



## «ZAMONAVIY INFORMATIKANING DOLZARB MUAMMOLARI: O'TMISH TAJRIBASI, ISTIQBOLLARI»

mavzusida respublika  
miqyosidagi ilmiy-amaliy  
anjuman materiallari

[www.new.tdpu.uz](http://www.new.tdpu.uz)

29  
MAY  
2023

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

NIZOMIY NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

FIZIKA-MATEMATIKA FAKULTETI

INFORMATIKA VA UNI O'QITISH METODIKASI  
KAFEDRASI



## **«ZAMONAVIY INFORMATIKANING DOLZARB MUAMMOLARI: O'TMISH TAJRIBASI, ISTIQBOLLARI»**

respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari

TOSHKENT – 2023

**«Zamonaviy informatikaning dolzarb muammolari: o'tmish tajribasi, istiqbollari»** mavzusida respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman (29 may 2023 yil) – T.: TDPU, 2023.

Ushbu to'plam Nizomiy nomidagi TDPU ilmiy texnik kengashining 2023 yil \_\_\_ maydagi - sonli qarori bilan nashrga tavsiya etildi.

#### TASHKILY QO'MITA

A.K.Kirgizbayev (bosh muharrir)	- TDPU rektori
B.S.Abdullayeva	- TDPU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor
G'.F.Djabbarov (mas'ul muharrir)	- Fizika-matematika fakulteti dekani, f.-m.f.n., dotsent
S.Q.Tursunov	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini mudiri v.b., p.f.n., professor
U.Yuldashev	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini professori, t.f.d.
R.X.Ayupov	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini professori, t.f.d.
M.R.Fayziyeva	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini professori v.b., PhD.
L.M.Nabiulina	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini dotsenti, p.f.n.
A.G'.Eminov	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini dotsenti v.b., p.f.n.
S.X.Dottoyev	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini dotsenti, PhD
N.S.Yakubboyeva	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini dotsenti, PhD
X.R.To'xtamatov	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini dotsenti
F.I.Muxamadiyeva	- Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini o'qituvchisi

#### **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

## SO‘Z BOSHI

**Assalomu alaykum, aziz anjuman ishtirokchilari!**

**Muhtaram mehmonlar!**

So'nggi yillarda barcha sohalarda bo'lgani kabi ta'lim tizimida va uni axborotlashtirishda ham keng ko'lamli va shiddatli islohatlar amalga oshirilmoqda. Bu islohatlarga asos bo'lgan qator qonun hujjatlari ham ishlab chiqilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 22 avgustdagi "2022-2023 yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-357-son qarorida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish bo'yicha ustuvor vazifalarni belgilab berilgan. Unga ko'ra 2023 yil yakuniga qadar davlat organlari, shu jumladan mahalliy hokimlik organlarida hamda iqtisodiyotning real sektori tarmoqlaridagi korxonalarda 214ta axborot tizimi va dasturiy mahsulotlarni joriy etish, raqamli texnologiyalar sohasida masofaviy ta'lim shaklida kadrlar tayyorlash faoliyatini rivojlantirish orqali yiliga 6,5 ming nafardan ortiq yoshlarning axborot texnologiyalari yo'nalishida ta'lim olishini yo'lga qo'yish kabi vazifalar belgilangan.

Bu borada universitetimizda ham ulkan ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, Toshkent davlat pedagogika universiteti qoshidagi "Raqamli texnologiyalarni joriy etish" o'quv markazi tashkil etilishi rejalashtirilgan. Toshkent davlat pedagogika universiteti "Raqamli texnologiyalarni joriy etish" o'quv markazi universitet faoliyatini raqamlashtirish, raqamli va axborot texnologiyalari kurslari tashkil etish, o'qitish xizmatlarini ko'rsatuvchi tarkibiy bo'linmasi hisoblanib, unda universitet o'quv, ilmiy, ma'naviy-ma'rifiy, xo'jalik ishlari va turli yo'nalishlar faoliyati, universitet tomonidan ko'rsatiladigan xizmatlarni raqamlashtirish va davlat xizmatlari bilan integratsiya qiluvchi, raqamli va axborot texnologiyalari kurslarini tashkil etish, o'qitish xizmatlarini ko'rsatishi belgilangan. "Raqamli texnologiyalarni joriy etish" o'quv markaziga ajratilgan texnik qurilmalar, asbob-uskunalardan foydalanish, boshqa oliy ta'lim muassasalari va ilmiy tashkilotlar, ilmiy markazlar bilan hamkorlik qilish, shartnoma asosida o'quv-ilmiy xizmatlarni ko'rsatish huquqiga ega bo'ladi. Bu

kabi vazifalarni amalga oshirish uchun universitetimizga ko'plab soha bo'yicha yetuk mutaxassislar zarur bo'ladi. Bu borada 2023 yil 22 may kuni maktabgacha ta'lim va maktab ta'limi tizimini rivojlantirish bo'yicha Prezidentga qilingan takliflar taqdimotida belgilanishicha yuqori sinflarda o'qitiladigan fanlar 16tadan 11taga kamaytirilib, dasturlarning fanlararo va sinflararo integratsiyasi ta'minlanishi, bunda 11ta majburiy va 2ta tanlov fani tatbiq etilishi, shuningdek, boshlang'ich sinflarda xorijiy tajriba asosida yangi o'quv dasturi joriy qilinishi natijasida esa yangi o'quv yilidan informatika fani 1-sinfdan o'rgatiladi. Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrası aynan shu soha uchun o'qituvchi kadrlar tayyorlovchi respublikadagi yetakchi kafedralardan biri hisoblanadi. Kafedra jamoasi tomonidan tashkil qilinayotgan ushbu ilmiy-amaliy anjuman ham Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023 yil 2 maydagi «2023 yilda o'tkazilishi rejalashtirilgan xalqaro va respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik tadbirlar ro'yxatini tasdiqlash to'g'risida»gi 118-sonli buyrug'ida belgilangan tadbirlarni amalga oshirish maqsadida 2023 yil 29 may kuni «Zamonaviy informatikaning dolzarb muammolari: o'tmish tajribasi, istiqbollari» mavzusidagi muammolarni o'rganish, muhokama qilish, yechimlarini topish va istiqbollari belgilash, shuningdek, o'z navbatida ta'lim tizimi rivojiga qaratilgan hisoblanadi.

**Konferensiyaning barcha ishtirokchilariga samarali faoliyat, konstruktiv muloqot va ilmiy muvaffaqiyatlar tilayman!  
E'tiboringiz uchun tashakkur!**

**Kirgizbayev A.K.**  
Nizomiy nomidagi TDPU rektori,  
t.f.d., professori

1. Z.X.Komilova. D.B.Botirov. Informatika va axborot texnologiya fanini o'qitishda bulutli texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Ta'lim muassasalarida boshqaruv jarayoni va o'quv sifatini takomillashtirish muammolari Respublika ilmiy-amaliy konferensiya Jizzax davlat pedagogika universiteti. Tom 1., - 325-329.
2. Z.Kh.Komilova, F.S.Nazirjonova. The role of new information technologies in education. Экономика и социум. 2021, № 4-1 (83), -С.167-170.

## **TA'LIMDA ZAMONAVIY TA'LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI**

**Atamuradov Jamshid Jalilovich** - Buxoro davlat universiteti doktoranti

Zamonaviy ta'limda axborot texnologiyalari hozirgi kunda jamiyatning axborot sivilizatsiyasiga o'tishning zaruriy shartidir. Zamonaviy texnologiyalar va telekommunikatsiyalar o'quv jarayonini tashkil etish xarakterini o'zgartirish, o'quvchini axborot-ta'lim muhitiga to'liq singdirish, ta'lim sifatini oshirish, axborotni idrok etish va bilimlarni egallash jarayonlarini rag'batlantirish imkonini beradi. Yangi axborot texnologiyalari faoliyatning turli sohalarida, jumladan, ta'lim sohasida tashkil etish va boshqarishni kompyuter va telekommunikatsiyalar bilan ta'minlash uchun sharoit yaratadi. Axborot texnologiyalarini ta'lim dasturlariga integratsiyalash barcha bosqichlarda: maktab, universitet va oliy o'quv yurtidan keyingi ta'limda amalga oshiriladi.

Jamiyatni rivojlantirish va qayta qurish, uzluksiz ta'limning yagona tizimini yaratish bilan birga ta'lim jarayonini doimiy ravishda takomillashtirish O'zbekistonda ta'limning o'ziga xos xususiyati hisoblanadi. Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan maktab islohoti ta'lim mazmunini zamonaviy ilmiy bilimlar darajasiga moslashtirish, barcha o'quv-tarbiya ishlari samaradorligini oshirish va o'quvchilarni axborot jamiyatiga o'tish davridagi faoliyatga tayyorlashga qaratilgan. Shu sababli, axborot texnologiyalari ta'lim mazmunining ajralmas tarkibiy qismiga, o'quv jarayonini optimallashtirish va samaradorligini oshirish vositasiga aylanadi, shuningdek, rivojlantiruvchi ta'limning ko'plab tamoyillarini amalga oshirishga yordam beradi.

Informatika hozirgi vaqtda ilmiy bilimlarning fundamental tarmoqlaridan biri bo'lib, u atrofdagi dunyoni tahlil qilishga tizimli-axborot yondashuvini shakllantiradi, axborot jarayonlarini, axborotni olish, o'zgartirish, uzatish, saqlash va ulardan foydalanish usullari va vositalarini o'rganadi. Axborot texnologiyalaridan foydalanish bilan bog'liq inson amaliy faoliyatining tez rivojlanayotgan va doimiy ravishda kengayib borayotgan sohasi.

Informatika fanining zamonaviy ko‘rinishi ushbu fan predmeti ilmiy bilimlar va insonning amaliy faoliyati sohasi sifatida shakllangan davrda shakllangan g‘oyalardan ko‘p jihatdan farq qiladi. Hozirgi vaqtda axborot texnologiyalari zamonaviy ta'limning asosi hisoblanadi. Ayniqsa bu o‘nalishda maktablardagi informatika fanlarining o‘rni beqiyosdir. Bu fan maktabdagi o‘qitilayotgan barcha fanlarning o‘zlashtirilishida ham ta‘siri juda muhim. Axborot texnologiyalariga oid bilim va ko‘nikmalarni egallash bu yo‘nalishda bir qancha elektron ta‘lim vositalaridan foydalanish imkonini yaratadi va misol tariqasida keltirishimiz mumkin:

**Elektron kutubxonalar.** Kutubxona fondlarini elektron shaklga o‘tkazish dasturi ta‘lim sifati va qulayligini oshirishda jiddiy sakrash bo‘ldi. Kitob haqiqatan ham har bir xonadonga kirib keldi, deyarli har qanday noyob adabiyotlar nafaqat raqamli kutubxonalar yaratilgan muassasalar talabalari uchun, balki portallar yaratish orqali ham ilgari yopilgan bilimlar omborlariga kirish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Individual foydalanish uchun elektron darsliklar keng tarqalmoqda.

**Masofaviy ta'lim va yangi ta'lim texnologiyalari** potentsial talabalar uchun imkoniyatlarni kengaytiradi, chunki nufuzli oliy o‘quv yurtlarida ta'lim olish bu holda chekka qishloqlar aholisi uchun ham mavjud bo‘ladi. Eng muhimi, Internetga kirish imkoniga ega bo‘lish va siz o‘zingizga qulay vaqtda, uyingizdan chiqmasdan, boshqa narsalar qatorida yordamchi sifatida ishlaydigan individual o‘qituvchi bilan o‘qishingiz mumkin. O‘qituvchilar bilan muloqot nafaqat elektron test usulida, balki interfaol rejimda ham mumkin. Imtihonlar ham masofadan turib olinadi. Bunday dasturlar uchun maxsus atama mavjud - ta'limni boshqarish tizimlari (LMS).

Masofaviy ta'limda Internet resurslari va tizimlari va uy kompyuterlari bilan ishlash qobiliyatidan iborat bo‘lgan o‘ziga xoslik mavjudligini hisobga olsak, masofaviy ta'lim axborot texnologiyalari mutaxassislarini tayyorlashda ayniqsa dolzarb va talabga ega.

**Multimedia vositalari.** Axborot texnologiyalaridan foydalangan holda ta'limning mavjudligi hech qachon hayratda qolmaydi. O‘quv materiallarini tayyorlash uchun an'anaviy matnlardan tashqari, vizual va ovozli axborot manbalarini yaratish uchun turli xil zamonaviy texnologiyalar qo‘llaniladi. Masofaviy veb-resurslar orqali mavjud shaklda o‘quv filmlari, videolar, audio yozuvlar. Hatto avtomobil haydash paytida ham siz eng qiyin yangi fanlarni o‘rganishingiz va shu bilan birga yozuvda o‘quv kursini tinglashingiz mumkin.

Bundan tashqari amaliyot shuni ko‘rsatadiki, o‘qitishning ijobiy ta'siri o‘quv jarayonidagi o‘quv komponentlarini tashkil etishda, nazorat va o‘z-o‘zini nazorat qilishni avtomatlashtirishda eng aniq namoyon bo‘ladi.

**Trenajor** – kompyuter va jismoniy modellarni, o‘quvchi faoliyatini sifat nazoratini ta‘minlovchi maxsus usullarni amalga oshiruvchi, uning sifatli va tezkor

qarorlar qabul qilish ko'nikma va malakalarini shakllantirish va takomillashtirishga mo'ljallangan texnik o'quv qurollari majmuasidir. Simulyatorlardan foydalanish kerak, chunki ular o'quvchiga qiyin vaziyatlarda vosita-refleks va kognitiv turdagi harakatlar ko'nikmalarini shakllantirishga, davom etayotgan jarayonlarning mohiyatini va ularning o'zaro bog'liqligini tushunishga imkon beradi [1].

Interfaol kompyuter tizimlaridan foydalanish bilan talabalar bilimining sifatini nazorat qilish umumlashtirishdan uzoqlashadi, nafaqat bilimlarni, balki o'quvchilarning individual o'rganish tezligini hisobga oladigan individual yondashuv xususiyatlarini oladi. Bundan tashqari, avtomatlashtirilgan nazorat nazoratning o'zi ob'yektivligini oshiradi, talabalarning bilim sifatini nafaqat yuzaki baholashga imkon beradi, balki o'quv bo'limining u yoki bu bo'limi talabalari tomonidan o'zlashtirilishi sifatini miqdoriy baholashni ta'minlaydi. Avtomatlashtirilgan boshqaruvni qo'llashning yana bir muhim jihati o'quvchilarni o'z-o'zini ta'lim faoliyatiga rag'batlantirish va rag'batlantirishdir [2].

Avtomatlashtirilgan o'qitish va boshqarish tizimlaridan foydalangan holda bilimlarni o'zlashtirishda eng yaxshi natijalarga erishish bunday tizimlarni amalga oshirishga malakali va pedagogik jihatdan to'g'ri yondashish bilan ta'minlanadi. Har bir bosqichda asosiy pedagogik talablarni qondirishning samarali usullarini aniqlash talab etiladi: didaktik; uslubiy; o'quv kursi fanlarini tanlashni asoslash; qo'llashning pedagogik maqsadga muvofiqligi va qo'llash samaradorligini tekshirish [3].

Simulyatorlar ishtirokchilar soni (mahalliy - bitta talaba, tarmoq - talabalar guruhi) va asosiy texnologiya turi bo'yicha (maxsus apparat interfeysidan foydalangan holda va usiz - kompyuter trenajorlari) tasniflanishi mumkin[4].

Simulyatorlar orasida alohida o'rinni kompyuter trenajorlari egallaydi. Aynan ular boshqaruv ob'yektining modelini, tinglovchilar va o'qituvchining ish joyini kompyuter dasturlari bazasi orqali ifodalaydi. O'yin shaklining elementlarini (dizayn va xatti-harakatlar) aks ettiruvchi trenajorlar o'quv kompyuter o'yinlari deb ataladi. Shu bilan birga, o'quv jarayonida foydalanish mumkin bo'lgan trenajorlarning turli sinflari ajralib turadi. Bunday trenajorlarga misol tariqasida: elektron imtihon oluvchi, vizual-ko'rgazmali trenajor, harakat ko'nikmalarini rivojlantiruvchi, naqshni aniqlash va masalani yechishga o'rgatuvchi trenajorlar kiradi. Simulyatorlardan foydalanish samaradorligi xatolar sonini sezilarli darajada kamaytiradi, manipulyatsiya va qaror qabul qilish tezligini oshiradi, o'quv vaqti ham qisqaradi va olingan bilim va ko'nikmalar darajasi adekvat baholanadi.

Elektron interaktiv trenajor deb ataladigan narsa o'z mohiyatiga ko'ra o'quvchilarning barqaror harakat ko'nikmalarini rivojlantirish va o'qituvchining buning uchun zarur funktsiyalarni bajarishini ta'minlash uchun mo'ljallangan kompyuter dasturidir. Simulyator test topshiriqlarini takroriy yechish jarayonida o'quvchilarning bilim, ko'nikma, malaka va maqsadli tayyorgarligini baholashning



o‘ziga xos metodologiyasiga asoslanadi. Simulyator veb-ilovalar yordamida amalga oshiriladi [5].

Trenajor kabi o‘quv vositasi ham zamonning zamonaviy talablariga javob beradi va fanlarning kompetensiyasini shakllantirish va rivojlantirishda to‘laqonli vosita rolini o‘ynashi mumkin. Bu esa o‘z o‘rnida o‘ziga xos xususiyatlarga, jumladan, an’anaviy o‘quv vositalariga nisbatan afzallik va kamchiliklarga ega bo‘ladi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Словари и энциклопедии на Академике.  
<https://psychology.academic.ru/2691/%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D1%80>
2. Дорошенко С. И., Николская В. С. Особенности использования автоматизированного контроля знаний студентов. URL: <http://ispu.ru>.
3. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. М.: Школа-Пресс. 2010. 140 с.
4. Векслер В.А., Рейдел Л.Б. Интерактивные тренажеры и их значение в учебном процессе. URL: <https://novainfo.ru/article/4403>.
5. Векслер В.А., Рейдел Л.Б. Интерактивные тренажеры и их значение в учебном процессе // Педагогические науки. 2016. № 41–1. URL: [novainfo.ru/article/4403](https://novainfo.ru/article/4403).

## **ELEKTRON TA'LIM TIZIMIDA KOMPYUTER GRAFIKASINI O'QITISH ASOSLARI**

**Bagbekova Laylo Kadirbergenovna** - TDP Uning “Axborot texnologiyalari”  
kafedراسи dotsent v.b., PhD

XXI asr jahonda axborot texnologiyalari asri ekanligini tan olish joiz, chunki biz yashab turgan ushbu davrda axborotlar oqimi shu darajada jadal rivojlanib bormoqda-ki, bu jarayonni ko‘rmaslik mumkin emas va har birimiz ushbu jarayonning ma‘lum ma‘noda ishtirokchisiga aylanib ulgurdik. Zamon talablari va sanoat ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda “Kompyuter grafikasi” fani har bir soha bilan uzviy bog‘lanib, unga bo‘lgan ehtiyoj tobora oshib borayotganligini kuzatish qiyin emas.

Ma‘lumki axborot almashinuvida insonning ko‘rish sezgi organi yordamida qabul qilingan axborot eng samarali qabul qilinadi va u xotirada ham chuqur iz qoldiradi. Jumladan; tovush vositasida berilgan axborot ham ijobiy ta’sir etadi,

## ANJUMANGA KIRITILGAN MA'RUZALAR

**SO'Z BOSHI – Nizomiy nomidagi TDPU rektori, t.f.d., professor  
A.K.Kirgizbayev**

### 1-SHU'BA.

#### INFORMATIKA ZAMONAVIY JAMIYATNING ASOSI SIFATIDA

№	Mualliflar	Maqola mavzusi	beti
1.	<b>Aripov Mersaid</b> - O'zbekiston Milliy universiteti, "Amaliy matematika va intellektual texnologiyalar" fakulteti professori, f.-m.f.d., <b>Fayziyeva Mahbuba Raximjonovna</b> - Toshkent davlat pedagogika universisteti professori v.b, PhD.	<b>RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA TA'LIMNI TASHKIL ETISH ZARURIYATI</b>	6
2.	<b>Бегимқулов У.Ш.</b> - п.ф.д., профессор	<b>ТАЪЛИМНИ РАҚАМЛАШТИРИШ: ИМКОНИЯТ ВА ИСТИҚБОЛ</b>	9
3.	<b>Нигматов Хикматулла</b> - д.т.н. профессор. Профессор кафедры "СИКТ" МИАУ г.Ташкент	<b>ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МОНИТОРИНГА РАБОТЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ</b>	12
4.	<b>Eminov A.</b> - p.f.n.	<b>UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA MATEMATIKA, INFORMATIKA HAMDA TABIIY FANLARNI O'QITISHNING TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI</b>	19
5.	<b>Abdulaxatov Muzaffar</b> - TSUE senior teacher, <b>Rajabov Sherzod</b> - TSUE assistant	<b>SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE PREPARATION OF A MODERN COMPUTER SCIENCE TEACHER</b>	21
6.	<b>Aminov Istam Barnoevich, Nomozov Fozil Shukurovich</b> - Samarqand davlat universiteti	<b>TA'LIM TIZIMIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI</b>	23
7.	<b>Dottoyev Sayfulla Xamidullayevich</b> - Toshkent davlat pedagogika universisteti, dotsent, PhD.	<b>O'QUV JARAYONINI TASHKIL ETISHDA SHAXSGA YO'NALTIRILGAN TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH</b>	27
8.	<b>Farmonov SH.R., Abdusalomova M.O.</b> - Fergana State University	<b>ABOUT THE IMPORTANCE OF CLOUD TECHNOLOGIES</b>	30
9.	<b>Fayziyeva Mahbuba Raximjonovna</b> - Toshkent davlat pedagogika universisteti professori v.b, PhD.	<b>UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA DARSLARNI TASHKIL ETISH STRATEGIYALARI</b>	34
10.	<b>Jumaboyev Sarvar Musurmonovich</b> – JDPU dotsenti	<b>PEDAGOGIK OLIY TA'LIMNI RAQAMLASHTIRISH JARAYONLARIDA INFORMATIKANI O'QITISHGA QO'YILADIGAN TALABLAR</b>	38
11.	<b>Maxmudov Abduhalim Hamidovich</b> - Qori-Niyoziy nomidagi O'zbekiston pedagogika fanlari ilmiy-tadqiqot instituti, pedagogika fanlari doktori, <b>Anarbayeva Fotima Urazaliyevna</b> - Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD	<b>RAQAMLI TA'LIMNI YARATISHDA PEDAGOGIKANING O'RN'I</b>	42
12.	<b>Muradov Saloxiddin</b> - Toshkent davlat agrar unversiteti Axborot tizimlar va texnologiyalari kafedrası o'qituvchisi	<b>AHOLI VA YOSHLARNING KOMPYUTER HAMDA INTERNET TEXNOLOGIYALARIDAN SAMARALI FOYDALANISHI VA RAQAMLI IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHNI TASHKIL ETISH MUAMMOLARI VA YECHIMLARI</b>	44
13.	<b>Набиулина Луиза Махмудовна</b> - Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами	<b>ПОДХОДЫ, ПРИНЦИПЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b>	48

120.	<b>Ходжиматов Жахонгир Муродович</b> – ассистент, специальность: Компьютерный инжиниринг. Ферганский филиал ТУИТ имени Мухаммада Ал Хорезми	<b>РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ANDROID НА JAVA</b>	391
121.	<b>Yo'ldoshev Shohruhbek Zokirjon o'g'li</b> - Chirchiq davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi	<b>INTEGRATSIYALASHGAN AXBOROT XAVFSIZLIGI TIZIMINI JORIY ETISH</b>	394
122.	<b>Yuldashev Muhammadazim Baxtiyor o'g'li</b> - Andijon mashinasozlik institute Axborot tizimlari va texnologiyalari yo'nalishi 3-bosqich talabasi	<b>SHAXSIY BLOGLAR</b>	397
123.	<b>Yusupov Dilmurod Tasbaltayevich</b> - TATU Nurafshon filiali assistenti	<b>QURILMALAR UCHUN DASTUR YOZISHDA C++ TILINING AHAMIYATI</b>	400

## 5-SHU'BA

### ANIQ VA TABIIY FANLARNI O'QITISHDA INFORMATIKANING O'RNI VA AHAMIYATI

№	Mualliflar	Maqola mavzusi	beti
124.	<b>Abdumannopov M.M.</b> - Farg'ona davlat universiteti o'qituvchisi	<b>EHTIMOLIY- TUSHUNCHALARNI O'RGATISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNI TAKOMILLASHTIRISH</b>	404
125.	<b>Абдурахманова Шахноза Абдухакимовна</b> - Заведующая кафедрой “Информационные технологии” ТГПУ имени Низами. <b>Юрщук Виктор Михайлович</b> - студент ТГПУ	<b>ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ</b>	407
126.	<b>Aldashev I.</b> – Farg'ona davlat universiteti o'qituvchisi, <b>Qosimova Y.</b> – Farg'ona davlat universiteti BT yo'nalishi talabasi	<b>TA'LIMNING SIFATINI OSHIRISHDA MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH</b>	410
127.	<b>Ashirov Shamshiddin Anazarovich</b> GulDU. p.f.n., dotsent <b>Mirzayev Diyorbek Azamjonovich</b> GulDU Fizika kafedrasida o'qituvchisi.	<b>FIZIKANI INTEGRATSIYALASHDA NAMOYISH TAJRIBALARI VA MULTIMEDIA ISHLANMALARIDAN FOYDALANISHNING DIDAKTIK ASOSLARI</b>	414
128.	<b>Asqarova Z.N.</b> - Farg'ona viloyat Pedagoglarni yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi, <b>Komilova Z.X.</b> - Farg'ona davlat universiteti.	<b>MATEMATIKA VA INFORMATIKA FANINI O'QITISHDA ILG'OR XORIJIY TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI</b>	417
129.	<b>Atamuradov Jamshid Jalilovich</b> - Buxoro davlat universiteti doktoranti	<b>TA'LIMDA ZAMONAVIY TA'LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI</b>	420
130.	<b>Bagbekova Laylo Kadirbergenovna</b> TDPUning “Axborot texnologiyalari” kafedrasida dotsent v.b., PhD	<b>ELEKTRON TA'LIM TIZIMIDA KOMPYUTER GRAFIKASINI O'QITISH ASOSLARI</b>	422
131.	<b>Barakayev Murom</b> – p.f.n., TDPU MO'M kafedrasida professori, <b>Baxromov Ulug'bek</b> – p.f.n., TDPU MO'M kafedrasida dotsenti, <b>Allado'stova Dilrabo</b> – TDPU magistratura I bosqich talabasi.	<b>UMUMLASHTIRISH METODI - O'QUVCHILARDA ILMIY DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRISH OMILI SIFATIDA</b>	425
132.	<b>Berdiyeva Dinora Erkinovna</b> - Navoiy davlat pedagogika instituti “Informatika” kafedrasida o'qituvchisi	<b>TALABALARNI AXBOROTLAR BILAN ISHLASH KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI</b>	428
133.	<b>Choriyev Hamid Azamovich</b> – TerDU 2-kurs doktoranti	<b>OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA TA'LIM SIFATINI NAZORAT QILISH</b>	432
134.	<b>Dadaxanov Musoxon Xoshimxonovich, Qurbonov Muzaffarjon Xamidjon o'g'li</b> - Namangan davlat universiteti	<b>TOVUSHLI MA'LUMOTLARINI NORMALLASHTIRISH ALGORITMLARI</b>	437