



MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI  
NUKUS FILIALI



# «XALQ XO'JALIGI SOHASIDA ILG'OR TEXNOLOGIYALAR TADBIQI MUAMMOLARI»

MAVZUSIDAGI HUDUDIIY ILMIIY-TEXNIK KONFERENSIYASI

## MA'RUZALAR TO'PLAMI



Chorvachilikda ilg'or texnologiyalar  
va innovatsion yechimlar



Dasturlash, kiber xavfsizlik va qishloq  
xo'jaligi fan sohalari integratsiyasi



Ta'lim va ishlab chiqarishda innovatsiyalar,  
tahlil va prognozlash vositalari



27-dekabr 2023 yil

Konferensiya IL-392103072-  
"Chorvachilik komplekslarini  
elektron boshqarishning mobil  
ilovasini yaratish" innovatsion  
loyiha doirasida olib borilgan  
ilmiy-amaliy tadqiqotlar  
natijalariga bagishlangan



Nukus sh. A.Dosnazarov k. 74 uy



(61) 222-49-10



www.uzplf.uz



www.tatunf.uz

<i>B.S.Raximov, A.D.Xo'janiyazov, Z.B.Saidova</i> Tibbiy texnologiyalarning samaradorligini oshirish usullar va diagnostika vositalari	238
<i>B.S.Raximov, A.D.Xo'janiyazov, Z.B.Saidova</i> Tibbiyotda signallariga raqamli ishlov berish usullari	242
<i>Б.А.Файзуллаев, А.Я.Байназаров, Г.Б.Кипшақбаева</i> Классификация неопределенности по различными характеристиками	245
<i>Sh.Rustamov, D.Jo'rayeva</i> Ilmiy texnik axborotlar foydalanuvchilari va foydalanish maqsadlari tahlili	247
<i>Z.N.Ibragimova</i> Bo'lajak pedagoglarning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirish	250
<i>A.A.Rashidov</i> Bo'lajak o'qituvchilarni dars mashg'ulotlarini tashkillashtirishda loyihalash kompetentligini rivojlantirishning didaktik shart-sharoitlari	253
<i>D.X.Axmadjonova, J.X.Homidjonov, J.R.Homidjonov</i> Matematika o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari va cheklovlari	255
<i>F.F.Ollamberganov</i> Videokuzatuv kameralardagi harakatlanuvchi obyektlarni aniqlash usullari	258
<i>A.Kalbaev</i> Ma'g'lumatlardin intelektual analizi tiykarinda medicinaliq diaqnoz qo'yiw maseleleri	261
<i>M.H.Xoliqnazarov, N.Y.Mo'sajonova</i> Она тили фанида ёзма нутқни ривожлантиришда акт воситаларидан фойдаланиш	266
<i>N.Sabitova</i> Tibbiy tasvirlarni tahlil qilishda su'niy intellektning qo'llanishi	269
<i>L.Raximova, N.G'anijonova</i> Dasturiy ta'minot loyihalarini boshqarish usul va vositalari.	273
<i>O.A.Asrorov</i> Talabalarga fanlarni o'qitishda axborot xavfsizligini ta'minlash.	276
<i>A.Qahramonov, U.Sharopov</i> Ta'lim jarayonida srim prognozlash metodikasidan foydalanish	279
<i>A.A.Sa'dullayev</i> axborot xavfsizligining ta'limdagi o'rni	282
<i>A.A.Sa'dullayev</i> Virtual texnologiyalarni ta'lim jarayonida tadbiq etish	284
<i>J.T.Sunatov</i> Ishlab chiqarishga innovatsion texnologiyalarni joriy etish samaradorligi	287
<i>J.T.Sunatov, R.T.Rustamov</i> Ta'limda innovatsion texnologiyalar	291
<i>N.M.Ustamova</i> Bo'lajak pedagoglarning kreativ sifatlarini rivojlantirish	293
<i>N.O'Sulaymonova</i> Pedagogik oliy ta'lim muassasalari talabalarining pedagogik kompetentligini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari	295
<i>O.A.Sattarova</i> Kichik energiyali ionlarning qattiq jism sirtidan sochilish jarayonini o'rganish	299
<i>B.J.Mamanazarov, M.O. Meyliqulov</i> Virtual o'quv muhitida talabalarining o'zlashtirish natijadorligi	303
<i>Z.A.Abdukarimov</i> Computer linguistics in development stages	307
<b>РЕФЕРАТИВ ҲИСОБОТ</b>	<b>312</b>

6) Tizim dasturiy ta'minotini himoya qilish. Dasturlarni ishlab chiqishda himoya choralari dasturga o'zgartirishlar kiritish, uni qabul qilish va amalga oshirishdan oldin foydalanuvchi tomonidan sinovdan o'tkazish tartib- qoidalarini o'z ichiga olishi kerak;

7) Xavfli aloqa liniyalari (Internet) orqali ma'lumotlarni uzatishda kriptografik yopilish, bu erda uni tajovuzkor osongina ushlab olish mumkin.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Axborot xavfsizligi asoslari: Darslik / I. M. Karimov, N. A. Turgunov. T.: O'zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 2016. – 91 b.
2. Yo'ldoshev Shohruhbek Zokirjon o'g'li, Mirzamaxmudov Azamatjon Baxtiyor o'g'li. (2022). Axborot xavfsizligi darajasi va uning zamonaviy kompyuter tarmoqlaridagi o'rni. Galaxy xalqaro fanlararo tadqiqot jurnali , 10 (5), 966–968.
3. Yo'ldoshev Shohruhbek Zokirjon o'g'li (2023). Integratsiyalashgan axborot xavfsizligi tizimini joriy etish. «Zamonaviy informatikaning dolzarb muammolari: o'tmish tajribasi, istiqbollari» mavzusida respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman – T.: TDPU, 2023, (382-385).

## VIRTUAL TEXNOLOGIYALARNI TA'LIM JARAYONIDA TADBIQ ETISH

*A.A.Sa'dullayev (Iqtisodiyot va pedagogika universiteti) NTM*

**Annotatsiya.** Ta'lim tizimida virtual ta'lim texnologiyalari qo'llash yordamida virtual makon texnologiyalarining tarqalishi, virtual makonning jahon bozoridagi hajmi, o'qitishda virtual ta'limdan foydalanishning muvaffaqiyatlilari, Virtual makonning bir qancha afzalliklari, virtual ta'lim tizimi kelajakni qanday o'zgartira olishi va bugungi kunda virtual ta'lim texnologiyalaridan qanday foydalanish mumkinligi keng yoritib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** vertual ta'lim, makon, olam, ko'rinish, konsentratsiya, ishtirok etish, xavfsizlik, samaradorlik, texnik vosita, Universe Sandbox, vena tanasi, Google Earth, texnologiya, 3D Organon, internet, axborot, tasviriy san'at.

Hozirgi kunda texnologiyalarning jadal rivojlanishi o'quv jarayoniga ta'sir ko'rsatmasligi mumkin emas va virtual ta'lim endilikda yangi texnologiya sifatida ta'limda yaqin davrlardan boshlab qo'llanila boshlandi. Bizning talabalarimiz va bitiruvchilarimiz virtual reallik texnologiyalaridan foydalangan holda "O'yin loyihalarini boshqarish" va "O'yinlarni yaratish asoslari" o'quv dasturlari doirasida loyihalar tayyorlab kelmoqdalar. Biz ushbu maqolada virtual ta'lim dasturini qo'llash sohalaridan birini batafsil tahlil qilmoqchimiz.

**Ta'limda virtual texnologiyalarining tarqalishining bir necha sabablari bor:**

1. Virtual texnik jihozlarning narxini pasayishi. So‘nggi bir necha yil ichida uy sharoitida va kasbiy foydalanish uchun zamonaviy virtual qurilmalarining narxi sezilarli darajada arzonlashmoqda.

2. Virtual ta’lim uchun dasturiy ta’minot sonining tez o‘sishi. Bugungi kunda Virtual ta’lim uchun bir necha ming turli xildagi dasturlar mavjud va ularning soni kundan kunga ko‘paymoqda.

3. Virtual ta’limga investitsiyalarning o‘tishi – bu yiliga 2,5 milliard dollardan ortiq mablag‘ni tashkil qiladi. Bu ko‘rsatkich 2012 yildan beri doimiy ravishda o‘sib bormoqda.

4. Virtual texnologiya sohasida ishlaydigan yirik kompaniyalar sonining ko‘payishi. Ularning 300 dan ortig‘i Yevropa bozorida peshqadamlik qilmoqda. Oculus, HTC, Sony, Microsoft, Samsung va boshqa ko‘plab gigantlar bu sohada uzoq vaqtdan beri o‘z texnologiyalarini joriy etib kelmoqdalar.

5. Virtual ta’lim texnologiyalarini bir qator yo‘nalishlarda: neft va gaz sanoati, mashinasozlik, energetika, metallurgiya, telekommunikatsiya, reklama va boshqa ko‘plab sohalarda amalga oshirish.

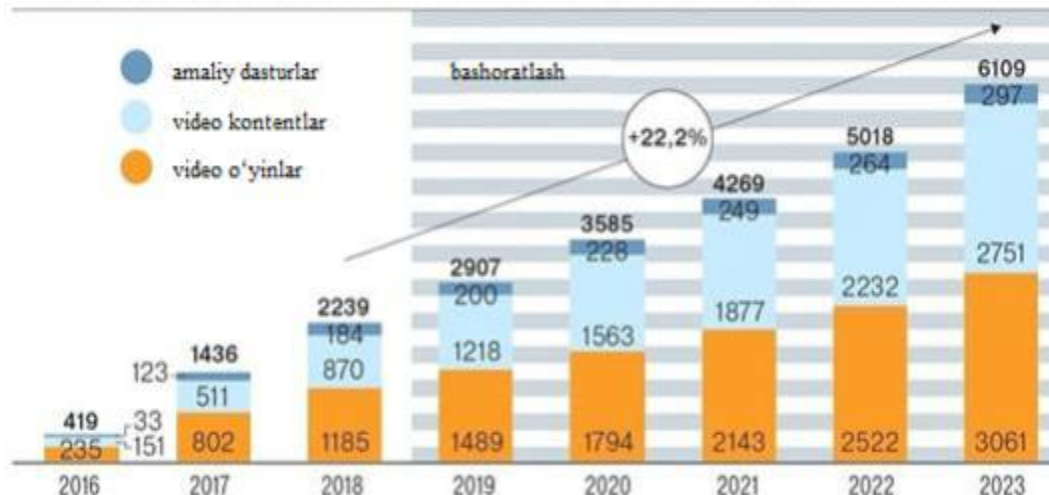
Virtual haqiqat anchadan buyon shunchaki yuzaki ishlab emas, balki inson faoliyatining barcha sohalariga faol ravishda kirib bormoqda. Sizni virtual ta’lim bugungi kunda ta’lim sohasida qanday qo‘llanilishini va nima uchun bu texnologiya kelajak mahsuloti ekanligini, shuningdek uning istiqbollari haqida batafsil ko‘rib chiqishga taklif qilamiz.



**1-rasm.** Ta’limda modern virtual ta’lim texnologiyalari.

**VIRTUAL MAKONNING JAHON BOZORIDAGI HAJMI (\$ MLN)**

MANBA: PWS OMMIYIY AXBOROT VOSITALARI VA KONGILOCHAR SANOATINING DUNYO BOYLAB



**2-rasm.** Virtual makonning jahon bozoridagi hajmi grafik shaklda.

O'qitishda virtual ta'limdan foydalanishning muvaffaqiyatli misollari haqida to'xtalamiz. Masalan:

- Yel universitetida o't pufagini operatsiya qilish uchun virtual ta'lim mashg'ulotlari muvaffaqiyatli sinovdan o'tkazildi. Virtual ta'lim guruhi 29% tezroq ishni bajardi va xato qilish ehtimoli 6 marta kam edi.

- Pekinda "Virtual olamning akademik ko'rsatkichlarga ta'siri" bo'yicha tadqiqot o'tkazildi. Bolalarga bir xil intizom o'rgatilgan, ammo bir guruh - klassik usuldan, ikkinchisi - virtual ta'limdan foydalangan. Sinov o'tkazish natijasida birinchi guruh 73%, ikkinchisi 93% muvaffaqiyatga erishdi. Bundan tashqari, virtual ta'lim olgan guruhi mavzuni chuqurroq anglaganligini va olgan bilimlarini yanada mustahkamlaganligini ko'rsatdi (ikki haftadan so'ng test natijalari asosida).

- 2018 yilda Kembrij antropologiyasi talabalari va Sharqiy Xitoydan kelgan sinf o'quvchilari Doghead tomonidan ishlab chiqilgan virtual ta'lim dasturi orqali Giza platosidagi qabr bo'yida tasvirlangan ramzlarni o'rganishdilar. Unda virtual sinf tashkil etildi va o'rganilayotgan obyektlarning uch o'lchovli modellari yuklandi.

Talabalar haqiqiy tadqiqot maydonidan minglab kilometr uzoqlikda joylashgan virtual avatarlarini boshqardi.

- Google korporatsiyasi bir necha yildan buyon dunyoning diqqatga sazovor joylariga virtual sayohatlar yaratish ustida ishlamoqda. Masalan, 2019 yil oxirida Versal saroyi bo'ylab 132 ming fotosurat yordamida virtual sayohat boshlandi. Shuningdek, Moskvadagi Katta teatr, Londondagi Buringem saroyi va boshqa madaniy meros obyektlariga gastrollar mavjud va ularning soni har yili faqat o'sib boradi. Shubhasiz, AQSh va Evropa davlatlari ta'limda virtual haqiqatni amalga oshirishda yetakchi bo'lib qolmoqdalar. Raqamli maktab loyihasi eng ulkan loyihalardan biridir. Tashabbuskorlarning so'zlariga ko'ra, 2024 yilga kelib uni barcha "uchuvchi" ta'lim muassasalarining 25 foizida joriy etish rejalashtirilgan.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sa'dullayev A. A. o'g'li. (2023). Types of computer networks and their analysis. Educational Research in Universal Sciences, 2(12), 13–16.
2. Sa'dullayev A. A. o'g'li. (2023). An effective way to detect computer network anomalies. Educational Research in Universal Sciences, 2(12), 401–404.
3. Sa'dullayev A.A.(2023). Tarmoq topologiyasi turlari va ularning tahlili. “Fan, innovatsion texnika va texnologiyalarning rivojlanish istiqbollari” respublika ilmiy – amaliy anjumani.
4. Sa'dullayev A.A. (2023). Methods and algorithms of protection against information attacks in digital transformation. Innovative Development in Educational Activities, 2(22), 104–119.

## ISHLAB CHIQRISHGA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH SAMARADORLIGI

*J.T.Sunatov (Iqtisodiyot va pedagogika universiteti)*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada ishlab chiqarish jarayonlariga innovatsion texnologiyalardan foydalanish, uning foydali jihatlari, yaxshi tomonlari haqida ma'lumot keltirilgan. Eng asosiysi ishlab chiqarishda innovatsion texnologiyani joriy etishning samaradorligi haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** ishlab chiqarish, texnologiya, innovatsion texnologiya, energiya, Urofloumetr UFM-01, Polimerlar kimyosi.

**Mavzuning dolzarbligi.** Ishlab chiqarish — jamiyatning yashashi va taraqqiy etishi uchun zarur bo'lgan moddiy boyliklar (turli iqtisodiy mahsulotlar)ni yaratish jarayoni; ishlab chiqarish omillarini iste'mol va investitsiyalar uchun mo'ljallangan tovarlar va xizmatlarga aylantirish. Ishlab chiqarish inson hayotining tabiiy sharoiti va boshqa faoliyat turlarining moddiy asosidan iborat. Kishilik jamiyati taraqqiyotining hamma bosqichlarida ishlab chiqarish zarur. Uning mazmunini mehnat jarayoni belgilaydi. Ishlab chiqarish jarayoni 3 element — mehnat, mehnat ashyolari va mehnat vositalari bo'li-shini taqozo etadi. Ijtimoiy ishlab chiqarish ishlab chiqarish vositalari ishlab chiqarish va iste'mol buyumlari ishlab chiqarishdan tashkil topadi. Bu bo'limlarning har biri ko'plab xo'jalik tarmoqlaridan iborat bo'lib, ularda turli Ishlab chiqarish vositalari va iste'mol buyumlari yaratiladi. Birinchi bo'limning ikkinchi bo'limga nisbatan ustunligi kengaytirilgan takror ishlab chiqarish iqtisodiy qonunining ifodasidir. Ishlab chiqarish faqat mahsulot ishlab chiqarishdan iborat bo'lmay, balki taqsimot, ayirboshlash va iste'molni o'z ichiga oladi. Ishlab chiqarishning rivojlanishi, avvalo, ishlab chiqarish qurollarining o'zgarishi va mukammallashishidan boshlanadi. Ishlab chiqarishning rivojlanishi