

# «RAQAMLI PEDAGOGIKA : HOLATI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI»

mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy  
konferensiya

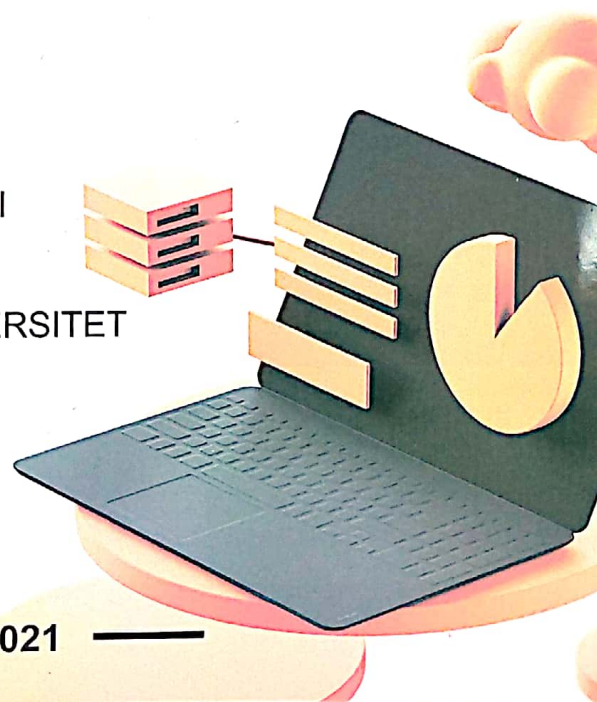
«ЦИФРОВАЯ ПЕДАГОГИКА: СОСТОЯНИЕ  
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»

«DIGITAL PEDAGOGY:  
STATUS AND PROSPECTS»



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

NIZOMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITET



Toshkent-2021



Raqamli pedagogika: holati va rivojlanish istiqbollari



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**NIZOMIY NOMIDAGI  
TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



**«DIGITAL PEDAGOGY: STATUS AND PROSPECTS»  
international scientific-practical conference**

**«RAQAMLI PEDAGOGIKA: HOLATI VA RIVOJLANISH  
ISTIQBOLLARI»  
mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**

**«ЦИФРОВАЯ ПЕДАГОГИКА: СОСТОЯНИЕ И  
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ»  
международная научно-практическая конференция**

**TOSHKENT – 2021**



«Raqamli pedagogika: holati va rivojlanish istiqbollari» mavzusidagi Xalqaro miqyosida ilmiy-amaliy anjuman (10-dekabr, 2021-yil) – T.: TSPU, 2021.

Ushbu to‘plam Nizomiy nomidagi TSPU Ilmiy texnik kengashining 2021 yil \_\_\_ dekabrda - sonli qarori bilan nashrga tavsiya etildi.

### TASHKILIIY QO‘MITA

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| A.K.Qirg‘izboyev<br>(bosh muharrir) | - TSPU rektori                             |
| B.S.Abdullayeva                     | - TSPU Ilmiy ishlar bo‘yicha prorektor     |
| G‘.F.Djabborov<br>(mas‘ul muharrir) | - TSPU Fizika-matematika fakulteti dekani  |
| M.E. Mamarajabov                    | - Informatika kafedrasi mudiri             |
| S.Q.Tursunov                        | - Informatika kafedrasi dosenti            |
| M.R.Fayziyeva                       | - Informatika kafedrasi dosenti            |
| N.S.Xaytullayeva                    | - Informatika kafedrasi dosenti v.b.       |
| S.X.Dottoyev                        | - Informatika kafedrasi o‘qituvchisi (PhD) |
| Sh.B.Bekchanova                     | - Informatika kafedrasi o‘qituvchisi (PhD) |

#### Taqrizchilar:

p.f.d., professor F.M.Zakirova

f-m.f.d., professor R.Beshimov

Anjuman to‘plamiga kiritilgan maqolalarning mazmuniga muallif javobgar

© Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti



turli xil xavf-xatarlar bilan bog'liq bo'lgan tajribalarni ishonchli bajarishlari mumkin. Masalan, parvoz simulyatori o'quvchilar xato qilganda samolyot halokati natijasida yuzaga keladigan jiddiy baxtsiz hodisalarning oldini olishga yordam beradi.

**Makon va vaqt chegarasizligini o'rnatadi.** VR texnologiyasi butun koinot bo'ylab sayohatlar tashkil etishi, atom zarralarini kuzatish, yillar yoki hatto asrlar osha virtual turlarni amalga oshirishi mumkin.

## Masofaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarining o'rni

*Saidova Zaxro Raxmatullayevna*

*TDPU o'qituvchisi*

Hozirgi vaqtda "globalashuv" atamasi keng ommalashib bormoqda. U inson faoliyatining ko'plab sohalarida integratsiya jarayonlarini, mamlakatlar va xalqlarning bir-biridan ortib borayotgan o'zaro ta'siri va o'zaro bog'liqligini tavsiflash uchun ishlatiladi. Masofaviy o'qitishdagi o'quv jarayoni o'quv jarayonini an'anaviy tashkil etishning barcha asosiy shakllarini o'z ichiga oladi: ma'ruzalar, seminarlar va amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya amaliyoti, boshqarish tizimi, talabalarning izlanishlari va mustaqil ishlari.

**Multimedia ma'ruzalari.** Ma'ruza materialni bo'yicha mustaqil ishlash uchun talabalar kompyuterning interaktiv o'quv dasturlaridan foydalanadilar. Bular nazariy materiallar multimedia vositalaridan foydalangan holda har bir talaba materialni o'rganish uchun maqbul traektoriyani, kursda ishlashning qulay sur'atini va uni idrok etishning psixofiziologik xususiyatlariga eng mos uslubini tanlashi uchun tuzilgan darsliklardir.

**Seminarlar.** Amaliy darslar fanni chuqur o'rganish uchun mo'ljallangan. Ushbu darslarda nazariy materiallar tushuniladi, o'z nuqtai nazarini ishonchli tarzda shakllantirish qobiliyati shakllanadi va kasbiy mahoratga ega bo'ladi. Amaliy mashg'ulotning turli xil shakllari: chet tilini o'rganish, fizika, matematika va tabiatshunoslik fanlari muammolarini hal qilish darslari, seminarlar, laboratoriya mashg'ulotlari - masofaviy o'qitishda foydalanish mumkin. Bunday holda, ular axborot texnologiyalaridan foydalanish bilan bog'liq ba'zi o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'ladilar.

**Muammoni hal qilishda amaliy mashqlar.** Muayyan muammolarni hal qilish texnikasini muvaffaqiyatli o'zlashtirish uchun uchta bosqichni ajratish mumkin. Birinchi bosqichda talabaga odatdagi vazifalar taklif etiladi, ularning echimi unga muammolarni hal qilishda foydalaniladigan stereotipik usullarni ishlab chiqish, olingan nazariy bilimlar va ularni yo'naltirish mumkin bo'lgan aniq muammolar o'rtasidagi bog'liqlikni amalga oshirishga imkon beradi. Ushbu bosqichda o'zini o'zi boshqarish uchun norasmiy testlardan foydalanish oqilona bo'lib, unda nafaqat to'g'ri javob berilgan, balki noto'g'ri javob tanlangan bo'lsa ham batafsil tushuntirishlar berilgan; bu holda testlar nafaqat nazoratni, balki o'qitish funksiyasini ham bajaradi. Ikkinchi bosqichda ijodiy xarakterdagi vazifalar ko'rib chiqiladi. Uchinchi bosqichda muayyan muammolarni hal



qilish ko'nikmalarini sinash uchun testlar o'tkaziladi. Har bir nazorat topshirig'idan so'ng, eng keng tarqalgan xatolarni tahlil qilish va muammolarni hal qilish metodologiyasi bo'yicha qo'shma tavsiyalar ishlab chiqish bo'yicha konsultatsiya o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

**Konsalting.** Mustaqil ish hajmini oshirishni nazarda tutadigan masofaviy o'qitish sharoitida o'qituvchilar tomonidan o'quv jarayonini doimiy qo'llab-quvvatlashni tashkil etish ehtiyoji ortadi. Konsalting qo'llab-quvvatlash tizimida muhim rol o'ynaydi. Masofaviy o'qitish uchun konsultatsiyalar kurs o'qituvchisi tomonidan elektron pochta orqali o'tkaziladi.

**Bilimlar sifatini nazorat qilish.** Pedagogik nazorat - bu o'quv jarayonini tashkil etishning asosiy shakllaridan biri, chunki u o'quv-bilish faoliyati natijalarini tekshirishga imkon beradi. Vaqt o'tishi bilan pedagogik nazorat joriy, tematik va yakuniy bo'linadi. Shakllarga ko'ra nazorat qilish tizimi imtihonlar, test sinovlari, og'zaki so'roq (intervyu), yozma testlar, referatlar, kollokviyalar, seminarlar, kurs ishlari, laboratoriya testlari, dizayn ishlari, kundalik yozuvlari, kuzatuv jurnallari va boshqalar yordamida tuziladi. Shunday qilib, yangi ta'lim texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonini kuzatish imkoniyatlarini kengaytiradi.

**Mustaqil ish.** Masofaviy o'qitishda mustaqil ish ko'lamini kengaytirish uning o'quv jarayonini tashkil qilishdagi ulushining oshishiga olib keladi. DL tizimida mustaqil ish ko'lamining kengayishi talaba ishlaydigan axborot sohasining kengayishi bilan birga keladi. Raqamli texnologiyalari nafaqat o'quv yoki tadqiqot xarakteridagi bosma materiallardan, balki elektron nashrlardan, Internet-manbalardan - elektron ma'lumotlar bazalari, kutubxonalar, arxivlar va boshqa fondlardan foydalanishga imkon beradi.

**Ilmiy-tadqiqot ishlari.** Masofaviy o'qitish tizimi loyihaning ijodiy, izlanish va o'yin shakllarini amalga oshirishga imkon beradigan turli xil pedagogik texnologiyalardan foydalanishni o'z ichiga oladi o'qitish faoliyati, bu ilmiy asosni tashkil etadi tadqiqot ishlari talabalar.

Ta'limning turli shakllarining kombinatsiyasi ta'limga individual yondashuvni amalga oshirishga imkon beradi, ta'lim muassasalariga o'quv jarayonini o'quvchilarning individual o'quv dasturlari asosida tashkil etish imkoniyatini beradi, bu esa o'z navbatida fuqarolarning ta'lim olish huquqlarini amalga oshirishning ijtimoiy kafolatlarini ta'minlaydi.

Masofaviy ta'lim texnologiyalarini (MTT) o'quv jarayoniga joriy etishda MTTni yaratish, amalga oshirish va o'qitish nuqtai nazaridan ta'lim muassasasining (TM) aniq me'yoriy-huquqiy modelini yaratish talab etiladi. Amaldagi me'yoriy-huquqiy bazada faqat masofadan turib zondlash texnologiyalaridan foydalanishning asosiy yo'nalishlari belgilanadi, ular doimiy ravishda tuzatilib va \u200b\u200bo'zgartirilib boriladi.

Biz axborot jamiyati ostonasida yashayapmiz, unda axborot va uning doimiy ravishda yangilanib turadigan resurslari bilim talab qiladigan sohalarni, yuqori samarador texnologiyalarni va ularni ekspluatatsiya qilish va ko'paytirish madaniyatini rivojlantirishda katta rol o'ynaydi. Turli xil ommaviy axborot vositalarida axborot bilan



ishlash qobiliyati bilim maydoniga aylanmoqda. Shu munosabat bilan o'quv jarayoniga bunday texnologiyalarni keng joriy etish zarurati tug'iladi.

Masofaviy o'qitish - yangi tashkil etish shakli o'quv faoliyati so'nggi yillarda faol rivojlanayotgan shaxsiy kompyuterlarning ta'lim muassasalarida ham, shaxsiy foydalanishda ham keng tarqalishi tufayli shakllandi. Masofaviy texnologiyalar shakllarining ob'ektiv ko'rinishi quyidagi asosiy sabablarga bog'liq:

- Talabalarning o'quv va axborot markazlaridan uzoqligi; Hududining o'ziga xosligi;
- Malaka oshirish va qo'shimcha ta'lim tizimini rivojlantirish;
- Sifatli va arzon ta'limga muhtoj odamlarning katta kontingenti; kunduzgi ta'lim olish imkoniyati yo'qligi va jismoniy cheklovlar, nogironlik holatlarida yozishmalarning etishmasligi;
- Malakali o'qituvchilar tarkibining etishmasligi, ayniqsa fan sohalarida;

Yangi raqamli texnologiyalar global axborot makoniga chiqishni ta'minlaydigan bilimlarga kirish imkoniyatini ochdi.

**Raqamli texnologiyalar** - bu ma'lumotlarni to'plash, tartibga solish, saqlash, qayta ishlash, uzatish va taqdim etish, odamlarning bilimlarini kengaytirish va ularning texnik va ijtimoiy jarayonlarni boshqarish qobiliyatini rivojlantirish usullari va texnik vositalarining to'plamidir.

**Internet** - bu maxsus ma'lumot va ta'lim muhiti. Bunday muhitda turli xil vositalar qo'llaniladi: og'zaki, vizual, multimedia.

Internetning didaktik xususiyatlari:

1. o'quv va uslubiy ma'lumotlarni gipermedia versiyasida nashr etish;
2. o'quv jarayonining sub'ektlari va ob'ektlari o'rtasidagi real va kechiktirilgan vaqtdagi pedagogik aloqa;
3. vaqt va makonda ochiq bo'lgan axborot resurslariga masofadan kirish.

Masofaviy o'qitish o'quv texnologiyalari to'plamidan foydalangan holda ta'minlanadi, bunda talaba va o'qituvchi o'rtasida maqsadli vositachilik yoki to'liq bo'lmagan vositachilik o'zaro joylashuvi va o'z vaqtida taqsimlanishidan qat'i nazar, pedagogik jihatdan tashkil etilgan axborot texnologiyalari asosida, birinchi navbatda telekommunikatsiya vositalaridan foydalangan holda amalga oshiriladi.

Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim samaradorligi va sifatini oshirishga imkon beradi. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalarni joriy qilish o'qitishga yondashuvni va o'quv materialini shakllantirishni o'zgartirishni talab qiladi, shuningdek, o'qituvchilarni masofadan turib o'qitish usuli va o'quvchilar bilan o'zaro ta'sir o'tkazish (savollarga javob berish, bajarilgan ishni tekshirish) bo'yicha qo'shimcha tayyorgarlikni talab qilishi mumkin.

O'zbekistonda masofaviy ta'lim tizimi so'nggi o'n yillikda faol rivojlana boshladi. Shunga qaramay, bugungi kunda o'quv jarayonining ushbu shakli ko'plab yirik oliy o'quv yurtlarida allaqachon qo'llanilgan.



### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sotsiologik ensiklopediya / ilmiy. tahrir. V.N. Ivanov va boshqalar: 2 jildda. M., 2003. T. 1.696 b.
2. Nechaev V.Ya. Globallashuv parametrlari va Bolonya jarayoni omillari // Moskva universiteti xabarchisi. 2004. № 4. S. 27-34.
3. Demidenko E.S. Texnogen jamiyatda ta'limdagi kutilayotgan o'zgarishlar // Zamonaviy tabiatshunoslikning yutuqlari. 2011. № 12. S. 89-90.

### KIBERXAVFSIZLIK: MUAMMOLAR VA UNI TA'MINLASHGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

*Babadjonov S.S., Turaev B.T., Abdurahimov J.A.*

*O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi Qo'shinlar kundalik  
faoliyatini boshqarish kafedrasi professor o'qituvchilari*

Mazkur maqolada axborot tizimlari, uning elementlari va IoT qurilma va xizmatlarida kiberxavfsizlikni ta'minlashning asosiy muammolari, shuningdek ularni hal qilishning zamonaviy echimlari ko'rib chiqilgan.

В данной статье рассмотрены основные проблемы обеспечения кибербезопасности в информационных системах, ее элементах и IoT-устройствах, и сервисах, а также современные пути их решения.

This article discusses the main problems of ensuring cybersecurity in information systems, its elements and IoT devices and services, as well as modern ways of solving them.

Texnologik o'zgarishlarning so'ngi yillarida, jumladan Internet paydo bo'lgandan buyon va uning imkoniyatlari taboro kengayib borayotganligi sababli raqamli dunyoda sodir bo'layotgan jarayonlarning xavfsizligini ta'minlash kabi dolzarb echilishi zarur bo'lgan vazifalar vujudga kelmoqda. Bu o'z navbatida axborot tizimlarida (AT) xavfsizlikning ta'minlashning turli usul va vositalarini takomillashtirish va yaratishga asos bo'lmoqda.

Bugungi kunda hayotimizning ko'p jabhalarini sezilarli darajada yaxsgilash, bizga qulayroq, aqlliroq va xavfsizroq dunyoni yaratishga yordam berishi mumkin bo'lgan IoT qurilmalarining va IoT xizmatlarning (IoT – Internet of Things) o'rni beqiyosdir. Bir so'z bilan aytganda IoT qurilma va xizmatlari turli tashkilot va kompaniyalarning raqamli o'zgarishlari jarayonida ularning ish ob'ektlarini optimallashtirish va avtomatlashtirish jarayonida muhim o'rinni egallab kelmoqda. GSMA uyushmai ma'lumotlariga ko'ra, 2025 yilga borib IoT ulanishlari soni butun yer yuzi bo'yicha qariyb ikki barobarga oshishi



## MUNDARIJA

KIRISH SO‘ZI .....	3
I SHO‘BA. AXBOROT TA‘LIM MUHITINING SHAKLLANISHI: ISLOHOTLAR VA INNOVATSIYALAR .....	5
<i>P.X. Джўраев, M.Ў.Ашуров, M.M.Ашурова.</i> БЎЛАЖАК ЎҚИТУВЧИЛАРНИНГ КАСБИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ДАСТУРЛАШ ТИЛЛАРИНИНГ ЎРНИ .....	5
<i>Ayupov Ravshan Hamdamovich</i> O‘ZBEKISTONDA RAQAMLI TECHNOLOGIYALARNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA KADRLARI.....	10
<i>M.E.Мамаражабов.</i> ПЕДАГОГИК ТАТҚИҚОТЛАРДА РАҚАМЛИ ВА ИНФОРМАЦИОН ЁНДАШУВЛАР .....	14
<i>Melissa Paris.</i> TRENDS AND ISSUES IN DIGITAL PEDAGOGY .....	17
<i>C.Қ.Турсунов, И.М.Сиддиқов.</i> AFTER EFFECTS ДАСТУРИДА ТАСВИРЛАР БИЛАН ИШЛАШ.....	21
<i>Халдаров Хикматулло Ахматович, Саидназарова Саида Фахритдиновна</i> ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИН В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ .....	25
<i>Д.И.Юнусова, И.У.Назаров.</i> МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ ТАМОЙИЛЛАРИ АСОСИДА ЭЛЕКТРОН ЎҚУВ КУРСЛАРНИ ЯРАТИШ .....	30
<i>Ф.Х.Сайдалиева, Г.Р. Мухамедова, Д.Неъматуллаева.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПАКЕТОВ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ .....	34
<i>Abdul Jaleel Mohammed, Bekchanov Fayzulla Shexnazarovich.</i> THE ECONOMETRIC MODELING OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITALIZATION AND DEMAND FOR ENERGY .....	39
<i>B. Olimov, R. Mexmonov.</i> TA‘LIMDA RAQAMLI TECHNOLOGIYALAR.....	45
<i>Fayziyeva Mahbuba Rahimjanovna, Normatov Sulton Abdug‘ani o‘g‘li.</i> PEDAGOGIK KADRLAR FAOLIYATI VA O‘QUV JARAYONIDA SUN‘IY INTELLEKTNING AHAMIYATI.....	50
<i>Bekchonova Shoira Bazarbaevna.</i> MASOFAVIY TA‘LIMNING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI .....	54





- Халдаров Х.А., Примкулова Алима Асетовна.* МОДЕЛИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ПЕДАГОГИКО - ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ В ПРИОБРЕТЕНИИ ЗНАНИЙ.....369
- Улжаев М.М* ОСНОВНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ.....374
- Г.Р. Мухамедова, Ш.Х.Эшитмирова.* ПРЕЗЕНТАЦИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ И ТРЕБОВАНИЯ К ЕЕ ПРИМЕНЕНИЮ .....377
- Самандаров Жавлон Искандарович.* АХБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ .....381
- Халдаров Хикматулло Ахматович, Примкулова Алима Асетовна.* ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИССКУСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРИОБРЕТЕНИИ ЗНАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ЭРГОНОМИКИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ.....385
- Халдаров Хикматулло Ахматович, Маматкаримов Камолиддин.* ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ ПЕДАГОГИКА – ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ ОБУЧЕНИЯ .....38592
- Dottoyev Sayfulla Xamidullayevich.* RAQAMLI O‘QUV-ILMIY RESURLAR VA ULARNING ZAMONAVIY AXBOROT METODIK TA‘MINOTNI YARATISHDAGI O‘RNI .....396
- Namazov Bakhtiyor Muzapparovich.* ICT COMPETENCIES AND ITS IMPORTANCE .....398
- Fayziyeva Mahbuba Rahimjonovna.* VIRTUAL BORLIQ TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING TURLARI .....401
- Saidova Zaxro Raxmatullayevna.* MASOFAVIY TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING O'RNI .....403
- Babadjonov S.S., Turaev B.T., Abdurahimov J.A.* KIBERXAVFSIZLIK: MUAMMOLAR VA UNI TA'MINLASHGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR. ....406