

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI



ILMIY
AXBOROTNOMA

2023

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI

- НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
- SCIENTIFIC BULLETIN OF NAMANGAN STATE UNIVERSITY



ISSN:2181-0427

journal.namdu.uz





Bosh muharrir: Namangan davlat universiteti rektori S.T.Turg'unov

Mas'ul muharrir: Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor Sh.N.Ataxanov

Mas'ul muharrir o'rinbosari: Ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i O.Imomov

TAHRIRHAY'ATI

Fizika-matematika fanlari: akad. S.Zaynobbiddinov, akad. A.A'zamov, f-m.f.d., prof. B.Samatov, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, f-m.f.d., dots. B.Abdulazizov, f-m.f.n., dots. A.Xolboyev.

Kimyo fanlari: akad. A.To'rayev, akad. S.Nigmatov, k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, k.f.d., prof. T.Azizov, k.f.n., dots. T.Sattorov, k.f.n., dots. A.Hurmamatov., PhD. D.S.Xolmatov.

Biologiya fanlari: akad. K.Tojibayev, akad. R.Sobirov, b.f.d., dots. A.Batashov, b.f.d. N.Abdurahmonov, b.f.d., dots. F.Kushanov, b.f.d. A.Kuchboyev, b.f.n., dots. D.Dexqonov.

Texnika fanlari: t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. S.Yunusov.

Qishloq xo'jaligi fanlari: g.f.d., prof. B.Kamalov, q-x.f.n., dots. A.Qazaqov.

Tarix fanlari: akad. A.Asqarov, s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d, prof. A.Rasulov.

Iqtisodiyot fanlari: i.f.d., prof. N.Maxmudov, i.f.d., prof.O.Odilov.

Falsafa fanlari: f.f.d., prof. M.Ismoilov, f.f.n., Z.Isaqova, f.f.d., G.G'affarova, f.f.n. dots. L.Yuldasheva, f.f.n., dots. T.Ismoilov, PhD. A.Abdullayev.

Filologiya fanlari: fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, PhD. H.Solixo'jayeva, PhD. U.Qo'ziyev, PhD. H. Sarimsoqov, fil.f.d., N.Dosboyeva, fil.f.n., dots. S.Misirov.

Geografiya fanlari: g.f.d., dots. B.Kamalov, g.f.d., prof. A.Nigmatov.

Pedagogika fanlari: p.f.d., prof. U.Inoyatov, p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. O'.Asqarova, p.f.n., dots. M.Nishonov, p.f.n., dots. A.Sattarov, p.f.n., dots. M.Asqarova, p.f.n., dots. Sh.Xo'jamberdiyeva, p.f.n., dots. S.Abdullayev.

Tibbiyot fanlari: b.f.d. G'.Abdullayev, tib.f.n., dots. S.Boltaboyev.

Psixologiya fanlari: p.f.d., prof Z.Nishanova, p.f.n., dots. M.Maxsudova.

Texnik muharrir: N.Yusupov.

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Boburshox ko'chasi, 161-uy

Faks: (0369)227-07-61 **e-mail:** info@namdu.uz

Ushbu jurnal 2019 yildan boshlab O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosati qarori bilan fizika-matematika, kimyo, biologiya, falsafa, filologiya va pedagogika fanlari bo'yicha Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

"NamDU ilmiy axborotnomasi – Научный вестник НамГУ" jurnali O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining 17.05.2016-yildagi 08-0075 raqamli guvohnomasi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2020-yil 29-avgust kuni 1106-sonli guvohnomaga binoan chop etiladi. "NamDU Ilmiy Axborotnomasi" elektron nashr sifatida xalqaro standart turkum raqami (ISSN-2181-1458)ga ega NamDU Ilmiy-texnikaviy Kengashining 2023-yil 10-martdagi kengaytirilgan 3-sonli yig'ilishida muhokama qilinib, ilmiy to'plam sifatida chop etishga ruxsat etilgan (Bayonnoma № 3). Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

11. Эгамбердиева, Т. А., and О. А. Тоштемиров. "талабаларнинг жисмоний маданиятини ривожлантиришда инновацион ёндашувнинг зарурияти." *Fan-Sportga* 2 (2021): 57-59.
12. Абидович Т. О. Научно-педагогическая необходимость повышения компетентности учителей физического воспитания и спорта // Журнал современной философии, социальных и гуманитарных наук «Периодика». – 2023. – Т. 14. – С. 129-132.

UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTEBLARDA FIZIKA FANIDAN MASALALAR YECHISHDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH.

Soyibnazarov Abbosjon Ikromjonovich

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti

Farg'ona filiali o'qituvchisi.

Annotasiya: Ushbu maqolada o'quvchilarning umumta'lim maktablarida fizika darslarida olgan bilimlarini amaliyotda, xususan, masalalar yechishda qo'llash yo'llari va o'quv faoliyatida alohida ahamiyatga ega ekanligi haqida fikr yuritiladi. Agar talaba o'zlashtirilgan bilimlaridan masalalar yechishda foydalanish bo'yicha mustaqil qaror qabul qilsa, bu o'zlashtirilgan bilimlarning mustahkamligidan dalolat beradi.

Tayanch tushinchalar: fizika, metodlar, innovatsion texnologiya, avtomatlashtirish, kompyuter texnikasi, basic, pascal, algoritm.

Agar texnik rivojlanishning hozirgi bosqichida fizika fanining umumiy o'quv yukining taxminan 1/3 qismi (7-11 sinflarida) o'quvchilarning mustaqil ishlari, ayniqsa muammolarni hal qilish bilan qoplanishini hisobga olsak, u holda biz ushbu mavzuning dolzarbligini tasavvur qilishimiz mumkin. Hozirgi bosqichda umumta'lim maktablarining fizika fani o'qituvchilari darsda samaraliroq metodlar va innovatsion texnologiyalardan foydalanishga intilmoqdalar, chunki zamonaviy sharoitda an'anaviy usullar bilan yuqori natijalarga erishish qiyin. Shu sababli, yangi samarali usullar va texnologiyalarni qo'llash orqali muammoni hal qilish mumkin, deb hisoblaymiz.

Kompyuterdan foydalanish fizika kursining murakkab matematik hisob-kitoblarni talab qiladigan va talabalardan ko'p vaqt talab qiladigan alohida bo'limlaridagi masalalarni yechishda hisob-kitoblarni avtomatlashtirishga yordam beradi. Vaqtni tejash orqali ko'proq nazariy materialni o'rganish yoki topshiriqlarda mavjud bo'lgan jismoniy hodisalar va jarayonlarni bosqichma-bosqich vizual tushuntirish hamda vazifalar doirasini kengaytirishdan iborat. Kompyuter texnikasidan foydalanish o'quv vaqtining intensivlashuvi hisobiga talabalarda yanada mustahkam amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirish imkonini beradi.

Kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda fizikadagi muammolarni samarali hal qilish uchun siz quyidagilardan foydalanishingiz mumkin:

- a) mavzu mazmunining elektron darslikda ko'rinishi, mustaqil o'rganishga erishish;
- b) umumiy fizika kursi bo'yicha tuzilgan modellar;
- d) muammolarni hal qilishda algoritmik tillarda (BASIC, PASCAL) berilgan algoritm asosida tuzilgan dasturlarni amalga oshirishni amalga oshirish;
- e) kompyuter kalkulyatori rejimi.

Ko'p yillik ish tajribasi shuni ko'rsatadiki, fizika bo'yicha masalalarni muvaffaqiyatli yechishda uning mazmunini anglash, ya'ni obrazli tafakkurni mantiqiy fikrlashga bosqichma-

bosqich o'tish katta ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, topshiriqlar tarkibidagi fizik hodisa va jarayonlarni o'quvchilarga dinamik, rangli va vizual tarzda etkazishda kompyuterning o'rni ajralmasdir. Bu "Optika" dagi bitta muammoni hal qilishda aniq namoyon bo'ladi.

1-vazifa. Balandligi $h = 1,7$ m bo'lgan odam $u = 1$ m / s tezlikda ko'cha chiroqqa qarab ketmoqda. Vaqtning ba'zi nuqtalarida odamning soyasining uzunligi $l_1 = 1,8$ m bo'lgan. Biroz vaqt o'tgach, $t = 2$ s, soyaning uzunligi $l_2 = 1,3$ m ga teng bo'ldi. Fonar qaysi H balandlikda ishlaydi.

O'qituvchi masalani hal qilishda ko'rsatilgan sxemaga e'tibor qaratadi, vizualizatsiyadan to'g'ri foydalanishga harakat qiladi, tegishli ko'rsatmalar va ma'lumotlarni hisobga oladi. U o'quvchilarga masala mazmunini yaxshi anglab olishga harakat qilishi kerak. Bunday tushuntirish sinfdagi barcha o'quvchilarning jarayonda faol ishtirok etishiga olib keladi yechimlar. Muammoning algoritmik yechimi uchun obrazli fikrlash (rasmiy mantiq) tafakkurning algoritmik jarayoniga o'tkazilishi kerak. Ya'ni, masalani yechish qoidasiga asosan, avval analitik tahlil o'tkaziladi, so'ngra tegishli algoritmdan foydalanib, kerakli amallar bajariladi. Barcha talabalarning diqqatini tegishli operatsiyalarga qaratish orqali ularning masalani mustaqil hal qilishda faol ishtirok etishi va pirovardida ushbu bo'limni yaxshi o'zlashtirishi ta'minlanadi.

Biz fizikaning barcha sohalaridagi masalalarni yechishda ham xuddi shunday yondashuvdan foydalanishimiz mumkin.

Ko'p yillik tajriba shuni ko'rsatadiki, algoritmik mantiqqa moslashuvchan o'tish talabalarda formal mantiqning shakllanishi bilan belgilanadi. Ular jismoniy hodisalar va jarayonlarni osongina o'zlashtiradilar.

Fizikaning ayrim bo'limlari va mavzulari bo'yicha (molekulyar-kinetik nazariya, elektrodinamika, atom fizikasi va kvant mexanikasi asoslari) masalalarni yechishda o'qituvchilar va talabalar hisob-kitoblarga ko'p vaqt ajratadilar. Shu bilan birga, ijodiy fikrlashni rivojlantirish o'rniga, zerikarli ish mexanik qayta yozishga olib keladi.

O'tkazilgan kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, o'qituvchi fizika fanining barcha bo'lim va mavzulariga oid masalalarni yechishda ko'p vaqtini o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish o'rniga, aniqlik berishga, shuningdek, estetik talablarga javob bermaydigan doskalarga chizilgan chizmalarga ko'p vaqt sarflaydi. fikrlash, ular mexanik nusxa ko'chirishga olib keladi. Shuning uchun elektron darsliklarda mavjud bo'lgan tayyor modellardan foydalanish alohida ahamiyatga ega. O'tkazilgan tajribalar shuni ko'rsatadiki, maktab fizika kursining barcha bo'limlarida materiallarni modellashtirish asosan yakunlangan (7 - 11). Masalan, agar Siz shunchaki "Ochiq fizika"ning 1.0 va 2.6 versiyalariga e'tibor qaratsangiz, fizikaning butun kursini qamrab oluvchi 85 ta model bilan tanishishingiz mumkin (Mexanika - 10, Molekulyar fizika va termodinamika - 14, Mexanik tebranishlar va to'lqinlar - 6, Elektrodinamika). -19, Elektromagnit tebranishlar va to'lqinlar - 4, Optika - 16, Maxsus nisbiylik nazariyasi asoslari - 2, Kvant fizikasi - 5, Atom yadrosi va atom fizikasi - 9). Muammolarni amaliy hal etishda ularning ahamiyatini bilish qiyin emas.

Keling, oddiy modellardan biriga, Kulon qonuniga ko'ra nuqta zaryadlari orasidagi o'zaro ta'sirning ta'rifiga murojaat qilaylik.

Coulomb qonuniga muvofiq tegishli miqdorlarni kiritish orqali siz muammoni tezda hal qilishingiz mumkin. Talaba bu vazifalarni tegishli tugmalar yordamida bimalol bajarishi mumkin.

Tabiat, texnika va aniq fanlar fanlarini o'qitish mazmuni va metodikasi algoritmik fikrlash madaniyatini shakllantirishda katta imkoniyatlar ochadi. Fizikaning alohida bo'limlari bo'yicha topshiriqlar va topshiriqlar uchun tuzilgan algoritmlarni ushbu bo'limlar uchun yagona yechim

shakli deb hisoblash mumkin. Ushbu printsip bo'yicha ishlab chiqilgan algoritmlar ushbu mavzularni o'zlashtirish darajasini aniqlash uchun umumiy kompyuter dasturini tuzish imkonini beradi.

Fizikadan masalalarni yechishni o'rganish harakatlar dasturiga asoslangan algoritmik yondashuv bo'yicha amalga oshiriladi. Ushbu turdagi dasturlar yo'nalish, ko'rsatmalar va tushuntirishlar shaklida taklif etiladi. Bizga ma'lumki, umumiy masalalar yechish usullariga sintetik va analitik va boshqalar kiradi. Ulardan tashqari, masalaning mohiyatini to'g'ri tushunish imkonini beruvchi, bu jarayonga o'quvchilarda ma'lum qiziqish va rag'bat hosil qiluvchi algoritmik usul ham mavjud. Muammoni hal qilish uchun ko'rib chiqilgan barcha asosiy usullarni kompyuter dasturi yordamida, ularni oldindan algoritm shaklida yozish orqali qo'llash mumkin. Biroq fizikadagi har qanday masalani yechish uning fizik mohiyatini tahlil qilish va modellashtirishdan boshlanadi.

Fizikaning ayrim bo'limlarida shunday fundamental nazariyalar mavjudki, ular orasidagi rasmiy o'ziga xoslikka ko'ra, bir qator masalalar uchun alohida algoritmik dasturlar emas, balki ushbu mavzular bo'yicha kichik tuzatishlar kiritilgan dastur tuzish kifoya. Masalan, mexanikada umumjahon tortishish qonuni bilan elektrodinamikadagi Kulon qonunining umumiy o'xshashligi ulardan ko'p masalalarni bitta dastur yordamida yechish imkonini beradi. Qiyosiy ushbu muammolarni hal qilishda tahlil qilish o'quv materialining mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlaydi. Shunday qilib, tortishish va Kulon kuchlarini birlashtirgan yagona dasturni tuzib, faqat ma'lumotlarni o'zgartirib, har bir mavzu bo'yicha ko'plab muammolarni hal qilish mumkin. Farg'ona viloyati Farg'ona shahridagi 32-umumiy o'rta ta'lim maktabining fizika fani o'qituvchisi L.Rahimova va 34-umumiy o'rta ta'lim maktabning fizika fani o'qituvchisi Sh.Yunusaliyevlar fizika fani bo'yicha tajriba sinov darslari olib borishdi, mashg'ulotlar davomida katta muvaffaqiyatlarga erishildi.

Yuqorida ta'kidlanganidek, fizika kursi bo'yicha ko'pgina masalalarni yechish kompyuter kalkulyatori rejimida amalga oshirilishi mumkin. Ushbu rejim ikki yo'nalishda ishlatilishi mumkin.

Birinchidan, ishlaydigan kalkulyator eng yuqori darajali raqamlarni hisoblab chiqadi. Ikkinchi yo'nalish geometrik va trigonometrik hisoblar, turli raqamlar tizimlari o'rtasidagi munosabatlarni topish, standart funktsiyalarni hisoblash, statistikani yuritish va teskari funktsiyalarni aniqlash kabi operatsiyalarni bajarishga yordam beradi.

Shu bilan birga, bir qator masalalarni yechishda talab qilinadigan turli burchakli trigonometrik funktsiyalarni aniqlash maxsus jadvallar yordamida yoki hisob-kitoblarni amalga oshirish orqali amalga oshirilishi kerak. Yuqoridagi ikkalasida ham ba'zi hollarda vaqt yo'qotiladi va noto'g'ri javoblar olinadi. Biroq, kalkulyator rejimining imkoniyatlaridan foydalangan holda, trigonometrik funktsiyalar avtomatik ravishda hisoblanadi.

Shu maqsadda siz zamonaviy mini elektron qurilmalar (mobil telefonlar, ba'zi soatlarda joylashtirilgan kalkulyatorlar) va kalkulyatorlarning imkoniyatlaridan foydalanishingiz mumkin. Ushbu kalkulyatorlardan istalgan joyda foydalanib, muammoni hal qilishingiz mumkin, chunki ular hisoblash va dasturlash, shuningdek, chop etish moslamalariga ega. Ushbu turdagi kalkulyatorlarda oddiy tsiklik bloklarni yaratish orqali siz takroriy harakatlarni hisoblashingiz, o'tishni yaratish va katta raqamlar bilan ishlash shartlarini tekshirishingiz mumkin.

Kompyuterlardan foydalanish hisob-kitoblari katta va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan keskin va zerikarli masalalarni oson va tez hal qilishga yordam beradi.

O'tkazilgan tadqiqotlar quyidagi xulosalar va takliflar chiqarishga imkon beradi, biz ushbu jarayonda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish tamoyillarini quyidagi tarzda umumlashtirishni maqsadga muvofiq deb bilamiz:

- talabalarning nisbatan erkinligi;
- o'quvchilar o'z imkoniyatlarini to'g'ri baholagan holda, hal qilinayotgan muammoning qiyinlik darajasini avtomatik ravishda sozlash;
- aniq vazifa uchun ma'lumotlarni shakllantirish, tasodifiy miqdoriy generator yordamida topshiriqni to'liq individuallashtirish uchun;
- o'quvchilarning algoritmlar uchun dasturlarni o'z-o'zidan tuzish ko'nikma va malakalarini o'zlashtirish;
- talabalarning masalalarni yechishdagi xatolarini tahlil qilish, ularning sabablarini aniqlash va nazariy materiallarni takrorlash asosida tegishli takliflarni avtomatlashtirish;
- o'qituvchini to'liq va har tomonlama xabardor qilish, yo'l qo'yilgan xatolarni tahlil qilish, ular tomonidan hal qilingan vazifalarni ob'ektiv baholash, o'quv natijalarini arxivda saqlash;
- o'quv materialini o'zlashtirish va muammoni hal qilish uchun ko'nikma va malakalarni egallashda qiyinchilik tug'ilganda talabalarning o'qituvchi bilan bog'lanish qobiliyati.

Ushbu tamoyillarga amal qilgan holda, siz kompyuterdan muammoni hal qilishning quyidagi hollarda foydalanishingiz mumkin:

- yangi material bo'yicha masalalarni yechish usullarini o'zlashtirishda; umumlashtiruvchi tekshiruvlarni o'tkazishda;
- (o'tkazib yuborilgan) dars materialini mustaqil o'rganishda;
- ijodiy fikrlashni, murakkabroq muammolarni hal qilishda ko'nikma va malakalarni rivojlantirishda;
- o'qituvchi o'quvchilar uchun qulay vaqtda ishni tekshirganda.

Darsda qo'llaniladigan dasturlarni ishlab chiqishda quyidagi savollarning to'g'ri yechilishiga alohida e'tibor berish kerak:

- asosiy qonuniyat va qoidalardan tashkil topgan nazariy qismning o'zlashtirilganlik darajasini aniqlash;
- topshiriqlar shartlarini, hal qilish bo'yicha ko'rsatmalar va dasturlarni, ish rejimini to'g'ri tanlash;
- muammoni hal qilish bo'yicha bosqichma-bosqich nazoratni tashkil etish va individual natijalarning to'g'riligini nazorat qilish;
- masalani yechish natijalarini baholash va xatolarni tahlil qilish uchun kichik dasturlardan to'g'ri foydalanish;
- taklif etilayotgan vazifalarning turli darajadagi murakkabligini ta'minlovchi kichik dasturlar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish.

Xulosa

Ushbu maqolada tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, o'quvchilarning muammolarni hal qilishdagi ba'zi qiyinchiliklari o'qituvchining darsda tegishli ko'rinishni yarata olmasligi va ko'p vaqt sarflashining natijasidir.

Hisob-kitoblar natijasida o'quvchilar doskadan masalalar yechishlarini mexanik ravishda qayta yozishlari bilan yakunlanadi. Garchi bu vaqt mobaynida kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda ular ko'proq nazariy bilimlarni, amaliy ko'nikma va malakalarni o'rganishlari



mumkin edi. Bunday kamchiliklarni bartaraf etish uchun fizika fanidan masalalarni yechishda kompyuter texnikasini qo'llashning quyidagi yo'nalishlarini taklif qildik:

- a) elektron darslik yordamida masalalarning mohiyatini aks ettiruvchi to'g'ri ko'rinishni ta'minlash;
- b) ma'lumotlarni aniq modellarga kiritish;
- v) fizikaning turli sohalarida bayon etilgan fundamental nazariyalar uchun umumlashtirilgan algoritmlar asosida yagona dasturni (PASJAL tilida) tuzish va amalga oshirish;
- d) kompyuterning kalkulyator rejimidan foydalanib masalalar yechish .

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. V.A., Slutskiy A.M. Fizikadan masalalarni kompyuterda yechish: O'qituvchi uchun kitob . M: Ta'lim, 1999, 256 b.
2. Ismoilov I.N., Abdullaev D.S. O'quv qurollari va yangi axborot texnologiyalari. Ularni o'qitishda qo'llash metodikasi (ozarbayjon tilida). Boku, 2006, 358 b.
3. Kondratiyev A.S., Priyatkin N.A. Fizika o'qitishning zamonaviy texnologiyalari. Sankt-Peterburg universiteti nashriyoti, 2006. 341p.
4. Ochiq fizika "Versiya 2.6.". Tahrir qilgan prof.S. M. Kozel. Fizika. (Elektron disk) M:, 2005 yil.
5. Rymkevich A.P. Fizikadan muammolar "Maarif". B:, 1991 yil.
6. Fizika fanidan 7-11-sinf seriyasi sizning o'qituvchingiz. (Elektron disk). M:, 2005 yil
7. A.I.Soyibnazarov. "The Purpose, Objectives And Status Of Training School Teachers Using An Online Platform." JournalNX 6.09: 67-71.
8. Yaglom. N.M. Tasviriy fikrlash, algoritmik fikrlash, kompyuterlar // Psixologiya savollari // M:, 2005, № 5 I. N. Ismoilov Doc . LGPU



134	“Informatika fanlarini o‘qitishda muammoli ta’lim texnologiyalari” modulini o‘qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va interfaol metodlarning integratsiyasi	
	Maxmudova I.I, Madraximova M.A	706
136	Birinchi sinf ona tili va o‘qish savodxonligi darsligida berilgan topshiriqlar diktant yozishni o‘rganishning poydevori.	
	Abdulxayeva M.U	711
137	Professional ta’lim yo‘nalishi talabalarida ijtimoiy kompetentlikni rivojlantiruvchi omillar	
	Ibroximov M.A	714
138	Malakali belbog‘li kurashchilarni chaqqonlik sifatlarini rivojlantirish	
	Atajanov M.U	718
139	Ingliz tilini o‘rganishda talabalar ijodiy faoliyatini rivojlantirish modeli	
	Berdiyeva M.X	722
140	Inklyuziv o‘quv muhitini tashkil etishda pedagogik-psixologik aspektlarning qo‘llanilishi	
	Oppoqxo‘jayev X.A ..	728
141	Yoshlarni kasbiy hunarga o‘rgatishning zamonaviy imkoniyatlari va yechimlari	
	Erkaboyeva N.Sh.	733
142	Insonparvarlik” tushunchasining ontogenezi va tavsifi	
	Talabova D.T ..	738
143	Buyuk olimlarimiz asarlarida yasashga doir geometrik masalalar	
	Mamadjanova M.K., Karimova K.R., Muzaffarova D.B	744
14	Bosqon uloqtiruvchilarning mashg‘ulot jarayonida pedagogik nazorat	
	Ro‘zmatov I.E	749
145	Umumiy o‘rta ta’lim maktablarda fizika fanidan masalalar yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish	
	Soyibnazarov A.I	757
146	Arab-Musulmon diniy falsafasida tasavvufiy g‘oyalarning shakllanishi	
	Mirzayev A.A ..	762
147	Bo‘lajak jismoniy tarbiya o‘qituvchilarida intellektual-ijodiy kompetentlikni rivojlantirish texnologiyasi	
	Xabibullayev U	768