

PEDAGOGIK MAHORAT

MS
2022



ISSN 2181-6883

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

**MAXSUS SON
(2022-yil, dekabr)**

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2022

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal 2022, MAXSUS SON

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo‘yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo‘lgan zarur nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 6 marta chiqadi.

Jurnal O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro‘yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy
Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY‘ATI:

Bosh muharrir: Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

Mas‘ul kotib: Sayfullayeva Nigora Zakiraliyevna – pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Navro‘z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Mahmudov Mels Hasanovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Rasulov To‘lqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), dotsent

Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G‘arbiy Universitet, Bolgariya)

Andriyenko Yelena Vasilyevna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Fizika, matematika, axborot va texnologiya ta‘limi instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Romm Tatyana Aleksandrovna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Tarix, gumanitar va ijtimoiy ta‘lim instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)

Hamroyev Alijon Ro‘ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor

Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)

Tadjixodjayev Zokirxo‘ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

O‘rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Durdıyev Durdımurud Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Chariyev Irgash To‘rayevich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Shomirzayev Maxmatmurod Xuramovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ro‘ziyeva Dilnoza Isomjonovna, pedagogika fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc)

To‘xsanov Qahramon Rahimboyevich, filologiya fanlari doktori, dotsent

Nazarov Akmal Mardonovich, Psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Jumaev Rustam G‘aniyevich, siyosiy fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Zaripov Gulmurot Toxirovich, texnika fanlari nomzodi, dotcent.

MUNDARIJA

№	Familiya I.Sh.	Mavzu	Bet
1.	БАКАЕВ Илхом Иззатович, ЭШАНКУЛОВ Хамза Илхомович	Формирование механизма поиска с применением алгоритмов полнотекстового поиска	7
2.	ЖАЛОЛОВ Озоджон Исомидинович, БАРНОЕВА Зубайда Эркин кизи, ИСОМИДДИНОВ Бекзоджон Озоджон угли	Методы построения оптимальной весовой квадратурной формулы типа эрмита в пространстве периодических функций Соболева $\tilde{W}_2^{(m)}(T_1)$	14
3.	ШАФИЕВ Турсун Рустамович, САЛИМОВ Рузибек Насим угли	Алгоритм сопоставления отпечатков пальцев	20
4.	JUMAYEV Jo'ra, ISMATOVA Kamola Otabek qizi	Transport masalasini kompyuterli modellash tirish	27
5.	RUSTAMOV Hakim Sharipovich, QURBONOV Suhrob Bekpo'latovich	Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ta'lim samaradorligining asosiy omili	32
6.	ZARIPOVA Gulbahor Kamilovna, HAZRATOVA Roila Zainiddinovna	Development of professional competence of specialists in the training of teachers in digital and information technologies in our society	36
7.	HAZRATOV Fazliddin Xikmatovich, RUFATOV Jo'rabek Zafar o'g'li	Data mining qo'llash sohasi. Prognozlash va vizualizatsiya masalalarini hal etish	43
8.	ЖАЛОЛОВ Озоджон Исомидинович, НАСРИДДИНОВА Халима Фарход кизи, РАСУЛОВА Камола Хахим кизи	Методы построения оптимальных по порядку сходимости кубатурных формул типа эрмита в пространстве соболева	50
9.	АТАЕВА Гулсина Исроиловна, МАХМАДИЕВ Хасан	Роль искусственного интеллекта в образовании	57
10.	TURDIEVA Gavhar Saidovna	Kredit modul tizimida talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari - mustaqil faoliyatning eng yuqori shakli sifatida	62
11.	TURDIEVA Gavhar Saidovna, DJURAYEVA Salomat Nabiyevna	Ta'lim jarayonida stem-texnologiya-talabalarning loyihalash faoliyatini rivojlanish vositasi sifatida	68
12.	ШАФИЕВ Турсун Рустамович, ЭШОНКУЛОВ Шахзод Равшанович	Аутентификация личности на мобильных устройствах с использованием проверки	73
13.	IMOMOVA Shafolat Mahmudovna	Matematikani o'qitishda matematik tizimlardan foydalanish	77
14.	IMOMOVA Shafolat Mahmudovna, BOTIROVA Nigora Qoyirovna	Google classroom - "virtual sinf" texnologiyasi	81
15.	JUMAYEV Jo'ra, SHAMSIYEVA Nigora Rafiq Qizi	Chiziqli dasturlash masalasini simpleks usulda yechishning kompyuterli modeli	86
16.	ИСМОИЛОВА Махсума Нарзикуловна, НАМОЗОВА Нигина Шермат кизи	Методы и дидактические задачи на основе мобильных технологий обучения	91
17.	YADGAROVA Lola Djalolovna, ERGASHEVA Sarvinoz Bahodurovna	Innovative approach: project-based learning the organization of the educational process in higher educational institutions	96

RUSTAMOV Hakim Sharipovich**QURBONOV Suhrob Bekpo'latovich**Buxoro davlat universiteti,
“Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari”
kafedrası dotsentiBuxoro davlat universiteti,
“Amaliy matematika” yo'nalishi magistranti**ZAMONAVIY AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN
FOYDALANISH TA'LIM SAMARADORLIGINING ASOSIY OMILI**

Mazkur maqolada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jamiyat taraqqiyotining barcha sohalariga ijobiy va samarali ta'sir ko'rsatib, inson faoliyatining deyarli barcha sohalarida muhim rol o'ynayotganligi haqida fikr-muloxazalar yuritilgan. Haqiqatdan ham, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ijobiy o'zgarishlar katalizatori sifatida e'tirof etilib, axborotni qayta ishlash, tezkor izlash, o'qitishning samarali usullarini qo'llash, ilmiy tadqiqotlar va axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanish davr talabi ekanligini e'tirof etmoqda. Hozirgi raqamlashtirish davrida o'qitish jarayonida zamonaviy axborot-kommunikatsiyasi texnologiyalaridan foydalanish o'quvchi va talabalarga zarur ko'nikmalarini tezkor o'rgatish va qo'llash imkoniyatini berish uchun muhim ahamiyatga egadir. Piravordda, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanib o'qitish, ta'lim samaradorligini oshiradi, o'qitish jarayonini yaxshilaydi, o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini amalga oshirish rolini rivojlantiradi, o'qituvchining mashaqqatli mehnatini yengillashtirishda muhim rol o'ynaydi. Bundan tashqari, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish, o'qituvchiga o'z ta'limini jozibador va har qanday darajadagi ta'lim dasturlarida o'quvchilar uchun o'rganishga qodir tarzda taqdim etishga yordam beradi. Bugungi kunda Internet va interfaol multimediali ta'lim resurslaridan oqilona foydalanish kelajakdagi ta'lim uchun muhim vosita bo'lib, ta'lim muassasasida o'qituvchilar o'rtasida samarali integratsiyani ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamlashtirish, internet, interfaol multimedia, o'qitish, oqilona foydalanish.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ГЛАВНЫЙ
ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ**

В данной статье рассматривается тот факт, что современные информационно-коммуникационные технологии оказывают положительное и эффективное влияние на все сферы развития общества и играют важную роль практически во всех сферах человеческой деятельности. Фактически информационные и коммуникационные технологии признаны катализатором позитивных изменений, и признано, что обработка информации, быстрый поиск, эффективные методы обучения, научные исследования и широкое использование информационно-коммуникационных технологий являются требованием времени. В нынешнюю эпоху цифровизации важно использование современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе, чтобы дать ученикам и студентам возможность быстро обучать и применять необходимые навыки. В Пираворде обучение с использованием современных информационно-коммуникационных технологий повышает эффективность обучения, совершенствует учебный процесс, развивает роль учителей в осуществлении педагогической деятельности, играет важную роль в облегчении тяжелого труда учителя. Кроме того, эффективное использование современных информационных и коммуникационных технологий помогает учителю представить свое образование в привлекательной и познавательной форме для студентов на всех уровнях образовательных программ. Сегодня рациональное использование Интернета и интерактивных мультимедийных образовательных ресурсов является важным инструментом образования будущего, обеспечивающим эффективную интеграцию педагогов в образовательном учреждении.

Ключевые слова: Современные информационно-коммуникационные технологии, цифровизация, Интернет, интерактивные мультимедиа, образование, рациональное использование.

USE OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IS THE MAIN FACTOR OF EDUCATIONAL EFFICIENCY

This article discusses the fact that modern information and communication technologies have a positive and effective impact on all areas of society's development and play an important role in almost all areas of human activity. In fact, information and communication technologies are recognized as a catalyst for positive changes, and it is recognized that information processing, quick search, effective methods of teaching, scientific research and wide use of information communication technologies are the demand of the time. In the current era of digitization, the use of modern information and communication technologies in the teaching process is important to give pupils and students the opportunity to quickly teach and apply the necessary skills. In Piravord, teaching using modern information and communication technologies increases the effectiveness of education, improves the teaching process, develops the role of teachers in the implementation of pedagogical activities, plays an important role in easing the hard work of the teacher. In addition, the effective use of modern information and communication technologies helps the teacher to present his education in an attractive and learnable way for students at all levels of educational programs. Today, the rational use of the Internet and interactive multimedia educational resources is an important tool for future education, which provides effective integration between teachers in an educational institution.

Key words: *Modern information and communication technologies, digitalization, Internet, interactive multimedia, education, rational use.*

Kirish. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida ta'lim jarayonini tashkil qilishni amalga oshirishda interfaol multimediali axborot ta'lim resurslaridan va internet resurslaridan foydalanishni ta'minlaydigan texnologiyalarni qo'llash nazarda tutiladi. Multimediali interfaol elektron ta'lim resurslaridan foydalanishni amalga oshirish ta'lim samaradorligini va o'quvchilar qiziqishini ta'minlash, internetdagi ta'lim manbalaridan tezkor foydalanish esa o'qitish tezkorligini ta'minlashni amalga oshiradi. Bu shuni anglatadiki, bugungi kunda har bir o'qituvchi zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan va multimediali ta'lim resurslaridan samarali foydalana olmog'i lozim.

Hozirgi kunda dunyo pedagoglari ta'lim jarayonida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan mohirona foydalanish zarurligini ko'proq anglab yetmoqdalar. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan va multimediali elektron ta'lim resurslaridan foydalanishni egallagan pedagoglarga ta'lim samaradorligini oshirish muammolarini hal qilishda yordam beradi. Bundan tashqari quyidagilarni ta'minlash imkoniyatini yaratadi:

- ta'lim jarayonlarini tashkillashtirish va takomillashtirishni;
- maktab o'quvchilarining ta'lim natijalarini va ularning o'quv motivatsiyasini yaxshilashni;
- ota-onalar va maktab o'rtasidagi hamkorlikni shakllantirish va o'zaro munosabatlarini yaxshilashni;
- maktabda o'quv jarayonini tashkil etish va boshqarishni takomillashtirishni amalga oshirishni.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari innovatsion iqtisodiyotni va zamonaviy jamiyatni rivojlantirish uchun taqdim etadigan imkoniyatlari ta'lim jarayoni uchun ham mavjud bo'lib, malakali va ijodkor o'qituvchilar talabalarni jamiyat taraqqiyoti uchun yaxshi va munosib kadr qilib tayyorlashga aylantira oladi. Zamonaviy texnologiyaning jadal rivojlanishi bizning turmush tarzimizni, shuningdek, jamiyat talablarini ijodiy va izchil o'zgartirishga olib kelmoqda. Yangi texnologiyalarning ish joyiga va kundalik hayotga ta'sirini tan olgan holda, bugungi o'qituvchilar ta'lim muassasalari bugungi va kelajak o'rtasidagi ta'lim va o'qitish texnologiyasidagi tafovutni minimallashtirish uchun o'zlarining ta'lim dasturlari va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishga harakat qilmoqdalar. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jamiyatning barcha sohalarini dinamik tarzda o'zgartirishni amalga oshirmoqda va barcha jabhalariga sezilarli tarzda ijobiy ta'sir qilmoqda. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'quvchilarga ham, o'qituvchilarga ham o'rganishni hamda o'qitishni individual ehtiyojlarga moslashtirishda ko'proq imkoniyatlarni taqdim etganligi sababli, umumta'lim maktablarini zamonaviy axborot texnologiyalaridan va multimediali interfaol vositalardan foydalanishga undamoqda.

Tadqiqot obyekti. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish atamasining ko'proq qo'llanilishi hozirgi kunning dolzarbligining asosiy alomatidir. Multimediali interfaol elektron axborot ta'lim resurslarini o'rganish maqsadida ma'lumotlarni qayta ishlash, tezkor izlash va uzatish uchun foydalaniladigan internet tarmog'ini ishlashi va undan foydalanish nazarda tutiladi. Masofadan o'qitish tizimini shakllantirish kursini o'tkazish, masofaviy kursni tashkil qilish hamda to'liq yoki qisman internet, intranet yoki ekstranet kabi axborot tarmog'idan foydalanadigan o'quv dasturlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Webga asoslangan ta'lim elektron ta'limning ajralmas qismi bo'lib, model yoki internet Explorer

kabi internet-brauzer yordamida o'rganishni anglatadi. Hozirgi kunda aralashtirilgan ta'lim ham rivojlantirilib borilmoqda. Ya'ni an'anaviy ta'lim bilan birgalikda masofaviy ta'limni amalga oshirish modellarini birlashtirishni nazarda tutadi. Masalan, o'qituvchi sinfda o'quvchilarning o'rganishini osonlashtirishi hamda sinfdan tashqari o'rganishi uchun modulli obyektga yo'naltirilgan dinamik o'quv muhitidan foydalanadi. Konstruktivizm - bu o'rganish paradigmasi bo'lib, u o'rganishni shaxsning oldingi bilimlari va tajribasiga asoslangan yangi bilimlarni "qurish" ma'nosi yoki yangi bilimlar jarayoni sifatida qabul qiladi. O'qituvchilar, shuningdek, o'rganishga nisbatan uzoq vaqtdan beri mavjud bo'lgan xulq-atvor nuqtayi nazaridan farqli o'laroq, uni paydo bo'lgan pedagogika deb atashadi. O'quvchilarga yo'naltirilgan ta'lim muhiti - bu o'quvchilar o'zlari bilan birga o'quv jarayoniga olib keladigan bilim, ko'nikma va malakalarga e'tibor beradigan o'quv muhiti bo'lib, ta'lim paradigmasidan kelib chiqadi. Ushbu maqolada talabalarning kompyuter va yoki internet yordamida o'quv topshirig'iga shaxsiy ishtirokini anglatadi. Ta'limni yaxshilash uchun zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari kuchidan samarali foydalanish uchun quyidagi muhim shartlarga rioya qilish lozim:

- O'quvchilar va o'qituvchilar ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalar va internetdan yetarlicha foydalanish imkoniyatiga ega bo'lishlari kerak;
- Yuqori sifatli, tezkor raqamli kontent o'qituvchilar va o'quvchilar uchun mavjud bo'lishi kerak;
- O'qituvchilar barcha o'quvchilarga yuqori standartlarga erishishda yordam berish uchun yangi raqamli vositalar va resurslardan foydalanish bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak;
- O'quv amaliyotida zamonaviy axborot texnologiyalari vositalaridan samarali foydalanish uchun o'qituvchilarni zamonaviy axborot texnologiyalari sohasidagi bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirish lozim.

Ko'pgina o'qituvchilar ta'lim dasturlari uchun zamonaviy axborot texnologiyalari va elektron ta'lim resurslarini puxta va mukamallashtirilgan holda rejalashtirishni talab qiladi. Ushbu vazifani hal qilishda quyidagilarni tushunish foydali bo'ladi:

- texnologiyaning global jamiyatga ta'siri va ta'limga ta'siri;
- o'qituvchilar qanday o'rganishi va bu o'quvchilarga yo'naltirilgan yanada samarali va jozibador ta'lim muhitini yaratish uchun nimani anglatishi haqida to'plangan keng bilimga egaligi;
- o'qituvchilarning rivojlanish bosqichlari va o'qituvchilar tomonidan zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'zlashtirish darajalari;
- kontekst, yetakchilik va qarashlar, umrbod ta'lim va texnologiyani o'qituvchilar ta'limiga integratsiyalashuvini rejalashtirishdagi o'zgarish jarayonining muhim ahamiyati;
- pedagogika, texnik masalalar, ijtimoiy masalalar, hamkorlik va tarmoqqa oid o'qituvchilardan talab qilinadigan zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari kompetensiyalari;
- o'qituvchilar ta'limida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarni joriy etishga yo'naltiruvchi standartlarni ishlab chiqishning ahamiyati;
- zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'qituvchilar ta'limiga muvaffaqiyatli integratsiyalashuvining muhim shartlari;
- o'qituvchilar ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishni rejalashtirish va o'zgarish jarayonini boshqarishda e'tiborga olinishi kerak bo'lgan muhim strategiyalarni bilishi lozim.

O'qituvchilar ta'lim jarayonida zamonaviy axborot-texnologiyalari uchun asosni taqdim etadi va muvaffaqiyatli texnologiya integratsiyasi uchun bajarilishi kerak bo'lgan muhim shartlarni tavsiflaydi.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarni o'qituvchilar ta'limiga integratsiyalashda qo'llanilishi mumkin bo'lgan turli xil yondashuvlarni ko'rsatadigan amaliy tadqiqotlarni taklif qiladi va yuqori sifatli strategik texnologiya rejasini ishlab chiqish uchun ko'rsatmalar beradi. Nihoyat, u o'zgarishlar jarayonini rejalashtirish va boshqarish hamda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'qituvchilar ta'limi dasturiga integratsiyalash maqsadlariga erishish uchun barcha manfaatdor tomonlar o'rtasida keng qo'llab-quvvatlash bazasini yaratish muhimligini muhokama qilib, ta'lim jarayonida quyidagi zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanishlarini amalga oshirmog'i kerak.

1. Audio konferensiya. Bu telefon tarmog'i orqali ovozli xabarlarini jonli (real vaqtda) almashishni o'z ichiga oladi, agar past diapazonli matn va grafiklar, diagrammalar yoki rasm kabi harakatsiz tasvirlar ham ovozli xabarlar bilan almashirilishi mumkin, bu konferensiya turi audio-grafik yoki audio konferensiya deb ataladi. Harakatlanmaydigan vizuallar kompyuter klaviaturasi yordamida yoki grafik planshetda yozish orqali amalga oshiriladi.

2. Video konferensiya. Videokonferensiya nafaqat ovoz va grafiklarni, balki harakatlanuvchi tasvirlarni ham almashish imkonini beradi. Videokonferensiya aloqa texnologiyasi telefon liniyalaridan emas, balki sun'iy yo'ldosh aloqasi yoki televidenie tarmog'idan eshittirish orqali foydalaniladi.

3. Webga asoslangan konferensiya – Webga asoslangan konferensiya nomidan ko‘rinib turibdiki, matn va grafik, audio va vizual vositalarni internet orqali uzatishni o‘z ichiga oladi;

Web brauzer bilan kompyuterdan foydalanishni talab qiladi hamda aloqa ham sinxron, ham asinxron bo‘lishi mumkin.

4. Ochiq va masofaviy ta’lim. Zamonaviy axborot-kommunikatsion texnologiyalar orqali foydalaniladigan ushbu xizmatlarning barchasi o‘qituvchilarni tayyorlashda katta rol o‘ynaydi. Bu ko‘proq ishtirok etish va ko‘proq o‘zaro ta’sir qilish imkonini beradi. Shuningdek, u amalda ta’lim olish, yo’naltirilgan ko‘rsatmalar, o‘z-o‘zini o‘rganish, muammolarni hal qilish, ma’lumot izlash va tahlil qilish va tanqidiy fikrlash, shuningdek, muloqot qilish, hamkorlik qilish va o‘rganish qobiliyatini oshirish orqali ta’lim sifatini yaxshilaydi.

Xulosa. O‘qitish jarayonida bunday texnologiyadan foydalanish o‘qitish sifatini samarali oshiradi. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishni o‘rganmoqchi bo‘lgan bugungi o‘qituvchilarning talabini qondirish uchun yaxshi ishlab chiqilgan o‘qituvchilarni tayyorlash dasturi muhim ahamiyatga ega. Shunday qilib, o‘qituvchilar tayyorlashda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga turli yondashuvlarning samaradorligi va iqtisodiy samaradorligiga ta’sir etuvchi omillarni tushunish muhimdir, shuning uchun bunday o‘zgarishlarni hamma uchun qulay qilish uchun o‘qitish strategiyalarini to‘g‘ri o‘rganish lozim. Demak, pedagoglarimiz zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanilsa, o‘quv jarayoni juda silliq va mamlakatimizning har bir o‘quvchisi uchun tushunarli bo‘ladi.

Albatta, yaxshi o‘qitish amaliyotlarining multimedia simulyatsiyasini taklif qilish, individual trening kurslarini o‘tkazish, o‘qituvchilarning izolyatsiyasini yengishga yordam berish, alohida o‘qituvchilarni doimiy ravishda kengroq o‘qituvchilar jamoasi bilan bog‘lash va o‘qituvchidan o‘qituvchiga yordam berishda AKTning o‘ziga xos rollariga ko‘proq e’tibor qaratish lozim. O‘qituvchilarni zamonaviy axborot texnologiyalari sohasidagi savodxonligini oshirish nafaqat dars jarayonida faqatgina, PowerPointda yaratilgan taqdimotlardan foydalanish balki zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan, didaktik dasturiy vositalardan va internet ta’lim resurslaridan foydalanish ta’lim samaradorligini oshirishning muhim omili hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. Rustamov H.Sh. Matematikani o‘qitishda didaktik-dasturiy va multimediali interaol ilovalardan foydalanish. Fizika, matematika va informatika. Jurnal. -Toshkent, 2019.-№5. -B.64-70.

2. Rustamov H. SH. The use of didactic-software crosswords in mathematics lessons. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – Great Britain, 2020. -Vol. 8 No. 3, 2020 Part II. ISSN 2056-5852 – P.87 - 93.

3. Рустамов Х.Ш. Использование дидактического программного обеспечения в процессе обучения математике в общеобразовательных школах. Научно-методический журнал. Academy № 10 (61), 2020 Российский импакт-фактор: 0,19, 29-32 ст

4. Rustamov Kh. SH. Khayriyev F.N. E-learning methodologeis and features. Научно-методический журнал. Проблемы науки № 9 (57), 2020 Российский импакт-фактор: 0,17 69-72 ст

5. Rustamov H.Sh. Informatika va matematika darslarida didaktik dasturiy krossvordlardan foydalanish. “Pedagogik mahorat“. Maxsus soni. ISSN 2181 6833.Buxoro, 2020, 230-233 b