

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

1-2025
PEDAGOGIKA

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

Muassis: Farg'ona davlat universiteti.

"FarDU. Ilmiy xabarlar – Научный вестник. ФерГУ – Scientific journal of the Fergana State University" jurnali bir yilda olti marta elektron shaklda nashr etiladi.

Jurnal pedagogika, filologiya, tarix, falsafa, siyosat, kimyo, biologiya hamda geografiya fanlari bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Jurnaldan maqola ko'chirib bosilganda, manba ko'rsatilishi shart.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 2020-yil 2-sentabrda 1109 raqami bilan ro'yxatga olingan.

Muqova dizayni va original maket FarDU tahririy-nashriyot bo'limida tayyorlandi.

Tahrir hay'ati

Bosh muharrir
Mas'ul muharrir

SHERMUHAMMADOV B.SH.
AXMADALIYEV Y.I.

FARMONOV Sh. (O'zbekiston)	O'zRFA akademigi, f-m.f.d., prof.	ZUOGANG PENG (Xitoy)	Janubiy-g'arbiy universitet, b.f.d., prof
ZAYNOBIDDINOV S (O'zbekiston)	O'zRFA akademigi, f-m.f.d., prof	PANASYUK M (Rossiya)	Qozon federal universiteti, g.f.d., prof
A'ZAMOV A (O'zbekiston)	O'zRFA akademigi, f-m.f.d., prof	VALI SAVASH YYELEK (Turkiya)	Anqara Hoji Bayram Veli universiteti fil. f.d., prof
SAGDULLAYEV Sh (O'zbekiston)	O'zR FA t.f.d., prof	SIROJIDDINOV Sh (O'zbekiston)	Alisher Navoiy nomidagi ToshDO'TAU akademigi, fil.f.d., prof
TURAYEV A. (O'zbekiston)	O'zRFA akademigi, k-b.f.d., prof	ABADI, TOTOK WAHYU (Indonesiya)	Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Siyosat va xalqaro huquq.
RASHIDOVA S. (O'zbekiston)	O'zRFA k.f.d., prof	SCOTT LEVI (AQSH)	Ohio State University, PhD, prof
ABDULLAEVA Z (Qirg'iziston)	OshDU k.f.n., dots	AZIYA ZHUMABAYEVA (Qozog'iston)	Abay nomidagi Qozog' milliy pedagogika universiteti
TOJIBOYEV K. (O'zbekiston)	O'zRFA akademigi, b.f.d., prof	SANIYA NURGALIYEVA (Turkiya)	Ataturk University
G'ULOMOV S. (O'zbekiston)	O'zRFA akademigi, i.f.d, prof	SALTANAT ABILDINA (Qozog'iston)	E. A. Buketov nomidagi Qaragandi davlat universiteti
JUMABEKOVA B (Qozog'iston)	b.f.d., prof		

Tahririyat kengashi

PEDAGOGIKA BO'YICHA			
EGAMBERDIYEVA T.	FarDU, p.f.d., prof.	DAVLYATOVA G.	FarDU, p.f.n., dots.
XONKELDIYEV Sh.	FarDU, p.f.d., prof.	BAYDJANOV B.	FarDU, p.f.n., dots.
TOJIBOYEVA H.	O'z Res FA Pedagogika ITI p.f.d. (Dsc)	ABBASOVA N.	FarDU, p.f.f.d., dots.
QURBONOVA B.	FarDU, p.f.d. (DSc), prof	GOFUROVA N.	FarDU, p.f.f.d.
O'RINOVA N.	FarDU, p.f.n., dots.	URAIMOV S.	FarDU, p.f.f.d., dots. (DSc)

Bo'lim boshlog'i: Zokirov I.I., b.f.d.,prof.

Texnik muharrirlar: Sheraliyeva J.
Mirkarimova Sh.

Musahhihlar: Mahmudov F.
O'rinboyev I.

Tahririyat manzili:

150100, Farg'ona shahri, Murabbiylar ko'chasi, 19-uy.
Tel.: (0373) 244-44-57. Mobil tel.: (+99891) 670-74-60
Sayt: www.fdu.uz. Jurnal sayti: Journanal.fdu.uz

B.Sh.Shermuhhammadov, Q.B.Qurbonova Oliy ta'limda talabalarni ijtimoiy hamkorlikka tayyorlash metodikasini takomillashtirish.....	5
T.Эгамбердиева, С.Юлдашев Исторические корни народных игр	11
A.A.Тураханов Факторы формирования психологической устойчивости у будущих военных руководителей к негативным идеям и социальным угрозам	17
N.R.Gafurova Advanced mnemonic techniques for students in language courses	23
A.N.Qosimov O'quvchilarda sport vositasida milliy identiklikni shakllantirishning ijtimoiy- pedagogik asoslari	30
N.R.Gafurova Developing critical thinking skills through integration of artificial intelligence technologies in reading and writing at Fergana State University	36
M.M. Yuldashov O'quvchi organizmining funksional imkoniyati va jismoniy yuklamalarga moslashuvi	42
Sh.A.Ibragimova Ishbilarmonlikning ijtimoiy-ma'rifiy va pedagogik jihatdan o'rganilish zarurati va uni rivojlanish genezisi	46
N.R.Gafurova Teaching english through film: a contextual approach to language learning	52
D.A.Abduraxmonov Bo'lajak pedagoglarda kreativ-pedagogik yondashuv asosida kasbiy kompetentlikni rivojlantirish bosqichlari	56
J.V.Solijonov Bo'lajak pedagoglarda mantiqiy tafakkurni rivojlantirishning ilmiy-pedagogik asoslari	59
N.T.Mirzamaxmudova Raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ta'lim faoliyati metodikasini rivojlantirishning metodologik jihatlari	62
N.R.Gafurova The effect of integrating literature into second language classrooms on student engagement in higher education institutions	66
D.A.Maxmudova The role of technology in language teaching: enhancing engagement through digital tools	70
D.O.Gulamova Imom Al - Buxoriy ma'naviy merosining yoshlarni komillik ruhida tarbiyalashdagi ahamiyati	76
N.R.Gafurova The impact of creative writing exercises on language proficiency and self-expression	82
B.M.Artikova Innovative approaches to developing professional competence in students of technical higher education institutions (based on the example of the building and construction specialty)	89
M.N.Haytboyeva "Rivojlanayotgan sun'iy intellekt davrida ta'lim: ChatGPT imkoniyatlari yordamida o'qitish va o'rganishni rivojlantirish"	93
N.U.Jamalova Vitagen ta'lim texnologiyalarining nazariy asoslari va gumanitar fanlarga tatbiqi	97
Sh.R.Temirov Umumta'lim muassasalarining boshlang'ich sinf o'quvchilarini jismoniy rivojlanishida gimnastika mashg'ulotlarining samaradorligi	101
N.R.Gafurova The impact of online learning platforms on school education	108



UO'K: 378.014.15

RAQAMLI TA'LIM SHAROITIDA BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING MUSTAQIL TA'LIM FAOLIYATI METODIKASINI RIVOJLANTIRISHNING METODOLOGIK JIHATLARI**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МЕТОДОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В СРЕДЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ****METHODOLOGICAL ASPECTS OF DEVELOPING METHODS OF INDEPENDENT EDUCATIONAL ACTIVITY OF FUTURE TEACHERS IN THE ENVIRONMENT OF DIGITAL EDUCATION**

Mirzamaxmudova Nilufar Tadjibayevna 
Farg'ona politexnika instituti katta o'qituvchisi

Annotatsiya

Maqolada raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ta'lim faoliyati metodikasini rivojlantirishning nazariy asoslari, raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ta'lim faoliyati metodikasining pedagogik mazmuni, raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ta'lim faoliyati metodikasini rivojlantirish samaradorligi o'rganilgan. Shuningdek, raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ta'lim faoliyati metodikasini rivojlantirishning metodologik jihatlari tahlil qilingan.

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические основы разработки методики самостоятельной образовательной деятельности будущих педагогов в цифровом образовании, педагогическое содержание методики самостоятельной образовательной деятельности будущих педагогов в цифровом образовании, будущее цифрового образования в цифровом образовании. Эффективность изучения вопросов разработки методик самостоятельной образовательной деятельности педагогов. Также были проанализированы методические аспекты разработки методики самостоятельной образовательной деятельности будущих учителей в условиях цифрового образования.

Abstract

The article studies the theoretical foundations of the development of the methodology of independent educational activities of future teachers in digital education, the pedagogical content of the methodology of independent educational activities of future teachers in digital education, the effectiveness of the development of the methodology of independent educational activities of future teachers in digital education. Also, the methodological aspects of the development of the methodology of independent educational activities of future teachers in digital education are analyzed.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, pedagog, mustaqil ta'lim, nazariy-metodologik asos, kompetentlik, takomillashtirish, pedagogik, texnologik, model, didaktik, kasbiy pedagogik faoliyat, innovatsion yondashuv, mexanizm, intellektual.

Ключевые слова: цифровое образование, педагог, самостоятельное обучение, теоретико-методологическая основа, компетентность, совершенствование, педагогический, технологический, модель, дидактический, профессионально-педагогическая деятельность, инновационный подход, механизм, интеллектуальный.

Key words: digital education, pedagogue, independent learning, theoretical and methodological basis, competence, improvement, pedagogical, technological, model, didactic, professional pedagogical activity, innovative approach, mechanism, intellectual.

KIRISH

Bugungi kunda ta'lim islohoti yangicha fikrlovchi, globallashuv jarayonida axborot oqimida to'g'ri yo'l topa oladigan, axborotlardan unumli, yosh avlod ta'lim-tarbiyasi, kasb-hunar o'rganishida foydalana oladigan, izlanuvchan, ijodkor pedagogni shakllantirish vazifasini ko'ndalang qilib qo'ydi. Bu ishning muhimligi shundaki, pedagogik tajriba ta'lim mazmuniga qanchalik yangilik kiritmasin, qanchalik mukammal dasturlar, darsliklar va ta'lim standartlari

PEDAGOGIKA

yaratilmasin, ularni o'quv-tarbiya jarayoniga joriy qilish o'qituvchi shaxsi va pedagogik mahoratiga bog'liq ekanligini ko'rsatmoqda. Raqamli texnologiyalar yordamida yaratiladigan multimediali formatdagi materiallar o'zining tasvirlarni aniq taqdim qilish, ma'lumotlarni yanada chuqurroq anglash uchun maxsus effektlarni yaratish hamda keng ko'lamli vizual ma'lumotlar taqdim etish imkoniyatlari bilan ta'lim sohasida beqiyos salohiyatga ega.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ta'lim faoliyati metodikasini rivojlantirish masalalari V.F.Nyumen, G.S.Diori, Marta R.Korbella, R.F.Sprol, A.Kroupley, P.Dripiyu, B.Krovell, D.Schaffer, G.V.Abramyan, V.V.Aleynikov, R.S.Arefyev, V.Bespalko, N.Gomulina, V.V.Davidov, R.X.Djurayev, A.R.Xodjaboyev, N.A.Muslimov, Sh.S.Sharipov, Q.T.Olimov, O'Q.Tolipov, M.B.Urazova, R.G.Isyanov, N.N.Azizxodjayeva, D.O.Himmataliyev, J.A.Hamidov, M.M.Aripov, U.SH.Begimqulov, M.Ochilov, B.S.Abdullayeva, S.D.Bazarova, N.A.Muslimov kabi olimlar tomonidan o'rganilgan. Shuningdek, Anjela Stof, Benjamin Blum, Brayan Kol, Drapeau Patti, Jaslin Golberg, Merriembar Jeronlar pedagoglarning kasbiy tayyorgarligi, kompetentligi va kasbiy-pedagogik salohiyatini rivojlantirish muammolariga doir tadqiqotlar olib borgan.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Raqamli ta'lim – ta'lim jarayoniga yordam beradigan va aniq natijalarga olib keladigan o'quv amaliyotidir. U nafaqat raqamli ta'lim vositalari orqali o'quv jarayonini davom ettirish, balki ta'lim sifatini va samarasini yanada oshirishga xizmat qiladi. O'quv jarayoniga raqamli ta'limni joriy qilinishi axborot texnologiyalaridan foydalanish asosida amalga oshiriladi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari pedagog innovatsion faoliyatining asosiy mexanizmlaridan biri hisoblanadi. Ular pedagogga ma'lumotni boshqarish, undan foydalanish, shuningdek, inson faoliyatining barcha sohalarida bilimlarni tarqatish imkoniyatini beradi. Shunga ko'ra, zamonaviy axborot jamiyatida pedagogning kompyuter, aloqa texnologiyalaridan, shu jumladan radio, televizor, zamonaviy mobil qurilmalar, gadjetlar, interaktiv uskunalar, podkasting, striming va kengaytirilgan reallik texnologiyalari, veb-xizmatlar, mobil ilovalar va boshqalardan foydalangan holda keng ko'lamli kasbiy, kognitiv, hordiq chiqarish, maishiy va boshqa vazifalarni hal qilish qobiliyati alohida o'rin tutadi.

Ta'limda zamonaviy raqamli texnologiyalarining qo'llanilishi – bu dunyo ta'lim jarayoni rivojining muhim va ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Raqamlashtirish ta'lim olish jarayoniga chuqur kirib bormoqda. Raqamli texnologiyalariga asoslangan yangi ta'lim texnologiyalari ta'lim jarayonini jadallashtirish, o'zlashtirish tezligini oshirish, keng bilimlar omboridan axborotlarni qabul qilish, bu bilimlarni chuqur o'rganish va o'zlashtirish imkonini bermoqda.

Raqamli texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik maqsadlari quyidagilar: shaxsiyatni rivojlantirish (tafakkur; estetik tarbiya; tajriba-tadqiqot faoliyatini olib borishni rivojlantirish; axborot madaniyatini shakllantirish; aniq bir sohaning mutaxassislarini tayyorlashda foydalanuvchining umumiy axborot tayyorgarligi («raqamli texnologiyalar savodxonligi»)dan iborat ijtimoiy buyurtmani bajarish; o'quv-tarbiya jarayoni unumdorligini, ta'limning sifat va samaradorligini oshirish, bilish va o'rganish faoliyatining muhim jihatlarini ta'minlash, axborot va fanning integratsiyasi hisobiga fanlararo bog'liqlikni chuqurlashtirish. Demak, raqamli texnologiyalar pedagogning shaxsiyatini rivojlantirish, professional kompetentligini shakllantirish bilan birga ularda raqamli texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalarini ham shakllantiradi.

Raqamli axborot texnologiyalari bo'yicha bo'lajak o'qituvchining kasbiy bilim va ko'nikmalari quyidagilarni o'z ichiga olishi lozim:

- a) ta'lim tizimining global axborot jarayonlariga jalb qilinishi to'g'risida xabardorlik;
- b) deyarli cheksiz miqdordagi ma'lumotlarga va ushbu ma'lumotlarni tahliliy qayta ishlashga samarali kirish usullarini o'zlashtirishga tayyorlik;
- d) innovatsion pedagogik natijalarni olish uchun zamonaviy axborot muhitida pedagogik g'oyalarni shakllantirishga imkon beradigan shaxsiy ijodiy fazilatlarini shakllantirish va rivojlantirishga intilish, shuningdek, o'ziga xos axborot muhitini yaratish;
- e) ilmiy va ijtimoiy tajribani birgalikda rivojlantirishga, axborotning o'zaro ta'sirining barcha subektlari bilan birgalikda aks ettirish va o'z-o'zini aks ettirishga tayyorligi;

f) ma'lumotlarni olish, tanlash, saqlash, takrorlash, taqdim etish, uzatish va integratsiya qilish madaniyatini o'zlashtirish;

g) doimiy o'zgarib turadigan axborot jamiyatida uzluksiz ta'lim sharoitida kasbiy o'sishning muhim yo'nalishi sifatida zamonaviy interfaol telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga tayyorlik;

h) axborot va ta'lim muhitini modellashtirish va loyihalashtirish hamda o'z kasbiy faoliyati natijalarini bashorat qilish qobiliyati.

Raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan pedagogik faoliyat quyidagi talablarni hisobga olish tavsiya qilinadi:

1. Mavjud ehtiyoj va muammolarning tahlili maqsadni qo'yishning bosh asosi bo'lib xizmat qilishi, birinchidan, dastlabki imkoniyatlar, vositalar, ikkinchidan, ta'lim oluvchining shaxsiy bilim zahiralari kabilari;

2. Maqsadlar muhim muammolarni hal qiladigan darajada dolzarb bo'lishi;

3. Maqsadlar murakkab, biroq real bo'lishi;

4. Maqsadlarning aniq (istalgan natijaning aniq darajasi va unga erishish muddati ko'rsatilgan holda) shakllantirilgan bo'lishi(ularga erishganlikni aniqlash shuncha oson bo'ladi).

5. Maqsadlar diagnostik, rag'batlantiruvchi, undovchi xarakterga ega bo'lishi.

6. Maqsadlar ta'lim oluvchining oldida turgan vazifalariga mos kelishi, yaqin kelajakdagi rivojlanish doirasida bo'lishi;

7. Hamkorlikdagi faoliyat maqsadlari uning barcha qatnashchilariga ma'lum, ular tomonidan tushunilgan va anglangan holda qabul qilingan bo'lishi (Bu jamoaviy faoliyat va maqsadlar birligini talab qiladi).

8. Kichikroq aniq maqsadlar yirikroq va uzoq muddatli maqsad va intilishlarga bo'ysungan bo'lishi. Bu talablar ta'lim maqsadlarining hayotiyiligini ta'minlashda muhim masala sifatida namoyon bo'ladi.

Bugungi ta'lim raqamlashtirish jarayonini boshdan kechirish bilan birga, ta'lim berish va ta'lim olish yangi formatga ko'chayotganligiga moslashishi bilan ham izohlanadi. Bugungi kunda o'quv adabiyotlarining yangi avlodi – elektron o'quv-metodik adabiyotlarni yaratishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bular o'z navbatida bo'lajak kadrlarga qo'yilayotgan talablarni qayta ko'rib chiqishga, ularda nafaqat fanlar bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish va rivojlantirish, balki bozor iqtisodiyotiga asoslangan, raqobat kuchli bo'lgan mehnat bozorida o'z qiziqishi, layoqati, iqtidori, salohiyati, qobiliyati va ehtiyojlariga mos sohani topa olish, yaratilgan zamonaviy texnik shart-sharoitlardan to'la foydalana olish ko'nikmalarini shakllantirishni talab etmoqda. Buning uchun esa, bo'lajak pedagoglarda zamonaviy bilim va ko'nikmalar, xususan, pedagogik va axborot texnologiyalariga asoslangan integratsiyalashgan bilim va ko'nikmalar shakllanishi lozim.

Raqamli texnologiyalarining rivoji yagona jahon ta'lim fazosini shakllantirishga imkoniyat yaratib berdi. Raqamli texnologiyalar imkoniyatlarining kengayishi ta'lim saamaradorligiga erishishda, ta'lim sifatini oshirishda undan foydalanish zaruratini ortirib yubormoqda. Bu esa butun hayot davomida o'rganish, ta'lim olish imkoniyatlarini yaratuvchi, ta'lim muassasasi, o'qituvchi, o'quv manziliga bog'liq bo'lmagan ochiq ta'lim tamoyilini amalga oshirish imkoniyatini yaratadi. Natijada raqamli texnologiyalar imkoniyatlarida yuqori darajada foydalana olish ko'nikmasiga ega bo'lgan mutaxassislarini shakllantirish zarurati va imkoniyati yaratiladi.

Raqamli texnologiyalarga kompyuter texnologiyalari, internet, multimedialar va boshqa texnika-texnologiya innovatsiyalarni ham kiritish mumkin. Multimedialar vositalari asosida ta'lim berish va kadrlarni qayta tayyorlashni yo'lga qo'yish bugungi kunning dolzarb masalalaridandir. Bunday raqamli texnologiyalari vastasida ta'lim berishning bir qator afzalliklari mavjud: berilayotgan materiallarni chuqurroq va mukammalroq o'zlashtirish imkoniyati mavjud; ta'lim olishning yangi sohalar bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoqi yanada ortadi; ta'lim olish vaqtining qisqarishi natijasida, vaqtni tejash imkoniyatiga ega bo'lish, olingan bilimlar bo'lajak kadr xotirasida uzoq muddat saqlanib, kerak bo'lganda amaliyotda qo'llash imkoniyatiga erishiladi.

XULOSA

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar ijtimoiy hayotning turli sohalariga kirib kelishi bilan bir qatorda, mavjud muammo va masalalarni hal etishda o'zining betakror imkoniyatlarini

PEDAGOGIKA

namoyon etmoqda. Xususan, pedagoglarning metodik tayyorgarligini tashkil etishda ham raqamli texnologiyalari qator afzalliklarga ega. Jumladan, dars mavzusi yuzasidan zarur tahliliy adabiyotlar, ilmiy manbalar, mashg'ulot mavzusiga oid tegishli jadval, chizma, sxema, shakl va boshqa qator ilmiy materiallarni izlash, topish, foydalanish, nusxa ko'chirish borasida raqamli texnologiyalari katta qulayliklarga ega. Shuningdek, kompyuter yordamida topilgan materiallarni bir tildan ikkinchi tilga o'girish imkoniyatlarining mavjudligi vaqtini tejash, bajariladigan ishni jadallashtirish, yangiliklarni qisqa muddatlarda qabul qilish va boshqa qator imkoniyatlar yaratib bermoqda. Buning uchun esa sifatli va samarali raqamli texnologiyalar xizmatini ham yo'lga qo'yish talab etiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Zeichner K., Wray S. The teaching portfolio in US teacher education programs: what we know and need to know / K. Zeichner, S. Wray // Teaching and Teacher Education. 2001, № 17.
2. Абдуллаева Б.С. Фанлараро алоқадорликнинг методологик-дидактик асослари (Ижтимоий-гуманитар йўналишдаги академик лицейларда математика ўқитиш мисолида) / Пед.фан.док... Дисс. – Т.: ТДПУ, 2006.
3. Болтаев Б. Ахборот-коммуникация технологиялари ўқув жараёни самарадорлигини ошириш омили// <http://uz.infocom.uz/more>.
4. Жанабергенова А. Математика фанидан мустақил таълимини ташкил этишда талабаларнинг математик тафаккурини ривожлантириш // «Замонавий узлуксиз таълим сифатини ошириш: инновация ва истиқболлари» Халқаро илмий-амалий масофавий конференция материаллари. Тошкент. Низомий номидаги ТДПУ 2020й.
5. Коваленко О. Ю. Инновационные формы подготовки учителей в США. // «Молодой ученый», 2013, №10.
6. Тиллашайхова М.А.Таълим тизимида ахборот технологияларини қўллашнинг илмий-педагогик масалалари. "Science and Education" Scientific Journal. 2020. № 2.
7. Юсупова Д.И. Рахмонов И.Я. Бўлажак математика ўқитувчиси методик тайёргарлигини ривожлантиришнинг илмий-назарий асослари. –Тошкент.: Tafakkur qanoti, 2018.