

**ЎҚУВ ЖАРАЁНИДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИМКОНИЯТЛАРИДАН
ФЙДАЛАНИШ**

Toshtemirov Doniyor Eshbayevich

Pedagogika fanlari nomzodi, dotsent, Guliston davlat universiteti, Guliston shahri

E-mail: doniyor120373@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7368049>

Annotatsiya. Maqolada raqamli texnologiyalar tushunchasi, o‘quv jarayonida raqamli texnologiyalarning o‘rni, raqamli texnologiyalar asosida ta’limni axborotlashtirishning imkoniyatlari va ulardan foydalanish masalalari bayon qilingan. Raqamli texnologiyalar asosida ta’limni axborotlashtirish jarayonida asosiy tushunchalarga axborot, kompyuter, axborot tizimi, axborot texnologiyalari, axborotlar ustida bajariladigan amallarni keltirish mumkin. An’anaviy o‘qitish tizimi va raqamli texnologiyalar asosidagi axborotlashtirilgan ta’lim jarayonida pedagogika fani mazmuni va mohiyati qiyosiy tahlil etilgan. O‘quv jarayonini raqamli texnologiyalar asosida axborotlashtirishning o‘rni, imkoniyatlari va kamchiliklari to‘g‘risida ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: o‘quv jarayoni, raqamli texnologiyalar, ta’lim, axborot, pedagogika, kompyuter, axborotlashtirish, kompyuterlashtirish, taqqoslash.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

Аннотация. В статье описывается понятие цифровых технологий, роль цифровых технологий в образовательном процессе, возможности информатизации образования на основе цифровых технологий и вопросы их использования. В процессе информатизации образования на основе цифровых технологий к основным понятиям относятся информация, компьютер, информационная система, информационные технологии, действия, совершаемые с информацией. Сравнительно анализируется содержание и сущность педагогической науки в процессе информационного образования на основе традиционной системы обучения и цифровых технологий. Представлена информация о месте, возможностях и недостатках информатизации образовательного процесса на основе цифровых технологий.

Ключевые слова: образовательный процесс, цифровые технологии, образование, информация, педагогика, компьютер, информация, компьютеризация, сравнение.

**USING THE POSSIBILITIES OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE
EDUCATIONAL PROCESS**

Abstract. The article describes the concept of digital technologies, the role of digital technologies in the educational process, the possibilities of informatization of education based on digital technologies and the issues of their use. In the process of informatization of education based on digital technologies, the main concepts include information, computer, information system, information technology, actions performed with information. The content and essence of pedagogical science in the process of information education based on the traditional system of education and digital technologies is analyzed comparatively. Information about the place, opportunities and shortcomings of informatization of the educational process based on digital technologies is presented.

Keywords: *educational process, digital technologies, education, information, pedagogy, computer, information, computerization, comparison.*

Kirish. Globallashtirilgan jamiyatda har bir mamlakatning taraqqiyoti, mamlakatda tashkil etilgan ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Bugungi kunda mamlakatimizning uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish, unga ilg'or pedagogik va raqamli texnologiyalarni joriy qilish va ta'lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasiga ko'tarildi. Ma'lumki, uzluksiz ta'lim tizimi jamiyatning ma'naviy va intellektual salohiyatini kengaytiradi, davlatning ijtimoiy va ilmiy – texnik taraqqiyotini takomillashtirish omili sifatida ishlab chiqarishning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi, har bir inson uchun axborot texnologiyalarining tez o'zgarishi o'z kasbiy tayyorgarligini, mahoratini kuchaytiradi.

Tadqiqot ob'ekti va uslubiyati

Zamonaviy ta'lim jarayonida asosiy pedagogik muammo – ta'lim oluvchilarning mustaqil ishlash samaradorligini takomillashtirish, fanga qiziqishini kuchaytirish, kasbiy bilimlarini chuqurlashtirish va faolligini oshirishdan iboratdir. Ta'lim oluvchlarni qiziqitirish va faolligini oshirishga zamonaviy axborot texnologiyalarining imkoniyati cheksizdir. Tadqiqotning ob'ekti sifatida raqamli texnologiyalar asosida ta'limni axborotlashtirish, imkoniyatlari va ulardan foydalanish jarayoni olindi. Tadqiqot ishida kuzatish, taqqoslash va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi.

Olingan natijalari va ularning muhokamasi

Globallashtirilgan jamiyatda ta'limning asosiy vazifasi ta'lim oluvchilarni kun sayin to'lib toshayotgan axborot - ta'lim muhiti sharoitida mustaqil ravishda faoliyat ko'rsata olishga o'rgatishdan iboratdir. Buning uchun ularga uzluksiz ravishda mustaqil ishlash sharoitini yaratib berish zarur [1].

Ta'lim jarayonining oldida doimiy ravishda axborot to'plash, uni qayta ishlash va axborot bilan almashinish masalalari turadi. Tabiiyki, shu sababli ta'limning axborot ta'minoti – axborotni qandaydir tashuvchilarda uni akslantirish shakli, vosita va usullari yaratilgan. Ular to'g'risida ma'lumotlarni quyidagi mulohazalarda keltiramiz [1], [2], [5]:

Kompyuter (ingl. computer -«hisoblagich») - berilgan, ochiqlikda aniqlangan o'zgaruvchi amallar ketma-ketligini, ko'proq sonli hisoblarni bajara oladigan qurilma yoki tizim.

Jamiyatimizga kompyuterning kirib kelishi, inson faoliyatini tubdan o'zgartirib, axborot, axborot texnologiyalari, axborot kommunikatsiya texnologiyalari, informatika, kompyuterlashtirish, ta'limni axborotlashtirish, kompyuterlashtirish kabi tushunchalarning paydo bo'lishiga sababchi bo'ldi.

Axborot - (lat. informatio - tushuntirish, bayon qilish) - shartli belgilar yordamida shaxslar, predmetlar, dalillar, voqealar, hodisalar va jarayonlar haqida ularni tasvirlash shaklidan qat'iy nazaruzatiladigan va saqlanadigan ma'lumotlar.

Axborot izlash – bu u yoki bu so'rov bo'yicha saqlanayotgan axborotlardan ma'lumotlarni tanlash jarayoni. Odatda, so'rovlar saqlanayotgan axborotning tartiblanganligini hisobga oladilar.

Axborotni taqdim etish - bu aniq masalalarni yechishda ma'lumotlarni olish (uzatish)dan yoki saqlash (izlash)dan keyingi foydalanish uchun qulay shaklga keltirish jarayoni.

Axborotni uzatish - aniq masalalarni yechish uchun ma'lumotlarni zarur taqdim etish shaklida uzatish jarayoni.

Axborotni himoya qilish - bu ma'lumotlarni qanday bo'lsa, shundayligicha saqlash, shuningdek, unga kirishni chegaralash jarayonlaridir.

Texnologiya (yunoncha techne – τέχνη - san'at, mahorat va logos – λόγος-tushuncha, ta'limot) - qandaydir mahsulotni olish uchun (ta'limda - o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishda) ketma-ket qo'llaniladigan bir necha amallarning ratsional (turg'un) birlashmasi.

Kompyuter texnologiyalari (KT) yoki axborot texnologiyalari (AT) - bu kompyuterlardan foydalangan holda axborotni saqlash, qayta ishlash, uzatish, himoyalash va ishlab chiqishga javob beradigan texnologiyalarning umumlashgan nomi. Zamonaviy ishlab chiqarish, fan, madaniyat va iqtisodiyotning kompyuter qo'llanmaydigan sohalarini tasavvur qilish qiyin.

O'qitishning kompyuterli texnologiyalari - bu kompyuter yordamida axborotni to'plash, qayta ishlash, saqlash va o'quvchiga uzatish jarayonidir. Hozirgi kunda bunday texnologik yo'nalishlar keng tarqalgan bo'lib, ularda kompyuter:

- o'quvchilarga bilim uzatish maqsadida o'quv materialini taqdim etish uchun vosita;
- axborotning qo'shimcha manbasi sifatida o'quv jarayonlarni axborotli qo'llab-quvvatlash vositasi;
- o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash va o'quv materiallarni o'zlashtirganligini nazorat qilish vositasi;
- bilimlarni amaliy qo'llash ko'nikmalarini egallash uchun universaltrenajer;
- o'quvchilarning bo'lajak kasbiy faoliyatida muhim elementlardan biri bo'lib xizmat qilmoqda.

Axborot texnologiyalari – axborotni izlash, to'plash saqlash qayta ishlash, taqdim etish, tarqatish jarayon va uslublari to'plami va bunday jarayon va uslublarni amalga oshirish usul hamda vositalaridir.

Axborot texnologiyalarining takomillashtirilishi jamiyatni axborotlashtirishda muhim omil hisoblanadi. Axborot texnologiyalari esa informatika qonun-qoidalari asosida takomillashtiriladi. Shu ma'noda, axborot texnologiyasi, uni rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar, jamiyatni axborotlashtirish yo'nalishlari va axborot texnologiyalarining xususiyatlari o'rganiladi.

Hozirgi kundalik turmushimizda axborot va kompyuter texnologiyalari iboralari eng ko'p qo'llaniladigan tushunchalar desak mubolag'a bo'lmaydi. Chunki hayotning qaysi sohasini olmaylik, qanday amallarni bajarmaylik, albatta, axborotlar bilan ish ko'ramiz. Ya'ni, axborotlardan foydalanish, axborot almashish, ularni uzatish, o'zlashtirish inson faoliyatining asosiy negizini tashkil etadi.

Hozirda axborot texnologiyasi jamiyatning jadal rivojlanishiga ta'sir etuvchi eng muhim omildir. Axborot texnologiyasi insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lgan bo'lsa-da, hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatining o'ziga xos xususiyati shundaki, sivilizatsiya tarixida birinchi marta bilimlarga erishish va ishlab chiqarishga sarflanadigan kuch energiya, xom ashyo, materiallar va moddiy iste'mol buyumlariga sarflanadigan xarajatlardan ortiq bo'ldi, ya'ni axborot texnologiyalari mavjud yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rinni egallamoqda [3].

Axborot texnologiyasi sanoati majmuini kompyuter, aloqa tizimi, ma'lumotlar ombori, bilimlar ombori va u bilan bog'liq faoliyat sohalarini o'z ichiga oladi. Axborot texnologiyasi sohasida bevosita ishlaydigan odamlar ham kundalik ishlarida uning imkoniyatlaridan

foydalanadilar. Axborot texnologiyalari borgan sari turmushning barcha sohalariga ko‘proq singib bormoqda va uning harakatlantiruvchi kuchiga aylanmoqda.

Kundalik turmushda turli ko‘rinishdagi axborotlar bilan ish yuritasiz, masalan, matnli, grafikli, jadvalli, ovozli (audio), rasmi, video va boshqalar. Har bir turdagi axborot bilan ishlash (yig‘ish, saqlash va h.k.) uchun turli axborot qurilmalari kerak va ular turli texnik xarakteristikalariga ega bo‘ladi.

Axborot texnologiyalarining hozirgi zamon taraqqiyoti va yutuqlari fan va inson faoliyatining barcha sohalarini axborotlashtirish zarurligini ko‘rsatmoqda. Chunki, ayni shu soha butun jamiyatning axborotlashtirilishi uchun asos va muhim zamin bo‘ladi.

Axborot texnologiyalari bir nechta texnik vositalardan tashkil topadi. Texnik vositalar mehnat faoliyatida ishlab chiqarish vositalarining rolini bajarib, axborot texnologiyalarining ajralmas va eng muhim tashkil etuvchilarini tashkil etadi [4].

Texnikaning asosiy vazifasi: insonning mehnat kuchlanishining samaradorligi darajasini yengillashtirish va ko‘tarish; mehnat faoliyat jarayonida uning imkoniyatlarini kengaytirish; insonning salomatligi uchun xavfli sharoitlarda ishlashdan ozod (to‘la yoki qisman) etish.

Axborot texnologiyalari vosita va uslublari o‘ziga quyidagilarni oladi: texnik vositalar majmuasi; texnik majmuani boshqarish vositalari; tashkiliy-uslubiy ta‘minot.

Texnik vositalar majmuasi — bu bevosita axborotli o‘zgartirishlar amalga oshiriladigan asboblardan, moslamalardan, mashinalardan, mexanizmlardan va avtomatik qurilmalardan yig‘indisidir. Texnik majmuani boshqarish vositalari axborotli o‘zgartirishlarni joriy etish uchun texnik vositalarni shaxs tomonidan maqsadli foydalanishni amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Tashkiliy-uslubiy ta‘minot texnik vositalar va shaxsning barcha amallarini axborotli o‘zgartirishlarni mo‘ljaliga mos ravishda yagona monologik jarayonga joriy etishni bog‘laydi va o‘ziga quyidagilarni oladi:

— aniq masalani yechish doirasida turli hujjatlarni tayyorlash va rasmiylashtirish bo‘yicha yoriy-uslubiy materiallar;

— texnika vositalarni ishlatish bo‘yicha ko‘rsatmali va me‘yoriy, shu jumladan, ishlash texnik havfsizligi va jihozlarni me‘yorida ishlab turishini qo‘llab-quvvatlaydigan sharoitlar bo‘yicha materiallar;

— aniq kompyuterli axborot texnologiyasi doirasida shaxsning ishlarini tashkil etish bo‘yicha ko‘rgazmali va me‘yoriy-uslubiy materiallar.

Agar texnik vositalarning asosini kompyuter texnikasi vositalari tashkil etsa, u holda gap kompyuterli axborot texnologiyalari haqida boradi.

Yangi axborot texnologiyalarini ta‘lim jarayoniga joriy etish quyidagi ko‘rsatkichlar bilan belgilanadi [6], [7]:

- pedagogik texnologiyaning asosiy tamoyillarini (avvaldan loyihalash, maqsad qo‘yish, butunlik) qanoatlantirsa;

- didaktikada avval nazariy yoki amaliy yechilmagan masalalarni yechsa (bunda axborotni tayyorlash va uzatish vositasi bo‘lib kompyuter xizmat qiladi);

- o‘qitish jarayonining axborot ta‘minoti, uning barcha komponentalarini to‘la, tizimli tavsiflansa;

- uning har bir bo‘g‘inida axborot texnologiyalari asosida zarur didaktik masalalarni yechish imkoniyatini bersa.

Jamiyatni axborotlashtirish deganda, axborotni iqtisodni rivojlantirish, mamlakat fan-texnika taraqqiyotini, jamiyatni demokratlashtirish va intellektuallashtirish jarayonlarini jadallashtirishni ta’minlaydigan jamiyatning boyligi sifatida qo‘llash jarayoni tushuniladi.

Darhaqiqat, jamiyatni axborotlashtirish – inson hayotining barcha jabhalarida intellektual faoliyati va rolini oshirish bilan bog‘liq ob’ektiv jarayon hisoblanadi.

Jamiyatni axborotlashtirish respublikamiz xalqi turmush darajasining yaxshilanishi, ijtimoiy ehtiyojlarning qondirilishi, iqtisodning o‘sishi, fan-texnika taraqqiyotining jadallashishi uchun xizmat qiladi.

Axborot texnologiyalari o‘zining rivojlanishida bir necha bosqichlarni bosib o‘tgan:

Birinchi bosqich – qo‘lda bajarish. Axborot texnologiyalar asosida yozish vositasi va hisobchining kitobi bo‘lgan. Aloqa xat yuborish yo‘li bilan amalga oshirilgan. Bu bosqich axborotli qayta ishlashning past unumdorligi bilan xarakterlanadi.

Ikkinchi bosqich – mexanik. Bu bosqich shu bilan xarakterlanadiki, unda axborotni qayta ishlash uchun yozuv mashinalari va telefon qo‘lana boshlandi.

Uchinchi bosqich – axborotni elektron qayta ishlash. Axborotni qayta ishlash uchun elektron yozuv mashinalari va nusxalovchi mashinalar qo‘llanila boshlandi.

To‘rtinchi bosqich – kompyuterli texnologiya. Axborot texnologiya, axborotni qayta ishlashning minimum o‘ziga: hisobga olish; tahlil va qaror qabul qilish kabi uchta komponentasini oladi va avtomatlashgan tizimlarning rivojlanish og‘irlik markazining odam-mashinali jarayonlarni maksimal qo‘llagan holda ushbu komponentalarga o‘tishi hosil bo‘ladi.

Beshinchi bosqich – shaxsiy kompyuterlarni paydo bo‘lishi. Hisoblash markazlaridantaqsimlangan hisoblash salohiyatga o‘tishi hosil bo‘ldi, axborotni qayta ishlash texnologiyasining bir jinsligini ko‘tarilishi hosil bo‘ldi.

Oltinchi bosqich – yangi axborot texnologiyalar bosqichi.

Shaxsiy kompyuterlarni axborotli sohaga joriy qilish va aloqaning telekommunikatsion vositalarini qo‘llash axborot texnologiyalarining yangi bosqichini rivojlanishiga olib keldi.

Yangi axborot texnologiya – bu shaxsiy kompyuterlar va telekommunikatsion vositalarini foydalanuvchisining «inoqli» interfeysli axborot texnologiyasidir. Yangi axborot texnologiyalari quyidagi asosiy tamoyillarga asoslanadi:

- kompyuter bilan interfaol (muloqotli) ish tartibi.
- boshqa dasturiy mahsulotlar bilan integratsiyalanganligi.
- ma’lumotlarni va masalalarni qo‘yilishining o‘zgarishi jarayonining egiluvchanligi.

Axborot texnologiyalarning asosiy turlariga quyidagilar kiradi:

1. Ma’lumotlarni qayta ishlash (to‘plash, qayta ishlash, saqlash, hujjatlar yaratish) axborot texnologiyalari.

2. Boshqarish axborot texnologiyalari (turli hisobotlar yaratish).

3. Avtomatlashtirilgan ofis axborot texnologiyalari.

4. Qaror qabul qilishni qo‘llaydigan axborot texnologiyalari.

5. Ekspert tizimlari axborot texnologiyalari.

6. Billingli tizimlar (mijozlar bilan avtomatlashtirilgan o‘zaro hisob – kitoblar qiladigan biznes - qurol).

Axborot texnologiyalari qurollari sifatida keng tarqalgan dasturiy mahsulot turlaridan foydalaniladi. Shularni e’tiborga olib, «Yangi axborot texnologiyalar vositalari» tushunchasini qo‘yidagicha ta’riflash mumkin [2], [5]:

Yangi axborot texnologiyalar vositalari - mikroprotessor texnikasi, zamonaviy telekommunikatsiya vosita va tizimlar hamda axborotli almashinish, audio-, videotexnika va sh.k. asosida ishlaydigan, axborotni to‘plash, jamdash, saqlash, qayta ishlash va uzatish amallarini ta‘minlaydigan: turli sinfdagi kompyuterlar («super»dan boshlab to «palm-top»gacha), matnli protessorlar, kompyuterga nutqni kiritish qurilmasi, skanerlar, ma‘lumotlar va bilimlar omborlarini boshqarish tizimlari, multimedia tizimlari, video- va telematn, modemlar, kompyuter tarmoqlari, axborot izlash tizimlari, raqamli fotokameralar, ekspert o‘qitish tizimlari, grafik axborotlarni chiqarish qurilmalari, gipermatnlik tizimlar, televideniya, radio, telefon va faks, ovozli elektron pochta, teleanjuman, elektron jadvallar, elektron kalendarlar, elektron e‘lonlar taxtasi, internetdagi navigatsiya dasturiy vositalar, elektron kutubxonalar, o‘quv dasturiy vositalar, sir saqlatgich apparatura, muharrir-nashrli tizimlar, CD-ROM, matnni biladigan tizimlar dasturiy majmualar (dasturlash tillari, translyatorlar), matn bo‘yicha nutq sintezatorlari, ma‘lumotlarni uzatish vositalari, peyjerlar, «virtual haqiqat» tizimlari, geoaxborotli tizimlar, maxsus vazifalarga mo‘ljallangan axborot tizimlari va boshqadasturiy-apparatli vosita va qurilmalardan iboratdir.

Kompyuterli axborot texnologiyalari (KAT) deganda, axborot olish, saqlash va uzatishga mo‘ljallangan kompyuter jihozlari va dasturiy ta‘minotni tushunish mumkin.

Kompyuterlashtirish – elektron hisoblash mashina (kompyuter)larning insoniyat faoliyatining turli jabhalariga keng joriy etish.

Ta‘limni kompyuterlashtirish – ta‘lim muassasalarini zamonaviy hisoblash texnikasi, ya‘ni kompyuterlar bilan jihozlash jarayoni.

Kompyuterlashtirish informatikalashtirishning zaruriy, lekin yetarli bo‘lmagan shartidir. Ta‘limda kompyuter qurol bo‘lib, uni foydalanish o‘qitish jarayonini tubdan o‘zgartirishga olib kelishi lozim. Chunki, o‘qitish o‘quvchiga axborot uzatishdan iborat. U holda B.N.Glushkov ta‘biricha (axborot texnologiyalari -axborotni qayta ishlash bilan aloqador jarayonlar), axborot texnologiyalari doim foydalanilgan, ya‘ni ixtiyoriy pedagogik texnologiya – axborotlidir. Kompyuterlar ta‘limda keng qo‘llanila boshlangandan keyin, «ta‘limning yangi axborot texnologiyasi» tushunchasi paydo bo‘ldi.

Informatika – (nem. Informatik, ingl. Information technology, fr. informatique, ingl. computer science — kompyuterli fan — AQShda, ingl. computing science — hisoblash fani — Buyuk Britaniyada) — axborotni olish, to‘plash, saqlash, o‘zgartirish, uzatish va foydalanish usullari haqidagi fan.

Ta‘limni informatikalashtirish – bu kompyuter yordamida o‘qitishning axborot ta‘minotini maqbul foydalanishga qaratilgan jarayondir. U tom ma‘noda pedagogik, chunki unda pedagogik masalalar yechiladi. Ushbu masalalarning ro‘yxati, maqbullik mezonlari, kirish ma‘lumotlari va zarur natijalarning barchasi o‘qitish jarayoni bilan aniqlanadi.

Ta‘limda «pedagogik texnologiya» va«axborot texnologiya» tushunchalari – bu aniq bir ma‘noda sinonim tushunchalardir.

Kommunikatsiya (lot. communicatio —ma‘lumot, uzatish; lot.communico -umumiy qilaman) – tirik organizmlar orsida axborot almashinish (muloqot).

Kommunikatsion texnologiyalar – bu axborot uzatish jarayoni va uslublar hamda ularni amlga oshirish usullaridir.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) – uslub, ishlab chiqarish jarayon va dasturli-texnik vositalarning, foydalanuvchilar foydasiga axborotni to‘plash, qayta ishlash, saqlash, uzatish, akslantirish va foydalanish maqsadida integratsiya qilingan to‘plamidir.

Axborot kommunikatsion texnologiyalari – bu axborot va kommunikatsion jarayonlarni birgalikda amalga oshirish uchun mo‘ljallangan texnologiyalardir.

AKTning ta’limdagi asosiy ustivorligi [2], [5]:

- AKT yordamida tasvirlar o‘qitish va o‘qish jarayonida o‘quvchini ham, o‘qituvchini ham xotirasini ta’sir etgan holda osongina foydalanishi mumkin.

- AKT yordamida o‘qituvchilar o‘quvchilarga ko‘p tushinishni ta’minlagan holda osongina murakkab ko‘rsatmalarni osongina berishi mumkin.

- AKT yordamida o‘qituvchilar interfaol sinflar yaratishi va darsni qiziqarliroq qilishi, bu bilan o‘quvchilarning darsga qatnovini yaxshilashi mumkin.

AKTning ta’limdagi asosiy kamchiliklari:

- texnikani sozlash anchagina xavfli bo‘lishi mumkin;

- sotib olish anchagina qimmatga tushadi;

- AKT bilan munosabatda bo‘lish tajribasi bo‘lmagan o‘qituvchilarda o‘ziga xos qiyinchiliklar paydo bo‘lishi.

Xulosa. Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarni qo‘llash o‘qitishning natijasiga erishish maqsadida o‘quvchi va o‘qituvchi orasida maqbul o‘zaro ta’sir etishni tashkil etish imkoniyatini beradi. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta’lim jarayonini ko‘rgazmali vositalar bilan ta’minlaydi, dasturli o‘qitish va nazorat qilish vositasi hisoblanadi.

REFERENCES

1. Абдуқодиров А.А., Пардаев А.Х. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. Монография. Т.: Фан. 2009. -146 б.

2. Абдуқодиров А.А., Тоштемиров Д.Э. Таълим муассасаларида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш методикаси. Монография. Гулистон: “Университет”, 2019. - 232 б.

3. Тоштемиров Д.Э. Таълим портали: яратиш тамойиллари, мазмуни ва фойдаланиш методикаси. Монография. Гулистон: Университет. 2015. -156 б.

4. Тоштемиров Д.Э. Таълим порталининг таркибий тузилиши ва услубий таъминоти. // Касб-хунартаълими, 2010. № 2. - Б. 10-11.

5. D.B.Abduraximov, D.E.Toshtemirov. Mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent, 2020.- 224 b.

6. Toshtemirov Doniyor Eshbaevich, Niyozov Muhammad Bakhronovich, Yuldashev Ulmasbek Abdubanopovich, Irsaliev Furkatjon Sherali's son. Resource support of distance course information educational environment // Journal of Critical Reviews. ISSN- 2394-5125. Vol 7, Issue 5, 2020, pp. 399-400.

7. Doniyor Toshtemirov, Bakhodir Muminov, Jasur Saidov. Fundamentals Of Compilation Of Electronic Tasks For Students To Test And Strengthen Their Knowledge Of Database // INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH.ISSN 2277-8616. VOLUME 9, ISSUE 04, APRIL2020.pp. 3226-3228.