

## RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM SOHASIDAGI INQILOBIY O'ZGARISHLARI VA KELAJAK ISTIQBOLLARI

**Qodirov Farrux Ergash o'g'li**

**Shahrisabz davlat pedagogika instituti Matematika va ta'limda  
axborot texnologiyasi kafedrası mudiri ilmiy rahbar**

**Ulug'murodova Shaxlo Shuhrat qizi**

**Shahrisabz davlat pedagogika instituti**

**"Matematika va informatika" yo'nalishi 2-bosqich talabasi**

**<https://doi.org/10.5281/zenodo.15075707>**

**Annotatsiya:** Maqolaning maqsadi - umumiy ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalaridan foydalanish muammolarini ochib berish. Maqolada raqamlashtirishning ta'lim sifatiga ta'sirini ko'rib chiqishga alohida e'tibor qaratilgan, ta'limda axborot texnologiyalaridan foydalanish misollari ochib berilgan. Maqolada raqamli texnologiyalarining uchta asosiy komponenti texnik vositalar, dasturiy vositalar va tashkiliy-uslubiy ta'minot tizimi sifatida tavsiflanadi; Maqolada eng keng tarqalgan ko'p funktsiyali ofis ilovalari va IT vositalarini sanab o'tadgan; o'quv jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llashning afzalliklari yoritilgan. Maqolada ta'limda axborot texnologiyalaridan foydalanish ta'lim jarayonini takomillashtirishning zamonaviy usullaridan biri bo'lgan o'qitishning keng ko'lamli shakl va usullarini diversifikatsiya qilish imkonini beradi degan xulosaga kelishadi. Maqola faoliyat sohasi ta'limda zamonaviy raqamli texnologiyalarini takomillashtirish va ulardan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan o'qituvchilar va talabalar uchun mo'ljallangan.

**Kalit so'zlar:** axborot texnologiyalari; ma'lumot; grafika; o'qish; tizim va amaliy dasturlar; ta'lim jarayoni; kompyuterlashtirish.

**Аннотация.** Цель статьи – раскрыть проблемы использования цифровых технологий в общеобразовательных учреждениях. В статье уделяется внимание рассмотрению влияния цифровизации на качество образования, раскрываются примеры использования информационных технологий в образовании. В статье описаны три основных компонента цифровых технологий: технические средства, программные средства и система организационно-методического обеспечения; В статье перечислены наиболее распространенные многофункциональные офисные приложения и Итинструменты; выделены преимущества использования цифровых технологий в образовательном процессе. В статье делается вывод, что использование информационных технологий в образовании, являющихся одним из современных методов совершенствования образовательного процесса, позволяет диверсифицировать масштабные формы и методы обучения. Статья предназначена преподавателям и студентам, сфера деятельности которых связана с совершенствованием и использованием современных цифровых технологий в образовании.

**Ключевые слова:** информационные технологии; информация; графика; чтение; система и приложения; учебный процесс; компьютеризация.

**Abstract.** The purpose of the article is to reveal the problems of using digital technologies in general educational institutions. The article focuses on considering the impact

of digitization on the quality of education, reveals examples of the use of information technology in education. In the article, the three main components of digital technologies are described as technical tools, software tools and an organizational and methodological support system; The article lists the most common multifunction office applications and IT tools; the advantages of using digital technologies in the educational process are highlighted. The article concludes that the use of information technologies in education, which is one of the modern methods of improving the educational process, allows for the diversification of large-scale forms and methods of teaching. The article is intended for teachers and students whose field of activity is related to the improvement and use of modern digital technologies in education.

**Kirish.** Raqamli texnologiyalar inson faoliyatining barcha sohalarida qo'llaniladi, jamiyatdagi axborot oqimlari orqali tarqaladi va global raqamlashtirilgan makonini tashkil qiladi. Bugungi kunda ular dunyoda keng tarqalmoqda, chunki jamiyatimiz yangilangan axborotni talab etadi. Jamiyat hayotining deyarli barcha sohalarida raqamli texnologiyalardan foydalaniladi. Ushbu jarayonning markaziy qismi ta'limni raqamlashtirishdir. Bugungi kunda ta'lim jarayonlarini raqamlashtirishga katta e'tibor qaratilmoqda, chunki raqamli texnologiyalardan foydalanish o'qitishning pedagogik usullarini yanada rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi

Kompyuter texnologiyalari inson faoliyatining barcha sohalariga kirib keldi va kirib kelmoqda. Elektron hisoblashdan foydalanmaydigan hech bir sohani tasavvur qilib bo'lmaydi. Ta'lim sohasi ham bundan mustasno emas va raqamlashtirish jarayoni bosqichma bosqich amalga oshirilib borilmoqda. Bundan tashqari, kompyuterlar qo'shimcha o'qitish vositasi sifatida emas, balki uning samaradorligini sezilarli darajada oshirish uchun mo'ljallangan yaxlit o'quv jarayonining ajralmas qismi sifatida qaraladi. Ammo bunday zamonaviy texnologiyalardan har doim ham ta'lim masalalarini hal qilish uchun to'liq foydalanilmaydi.

Buning sababi shundaki, axborot texnologiyalari hali maktabda o'zining munosib qo'llanilishini topmagan.

Maktablarda raqamli texnologiyalarining barcha imkoniyatlari amalga oshirilmagan. Ta'lim tizimini modernizatsiya qilish jamiyatning innovatsion rivojlanishi imkoniyatlarini kengaytiradi. U ta'limni rivojlantirishning yangi konseptual yondashuvlarini amalga oshirishga asoslanadi.

Endi yangi ta'lim standartlari ma'lum kompetentsiyalarni va universal ta'lim faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan eng yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanishga asoslangan talabalarni o'qitishning tizimli-faoliyatli yondashuvini joriy etishga imkon beradi. Raqamli texnologiyalardan foydalanishni amaliyotga joriy etish modernizatsiyaning eng muhim yo'nalishlaridan biridir.

Bu nafaqat tayyorgarlik darajasini oshirish, balki axborot kompetensiyalarini rivojlantirish va shaxsning intellektual salohiyatini ochish imkonini beradi.

So'nggi o'n yillikda maktab ta'limi keng ko'lamli raqamlashtirishga bosqichma bosqich o'tib bormoqda.

Hozirgi kunda maktab sinfini o'qituvchi kompyuteri, interfaol doska va boshqa kompyuter jihozlarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Raqamli texnologiyalari va ma'lumotlar texnik manbalaridan foydalanuvchilarga qo'yiladigan talablarga tegishli ma'lumotlar, ma'lumotlar va bilimlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash berish usullari o'z ichiga oladi .

Raqamli texnologiyaning uchta tarkibiy komponenti mavjud: texnik ishlab chiqarish majmui; ta'minot; tashkiliy va uslubiy yordam tizimlari. Aloqa vositalari va axborot vositalari yordamida axborot texnologiyalari odamlarga nafaqat hozirgi zamon, balki o'tmish voqealaridan ham xabardor bo'lish imkoniyatini beradi. Raqamli texnologiyalar quyidagi ko'rinishlarni namoyan etadi. Analog texnologiyalar axborotni uzluksiz tasodifiy o'zgaruvchi ko'rinishida ifodalaydi; Raqamli axborot texnologiyalari axborotni ikkilik arifmetika shaklida aks ettirishning diskret usulidan foydalanadi.

Axborotning raqamli ko'rinishi ko'proq shovqinlardan himoya qiladi, shu jumladan aloqa kanallari orqali. Shunday qilib, axborot texnologiyalari va informatika bir -biri bilan chambarchas bog'liq. Informatika - bu ularni avtomatlashtirish, yaratish va ishlatish usullari, vositalari va texnologiyalari haqidagi fan. Informatika o'quv predmeti sifatida o'quvchilarning tafakkurini shakllantiradigan mazmunni qamrab oladi. Masalan, bular "tushunchalar", "axborotni strukturalash", "mulohaza yuritish" va hokazo mavzulardir.

Demak, informatika o'quv predmeti sifatida o'quvchilarda axborot bilan ishlash, fikrlash usullarini shakllantirishga mo'ljallangan. Informatika darslarida dunyoni tizimli idrok etish rivojlanadi, turli xil tabiiy va ijtimoiy hodisalarning yagona axborot aloqalarini o'zlashtirish, tizimli tafakkur rivojlanadi, uning darajasi asosan ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash va asosli qarorlar qabul qilish qobiliyati bilan belgilanadi.

Bu maktab o'quvchilari qo'shimcha imkoniyatlarga ega bo'ladilar, o'qituvchilar esa o'qitishning yangi uslub va vositalaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Informatika fanini o'qitish tajribasi shuni ko'rsatadiki, ko'pincha informatika o'qituvchilari o'z fanining boy zaxirasini anglamaydilar va informatika fanini o'rganish jarayonida o'quvchilarning aqliy funktsiyalarini rivojlantirishda ishtirok etishni maqsad qilib qo'ymaydilar. Har bir maktab mavzusida raqamli texnologiyalar grafik, audio va video fayllarni namoyish qilish imkoniyatini berib, katta yordam berishi mumkin.

Bundan tashqari, ob'ekt modellarini har tomonlama o'rganishingiz va har qanday hodisani simulyatsiya qilishingiz mumkin bo'lgan juda ko'p turli xil dasturlar mavjud. yoki jarayon, har qanday murakkab hisobkitoblarni amalga oshiring va batafsil tahlillarni taqdim eting. Bularning barchasi vaqtni sezilarli darajada tejashga imkon beradi, bu ko'pincha etarli emas, bu sizga haqiqiy hayotda ko'pincha qiyin yoki umuman imkonsiz bo'lgan narsani qilish imkonini beradi. Masalan, biologiya darslarida o'simliklarning o'sishini hisobga olish vazifasi qo'yiladi.

Haqiqiy sharoitda bu bir oydan ko'proq vaqtni oladi, ammo kompyuter texnologiyalari yordamida bir necha daqiqada o'simliklarning o'sishini taqlid qilish va asosiy bosqichlarni kuzatish mumkin. Yoki kimyoda, reagentlarni aralashtirish va kimyoviy reaksiyani kuzatish kerak bo'lganda. Aslida, xuddi shu reagentlar va tayyorgarlik kerak bo'ladi va aralashtirish jarayoni hech bo'lmaganda minimal xavf bilan to'la. Kompyuter yordamida bularning barchasi bir zumda amalga oshiriladi. Yana bir misol, bu safar matematikadan. Misolni uzoq vaqt yechgandan so'ng, javob birbiriga mos kelmasligi ma'lum bo'ldi. Boshidan yechish o'rniga, bu misolni kompyuterga kiritishingiz mumkin, u misolni bir soniya ichida hal qiladi va batafsil yechim va javob beradi. Yechimni tahlil qilgandan so'ng, siz hisob-kitoblaringizdagi xatoni topishingiz va tuzatishlar kiritish uchun o'sha joyga qaytishingiz mumkin. O'qitish amaliyoti

uchun bu darsning barcha bosqichlarida va turli yo'nalishdagi darslarda tegishli intellektual faoliyatni tashkil etish zarurligini anglatadi

. Zamonaviy ta'lim tizimlarida eng keng tarqalgan ko'p funktsiyali ofis ilovalari va IT vositalari:

- elektron jadvallar;
- matn muharrirlari;
- taqdimot tayyorlash dasturlari;
- tashkilotchilar;
- ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari;
- grafik paketlar.

O'quv jarayonida IT dan foydalanish quyidagilarga yordam beradi:

talabalarning bilim faolligini oshirish;

murakkab jarayon va hodisalarni modellashtirish va vizuallashtirishni ko'rib chiqish;

ayrim fanlarni o'rganishga qiziqish bildirish;

Izlayotgan ma'lumotni topish uchun Internetdan foydalaning. IT dan foydalanishning afzalliklari: dars davomida audio va video ma'lumotlardan foydalanish;

mavzuni grafik axborotlar yordamida o'zlashtirish;

har xil tayyorgarlik darajasidagi talabalarga tabaqalashtirilgan yondashuvdan foydalanish imkoniyati;

o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi eng tezkor aloqa imkoniyati.

**Mavzuga doir adabiyotlar tahlili.** Raqamli texnologiyalarining bizga beradigan barcha afzalliklari, shubhasiz, o'quv jarayonini osonlashtiradi. Sinfdagi axborot texnologiyalarining asosiy pedagogik maqsadlari o'quvchi shaxsini rivojlantiradi, unga quyidagilar kiradi: muloqot qobiliyatlarini rivojlantirish, ijodiy fikrlashni rivojlantirish, murakkab rolli vaziyatlarda g'ayrioddiy qarorlar qabul qilish qobiliyati; eksperimental faoliyatda bilimlarni takomillashtirish. Zamonaviy ta'limida raqamli texnologiyalarning istiqboli inson shaxsining keng ko'lamli rivojlanishi bilan belgilanadi (hissiyotlar, aql, dunyoqarash, mustaqil ijodiy va tanqidiy fikrlash, estetik ong va boshqalar). Raqamli texnologiyalar resurslarini rivojlantirish masalalari asosan "elektron pedagogika" kontseptsiyasi ustida ishlayotgan o'qituvchilarining e'tiborini tortadi. Ularning fikricha, raqamli texnologiyalarni rivojlanish ta'lim uchun ko'plab afzalliklarni beradi. Hozirgi kunda eng keng tarqalgan usul masofaviy ta'limdir. Ushbu ta'lim shaklining ratsionalligi haqidagi g'oya va fikr juda boshqacha va ko'pincha butunlay diametrikdir. Buning sababi shundaki, yaqin vaqtgacha mustaqil ta'lim uchun materiallarning kamida kichik qismi berilgan deyarli har qanday o'qitish usuli masofaviy ta'lim hisoblanardi. Masofaviy ta'lim tobora yopiq ta'lim tizimi bilan bog'liq. Unda axborotni taqdim etishning asosiy aloqa vositasi Internet hisoblanadi. Maxsus ishlab chiqarish resurslari individual mashg'ulotlarga imkon beradi, sinovdan o'tkazish va o'tkazish va o'z-o'zini ko'rish uchun bo'lgan ma'lumotni ta'minlash to'plamini, yakuniy nazorat zarurligini ta'minlaydi. barcha va boshqalarni ta'minlashi kerak. Buning uchun yangi texnologiyaning xilma-xilligini olgan holda resurslar mavjud. Masofaviy ta'lim standart ta'lim jarayoniga xos bo'lgan barcha tarkibiy qismlarni aks ettiruvchi masofadan turib o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni ko'rib chiqadi. Ko'pgina universitetlarda mavjud elektron ta'lim tizimi bo'lib, balki uning yordamida talabalar davlat universitetida, uyda ham o'qish ehtiyojlariga ega.

Masofaviy ta'lim qishloq maktablaridagi o'quvchilar uchun shahardagi tengdoshlariga muhimroqdir. Masofaviy ta'lim hamma uchun teng ta'lim sifatini ta'minlash imkonini beradi. Masofaviy ta'limning nazorati ta'lim jarayonining joy va vaqtini belgilashdir. Masofaviy ta'limning rivojlanishiga to'g'ridan-to'g'ri omillar – aholining ushbu tizimdan yuklanishi pastligidir. Xalqaro internet ta'lim imkoniyati uchun katta erkin foydalanishdir. Umumiy masofaviy ta'limni tashkil qilish uchun eng qulay narsalarni taqdim etadi. Shuni ham ta'kilish kerakki, maktabda World Wide Web tarmog'iga kirish imkoniga ega kompyuter mavjud. Bu ta'limdan ochiq ta'lim markazi sifatida qabul qiladi, bu esa o'quvchilarga turli kasb-hunar va oliy ta'lim transportida masofaviy ta'limni davom ettiradi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar ta'limda katta rol o'ynaydi. Ular vaqtni tejaydi, ko'plab jarayonlarni avtomatlashtiradi, bilimlarni yuqori sifatli nazorat qiladi, bilimlarni yaxshiroq o'zlashtirishga hissa qo'shadi va hokazo. Kompyuter asboblari qanchalik yaxshi bo'lmasin, hech kim bolalarni o'qituvchidan yaxshiroq o'rgata olmaydi. Raqamli texnologiyalar shuningdek, o'yin usullarini ishlab chiqish va o'quvchilarning jamoaviy faoliyati sifatida o'rganishni tashkil etish imkonini beradi. Zamonaviy jamiyatda raqamli texnologiyalarning o'rni va roli yuqori turadi raqamli texnologiyalar to'liq ta'minlay oladigan ko'rinish. Maktabda ta'lim jarayonini takomillashtirishning zamonaviy usullaridan biri ta'limni raqamlashtirish, xususan, axborot texnologiyalaridan foydalanish hisoblanadi. Ta'limni axborotlashtirish nafaqat kadrlar tayyorlashni axborotlashtirishni o'z ichiga oladi, shuningdek maktabda ta'lim jarayonini takomillashtirishning zamonaviy usullaridan biri axborotlashtirishni o'z ichiga oladi.

Bu ta'lim faoliyatini axborotlashtirish, o'quv natijalarini, o'quv jarayonlarini nazorat qilish va o'lchash, darsdan tashqari, ilmiy-tadqiqot va ilmiy-uslubiy faoliyat, shuningdek tashkiliy va boshqaruv faoliyati. O'quv jarayonidagi axborot texnologiyalari fanlarni o'rganishda ma'lumotni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi va dars davomida o'qituvchilarning ishini osonlashtiradi. Shunday qilib, ta'limni raqamlashtirish o'quv jarayonining muayyan tomonlarini o'zgartirishga olib keladi. Talabalar va o'qituvchilarning faoliyati raqamlashtirishga aylantirilmoqda. Talaba katta hajmdagi turli xil ma'lumotlardan foydalanishi, ularni to'plashi va qayta ishlashi mumkin. O'qituvchi odatiy harakatlardan ozod bo'lib, o'quv jarayonini o'rganish va talabaning rivojlanishini kuzatish imkoniyatini oladi. Umuman olganda, o'qituvchilar ta'lim jarayonida shakllangan o'qitish usullaridan raqamli texnologiyalardan foydalanishga o'tishga bosqichma bosqich o'tilmoqda. Kompyuterlardan, asosan, qo'shimcha o'quv quroli sifatida foydalaniladi.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Axborot texnologiyalaridan foydalanish ta'lim faoliyatini yaxshilashga yordam beradi, o'quv jarayoni sifatini oshiradi va o'quvchilarning individual faoliyati samaradorligini oshiradi. Shuningdek, o'quv jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'limni raqamlashtirishning zamonaviy texnologiyalari va vositalarini ishlab chiqish va qo'llash bo'yicha malakali mutaxassislarni tayyorlaydi. Ta'limni axborotlashtirish ta'limning yangi sifatiga e'tiborni qaratish demakdir. Maktab bitiruvchilarni farovonlik sharoitida muvaffaqiyatli hayot va ishlashga tayyorlashga majburdir ma'lumot. Ilgari bir necha kishining mulki bo'lgan axborot va kommunikatsiya kompetensiyasi endi hamma uchun ochiq bo'lishi kerak. Bu yangilangan ta'lim standartlarini talab qiladi. Ta'limni axborotlashtirish o'zgarishlar jarayonidir. Ta'limni axborotlashtirish jarayonini rivojlantirishning zamonaviy yo'nalishlarini tahlil qilish, uni jamiyatning kelajakdagi ilmiy-

texnikaviy, ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy rivojlanishi manfaatlaridan kelib chiqib oqilona tashkil etish natijasida murakkab va juda dolzarb ilmiy, tashkiliy va ijtimoiy muammo. Ushbu muammoni hal qilish uchun ta'lim sohasidagi mutaxassislarning uzluksiz o'zaro hamkorligi, shuningdek, bu o'zaro hamkorlikni davlat tomonidan samarali qo'llab-quvvatlash zarur.

**Xulosa.** Asosiy ta'lim funktsiyasidan tashqari, axborot texnologiyalari o'quvchining ijodiy qobiliyatlarini rivojlantiradi va uning dunyoqarashini kengaytiradi. Asosiy fanlardan tashqari, talaba qo'shimcha ta'lim olishi mumkin, masalan, dasturlash tilini o'rganishni boshlashi, onlayn kurslardan, simulyatorlardan foydalanishi, istalgan ijtimoiy tarmoqda muloqot qilishi mumkin. Shunday qilib, o'quv jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish talabalarni zamonaviy axborot jamiyatida hayot va mehnatga tayyorlash uchun zarurdir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar/Используемая литература/References:**

1. Sh, Mavlonov Sh, and F. B. Jurayeva. "ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA MINTAQALAR IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISH." Экономика и социум 10 (125) (2024): 234-238.
2. Aliqulov, Sh. "M. Yaxiyaxonova. Ta'lim samaradorligini oshirishda kreativ va zamonaviy metodlarning ahamiyati. Raqamli ta'lim muhitida fanlararo integratsiyani Qo'llashning ta'lim samaradorligiga ta'siri: xalqaro Tajribalar va rivojlanish istiqbollari." (2024).
3. ShukurulloFayzullo o'g'li, Aliqulov. "TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI QO 'LLASH." PEDAGOGS 50.2 (2024): 51-55.
4. Shamsiddinov, G'iyosjon, Barchin Ro'ziqulova, and Laziza Inatillayeva. "BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA AFZALLIKLARI." Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования 3.10 (2024): 39-41.
5. Shamsiddinov, G'iyosjon, Jasmina Murodulloyeva, and Umida Nurmaxmatova. "YASHIL IQTISODIYOT VA YO 'NALISHLARI BO 'YICHA TA'LIM DASTURLARINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI." Models and methods in modern science 3.5 (2024): 44-49.
6. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Temurbek Zarifov. "GLOBAL TARMOQ QURISHDA TARMOQ QURILMALARIDAN FOYDALANISH VA TARMOQ TOPOLOGIYALARINING O'RNI." Science and innovation in the education system 3.5 (2024): 50-60.
7. Raxmatov Sherqo'zi Akbar Kodirov. "Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi" Pedagogis Internatsional research ISSN:281-4027\_SJIF:4.995. 2023/5/15
8. F Qodirov. Aholiga tibbiy xizmatlar ko'rsatishning rivojlanishini iqtisodiy-matematik modellashtirish. Scienceweb academic papers collection . 2023/1/1.
9. F Qodirov. Zamonaviy to'lov tizimlari tahlili va elektron pul birliklari. Scienceweb academic papers collection. 2023/1/1.
10. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "Аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш соҳасининг келгуси ҳолатини башоратлаш." Сервис" илмий-амалий журнал (2022): 56-59.

11. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "ECONOMETRIC MODELING OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION OF THE REGION." Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities 2.1.1 Economical sciences (2022).
12. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "CREATION OF ELECTRONIC MEDICAL BASE WITH THE HELP OF SOFTWARE PACKAGES FOR MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." Conferencea (2022): 128-130.
13. Қодиров, Фаррух. "ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ ИГРОВОГО ДВИЖКА UNITY." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).
14. Shamsiddinov G'iyosjon and Raxmatova Gulandom " MOLIYAVIY TEXNOLOGIYALAR (FINTECH) VA BANK XIZMATLARINING RAQAMLASHTIRILISHI " Прикладные науки в современном мире: проблемы и решения 3.11 (2024): 33-37
15. Qodirov, Farrux. "DESCRIPTION AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM 3D MAX STUDIO." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).
16. Qodirov, Farrux. "GPON TEXNOLOGIYASI-OPTIK KIRISH TARMOG'I." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТЎПЛАМИ (2018).
17. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Gulandom Raxmatova. "O 'ZBEKISTONDA AXBOROT HAVFSIZLIGINI MA'NAVIY VA HUQUQIY ASOSLARI." Solution of social problems in management and economy 3.4 (2024): 45-57.
18. Qodirov, Farrux. "AQLLI UY" TIZIMINING IMKONIYATLARI." Scienceweb academic papers collection (2019)