazokat Uchqun qizi</i> .....	310
<b>"AQLI ZAIF BOLALARDA NUTQ BUZILISHLARI VA ULARNI BARTARAF ETISH JARAYONIDA OLIB BORILADIGAN LOGOPEDIK ISHLAR"</b>	
<i>I.Isodullayeva, R.Madaminjonova</i> .....	313
<b>INKLYUZIV TA'LIMGA BOLALARNI JALB ETISH TARTIBI</b>	
<i>Mirzaaxmedova Gulshanoy, Esonova Klaraxon Mahmamin qizi</i> .....	317

**4-YO'NALISH. PEDAGOGLARNING KASBIY KOMPETENSIYASI VA IJODIY SALOHİYATINI RIVOJLANTIRISHDA MALAKA OSHIRISHNING ROLI**

**ЗНАЧЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ В РАЗВИТИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ И ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПЕДАГОГОВ**

<i>Максудов Улугбек Курбонович, Амирова Инает Алиевна</i> .....	319
<b>AN'ANAVIY XONANDALIK SOHASIDA BO'LAJAK MUTAXASSISLARINING PEDAGOGIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA MILLIY MAQOM SAN'ATINING O'RNI VA AHAMIYATI</b>	
<i>Akbarova Moxigul Gulomovna</i> .....	322
<b>O'ZBEKISTON TA'LIM TIZIMIDA O'QITUVCHILARNING RAQAMLI KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI</b>	
<i>G'ofurova Dilrabo Tohirjon qizi</i> .....	326
<b>PEDAGOGLAR MALAKASINI OSHIRISHDA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV: DOLZARB MASALALAR</b>	
<i>Obidova Donaxon Askarali qizi</i> .....	328
<b>YOSH PEDAGOGLAR UCHUN MENTORLIK TIZIMI VA UZLUKSIZ MALAKA OSHIRISH MODEL</b>	
<i>Sharipova Sarvinoz Qobiljon qizi</i> .....	330
<b>PEDAGOGLARNING KASBIY KOMPETENSIYASI VA IJODIY SALOHİYATINI RIVOJLANTIRISHDA MALAKA OSHIRISHNING ROLI</b>	
<i>Tojiboyeva Ra'noxon Tursunbayevna</i> .....	331
<b>PEDAGOGIK KADRLARNING KASBIY TAYYORGARLIGI SIFATINI BAHOLASH: USULLAR VA MEZONLAR</b>	
<i>Xodjiyev Baxodir G'ulom o'g'li</i> .....	333
<b>OLIY TA'LIM TIZIMIDA TASVIRIY SAN'AT O'QITUVCHILARINI TAYYORLASH: AN'ANAVIY YONDASHUVLAR VA ZAMONAVIY TALABLAR</b>	
<i>Babadjanov Axmadjon Xudayberdievich</i> .....	336
<b>BO'LAJAK PEDAGOGLAR MALAKASINI OSHIRISHDA ULARNING KASBIY SIFATLARINI SHAKLLANTIRISHDA XALQ OG'IZAKI IJODI NAMUNALARINING O'RNI</b>	
<i>Dilnoza Badriddinova Najmiddinovna</i> .....	339
<b>PEDAGOGLARNING KASBIY KOMPETENSIYASI VA IJODIY SALOHİYATINI RIVOJLANTIRISHDA MALAKA OSHIRISHNING ROLI</b>	
<i>Zoxidova Madina Turg'unboevna</i> .....	342
<b>ENHANCING CRITICAL THINKING SKILLS IN TEACHER DEVELOPMENT PROGRAMS: UTILIZING PROVERBS AS REFLECTIVE PRACTICE TOOLS</b>	
<i>Abduvaliyeva Mushtariybegim Ilxomjon qizi</i> .....	343