

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI



FIZIKA, MATEMATIKA VA
INFORMATSION
TEXNOLOGIYALARNING INNOVATSION
RIVOJLANISHDAGI O'RNI

mavzusidagi Respublika ilmiy-nazariy anjumani

MATERIALLARI

(Buxoro shahri 2023 yil 22-dekabr)

BUXORO – 2023

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI



FIZIKA, MATEMATIKA VA
INFORMATSION
TEXNOLOGIYALARNING INNOVATSION
RIVOJLANISHDAGI O‘RNI

mavzusidagi Respublika ilmiy-nazariy anjumani

MATERIALLARI

(Buxoro shahri 2023 yil 22-dekabr)

BUXORO – 2023

“Fizika, matematika va informatsion texnologiyalarning innovatsion rivojlanishdagi o‘rni” mavzusidagi Respublika ilmiy-nazariy anjuman dasturiy qo‘mita tarkibi.

1. B.B. Ma‘murov – Buxoro davlat pedagogika instituti rektori, rais;
2. Sh.N. Murodov – Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, rais muovini;
3. E.M. Muxtorov – O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor, a‘zo;
4. M.Ya. Ergashev – O‘quv uslubiy bo‘lim boshlig‘i, a‘zo;
5. R.A. Qo‘ldoshev – Ilmiy – tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy pedagogik kadrlar tayyorlash bo‘limi boshlig‘i, a‘zo;
6. A.R. Jo‘rayev – Aniq va tabiiy fanlar fakulteti dekani, a‘zo;
7. T.R. Ro‘ziyev – Aniq fanlar kafedrasini mudiri, a‘zo;
8. G‘.G‘. Qurbonov – Aniq fanlar kafedrasini dotsenti, a‘zo;
9. N.N. Zaripov – Aniq fanlar kafedrasini dotsenti, a‘zo;
10. N.O. Jo‘rayeva – Aniq fanlar kafedrasini dotsenti, a‘zo;
11. A.Sh. Rashidov – Aniq fanlar kafedrasini dotsenti, a‘zo;
12. D.H. Fayziyeva – Aniq fanlar kafedrasini katta o‘qituvchisi, kotib;

Mas‘ul muharrir:

A.R. Jo‘rayev – p.f.f.d. (PhD), professor
T.R. Ro‘ziyev – f.-m.f.f.d., (PhD), dotsent.

Taqrizchilar:

Z.I. Boltayev – f.-m.f.d., dotsent.
N.N. Zaripov – p.f.f.d. (PhD), dotsent.
A.Sh. Rashidov – p.f.f.d. (PhD).

Tahrir hay‘ati:

N.O. Jo‘rayeva – p.f.f.d. (PhD).
H.G. Najmuddinov – f.-m.f.n., dotsent.
M.R. Nazarov – t.f.n., dotsent.

KIRISH SO‘ZI

p.f.d. (DSc), professor Ma‘murov Bahodir Baxshulloyevich

Assalomu alaykum, hurmatli anjuman ishtirokchilari, mehmonlar va qadrli ustozlar!

Bugungi anjumanda masofadan turib o‘zining qimmatli vaqtini ayamadan ishtirok etayotgan hamkorlarimiz, oliy ta’lim muassasasi professor-o‘qituvchilariga o‘zimizning minnatdorchiligimizni bildiramiz.

Ma’lumki, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning 2019 yil 8 oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” PF-5847-son, 2020 yil 5 oktyabrdagi “Raqamli O‘zbekiston-2030 strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079- son hamda 2022 yil 28 yanvardagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” PF-60-son Farmonlari, 2021 yil 18 fevraldagi PQ-4996-sonli “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi, 2021 yil 1 apreldagi “Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirishdagi davlat boshqaruvini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-5047-son Qarorlari, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 31 dekabrda “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim jarayonini tashkil etish bilan bog‘liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 824-son qarori, 2020 yil 23 sentyabrdagi O‘RQ-637-conli O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni oliy ta’lim tizimini tubdan isloh qilishga asos bo‘lib xizmat qiladi.

Assalomu alaykum, hurmatli anjuman ishtirokchilari, mehmonlar va qadrli ustozlar!

Bugungi anjumanda masofadan turib o‘zining qimmatli vaqtini ayamadan ishtirok etayotgan hamkorlarimiz, oliy ta’lim muassasasi professor-o‘qituvchilariga o‘zimizning minnatdorchiligimizni bildiramiz.

Ma’lumki, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning 2019 yil 8 oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” PF-5847-son, 2020 yil 5 oktyabrdagi “Raqamli O‘zbekiston-2030 strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079- son hamda 2022 yil 28 yanvardagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” PF-60-son Farmonlari, 2021 yil 18 fevraldagi PQ-4996-sonli “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi, 2021 yil 1 apreldagi “Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va

innovatsion rivojlantirishdagi davlat boshqaruvini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-5047-son Qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 31 dekabrda "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bog'liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 824-son qarori, 2020 yil 23 sentyabrda O'RQ-637-sonli O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni oliy ta'lim tizimini tubdan isloh qilishga asos bo'lib xizmat qiladi.

Ta'limning fan va ishlab chiqarish bilan integratsiyasining asosli mexanizmlarini ishlab chiqish, uni amaliyotda joriy etish, o'qishni, mustaqil bilim olishni individuallashtirish, masofaviy ta'lim tizimi texnologiyasi va vositalarini ishlab chiqish va o'zlashtirish, yangi pedagogik hamda axborot texnologiyalari asosida modul hamda hemis tizimidan foydalangan holda talabalar o'qishini jadallashtirish ana shunday dolzarb vazifalar sirasiga kiradi.

Shu nuqtai nazardan bugungi "Fizika, matematika va informatsion texnologiyalarning innovatsion rivojlanishdagi o'rni" nomli Respublika ilmiy-nazariy anjumani mavzusi dolzarb ahamiyatga ega.

Yuqori malakali pedagog kadrlarga bo'lgan talablar ortib borayotgan hozirni sharoitda barkamol yosh avlodni asrlar davomida shakllanib kelayotgan umuminsoniy va milliy qadriyatlar ruhida tarbiyalash layoqatiga ega bo'lgan, fanning fundamental asoslarini puxta egallagan, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini yaxshi o'zlashtirib olgan ijodkor pedagog kadrlarni shakllantirishni talab etiladi. Bunday vazifalarni bajarish mavjud ta'lim tizimini mukammallashtirishni, uni hozirgi zamon talablariga mos rivojlantirishni, xususan oliy ta'lim paradigmasini zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini o'zlashtirishga, oliy ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid fundamental bilimlari mustahkam egallashga qodir pedagoglar tayyorlashga yo'naltirishni taqazo etadi.

Bu borada anjumanda ishtirok etayotgan barcha ma'ruzachilarga, chiqish qiladigan professor-o'qituvchilar, amaliyotchi-mutaxassislar va ilmiy izlanuvchilarga muvaffaqiyat tilagan holda anjumanni ochiq deb, e'lon qilaman. E'tiborlaringiz uchun rahmat!

Communicative competence in music lessons is also the art of communicating with musical works. In music lessons, musical pieces are a subject of communication and a means of communication. Perceived, meaningful, conscious, artistically performed musical material is also the result of communicative dialogue.

The following pedagogical technologies, methods and methods are used in the development of communicative competence.

Summary.

Therefore, pedagogical technologies, methods and techniques create favorable conditions for achieving a high level of development of basic competencies in music lessons. On the other hand, each student, as a subject of educational and cognitive activities, forms his own musical and creative personality, capable of self-development in various types of activities, knowing the level of development of his competencies.

Music lessons, active creative music creation become life lessons for boldly entering the modern situation, being able to creatively master the problem in achieving goals.

List of used literature:

22. Bepalov, P.V. Computer competence in the context of personality-oriented learning Text. / P.V. Bepalov // Pedagogy. -2003.- No. 4. -WITH. 41-45.

23. Kukushkina, O.I. Computer program for children with developmental disabilities O.I. Kukushkina Text. // Pedagogy: scientific and theoretical journal. - 2001. No. 6. - pp. 33-39.

24. Lepskaya, H.A. Computer technologies in the development of artistic abilities of secondary school students Text: dissertation. Ph.D. ped. Sciences: 13.00.01. / N.A.Lepskaya. -M., 1999. 165 p.

25. Pravotorova, I.B. Computer in music lesson Text. / I. B. Pravotorova // Art, science, technology: ways of connecting. Ufa, 1990.1. pp. 219-220.

26. Priselkov, A.S. Computer technologies in the formation of professional creative activity of musicians Text: dissertation. Ph.D. ped. Sciences: 13.00.02 / A.S.Priselkov. Krasnodar, 2003. - 177 p.

SPORT MAKTABLARI TA'LIM JARAYONIGA MASOFAVIY TA'LIM PLATFORMASINI JORIY ETISH BOSQICHLARI

Atamuradov Jamshid Jalilovich
Buxoro davlat universiteti doktoranti

Kalit soʻzlar. *Masofaviy taʼlim, masofaviy taʼlim platformasi, masofaviy oʻqitish, texnologiya, taʼlim, interfeys, dizayn, sport maktablari, oʻquv jarayoni, sport maktablari, maqsadli auditoriya, rollar, bosqichlar.*

Annotatsiya. *Axborot texnologiyaning rivojlanishi bilan birgalikda masofaviy taʼlim ham shiddat bilan ommalashib borayotgan taʼlim usuliga aylanmoqda. masofaviy taʼlim - ommaviy ochiq onlayn kurslardan (MOOC) virtual darslar va laboratoriyalar, sinflarga qadar - taʼlimni davom ettirishni istagan, yangi yangi yoʻnalishlarda oʻz bilimlar darajasini oshirishni istagan odamlar uchun moslashuvchan va juda qulay imkoniyatdir. Biroq, masofaviy taʼlim komponentlaridan maksimal darajada foydalanish uchun maʼlum bosqichlar va talablar bajarilishi kerak.*

Taʼlim jarayonlarining barcha bosqichlarida masofaviy taʼlim texnologiyalardan foydalannish, taʼlim sifatini oshirishga va oʻquv jarayonini yanada ososlashtirishga yordam beradi. Ushbu maqsadga erishish uchun ishlab chiqilgan platforma uchun talablar toʻplangan ish, yaʼni biznes talablari, funksional talablar aniqlanadi va loyihaning chegaralari va cheklovlari oʻrganiladi. Funksional talablarni tavsiflashdan tashqari, dizayn taxminlari va bogʻliqliklari koʻrib chiqiladi. Talablar shakllantirilgandan soʻng, foydalanuvchi interfeysi loyihalashtiriladi, yaʼni platformaning maqsadli auditoriyasi belgilar usuli yordamida aniqlanadi, har bir belgi uchun foydalanuvchi ssenariylari aniqlanadi va sayt navigatsiya sxemasi ishlab chiqiladi. Interfeys dizaynining yakuniy qismi platformaning interaktiv prototipini yaratishdan iboratdir.

Taʼlim uchun raqamli onlayn platformalar yordamida hal qilinadigan uchta asosiy vazifa mavjud:

- ✓ Masofaviy taʼlim, shuningdek bilimlarni nazorat qilish talabalar;
- ✓ Oʻquvchilarning taʼlim olish va malaka oshirish jarayonini avtomatlashtirish;
- ✓ Taʼlimning turli yoʻnalishlari boʻyicha treninglar tashkil etish;

Sport maktablari uchun masofaviy oʻqitish platformasini yaratish jarayoni bir necha bosqichlardan iborat. Ushbu bosqichlarni biz quyidagicha tahlil qildik:

Masofaviy taʼlim platformasini yaratish va joriy etish bosqichlari:

➤ Maqsadli auditoriya xususiyatlarini tahlil qilish va baholash – masofaviy oʻqitish platformasi qaysi auditoriyaga, yaʼni taʼlim bosqichlarining aynan qaysi biriga moʻljallanganligini aniqlash va uning bu bosqichidagi samaradorligini tahlil qilishdir.

➤ Maqsad va vazifalarni belgilash – yaratiladigan masofaviy o‘qitish platformasi qaysi muammoni hal qilinishi va o‘qitish jarayonidagi qanday vazifalarni bajarilishi aniq belgilanish lozim.

➤ Masofaviy ta'lim portali tuzilmasini yaratish – ko‘zlangan maqsadlarga erishish uchun yaratiladigan masofaviy o‘qitish portalining loyihasini va modelini shakllantirish zarur.

➤ Masofaviy ta'lim portalida amalga oshirish uchun texnologiyalar va xizmatlarni tanlash - Saytning maqsadi va tuzilishi aniq bo‘lsa, har doim o‘quv jarayonini va natijani kuzatish bosqichlarini amalga oshirish uchun texnologik echimlarning bir nechta variantlari mavjud;

➤ Texnik shartlarni ishlab chiqish - Maqsad va vazifalarni qayd etish, yaratish jarayonida foydalaniladigan barcha bosqichlar, texnologiyalar va xizmatlarni tavsiflash zarur;

➤ Masofaviy o‘qitish portali hujjatlarining loyihaviy modelini yaratish - ya’ni o‘quv kursi tuzilmasini loyihalash va o‘zlashtirilgan bilimlar darajasini nazorat qilish;

Yuqoridagilardan kelib chiqib biz sport maktabda masofaviy ta’limni joriy etish uchun kerakli talablarni ishlab chiqdik.

- ❖ Masofadan o‘qitish tizimining mavjudligi;
- ❖ Ma'ruzalarni va videodarslarni yozish uchun fan o‘qituvchilarini multimedia va interaktiv o‘quv vositalari bilan jihozlash;
- ❖ Elektron axborot va ta'lim muhitiga kirishni ta'minlaydigan yuqori tezlikdagi kompyuter tarmog‘ining mavjudligi;
- ❖ Elektron axborot-ta'lim muhitining ishlashi uchun server uskunalarning mavjudligi;
- ❖ Elektron ta'lim resurslarini yaratish, saqlash, etkazib berish va ulardan foydalanish maqsadida pedagog xodimlar uchun mavjud bo‘lgan dasturiy vositalarga ega bo‘lishi;
- ❖ Axborot resurslariga kirish tartibi ishlab chiqilgan va tasdiqlangan bo‘lishi;
- ❖ Qo‘shimcha dasturiy vositalarda ishlash bo‘yicha o‘qituvchilarni tayyorlov darajasi qo‘llaniladigan texnologiyalarga mos ravishda ta'minlanishi kerak;

Xulosa. Olib borilgan tadqiqot muammosini yechimiga bag‘ishlangan adabiyotlarning tahlili va sport maktabidagi fan o‘qituvchilari o‘rtasida so‘rov o‘tkazishda olingan ma'lumotlar, sport maktab o‘quvchilarini o‘qitish uchun onlayn ta'lim platformasini ishlab chiqish dolzarbligini tasdiqlaydi.

O‘qituvchilar nuqtai nazaridan, bunday platforma konstruktorlik funksiyalariga ega bo‘lishi kerak, bu o‘qituvchiga mavjud o‘quv fanidan didaktik vazifalar bo‘yicha tartiblangan, materialni o‘zining ishlanmalari bilan to‘ldirish

qobiliyatiga ega bo'lgan darsini yaratishga imkon beradi. Sport maktabidagi o'qituvchilar o'rtasida masofaviy ta'limni o'tkazish tajribasi ta'lim mazmunini tayyorgarlik darajalari, didaktik vazifalar, shuningdek, o'quvchilarning shaxsiy ehtiyojlari bo'yicha shaxsiylashtirish zarurligini ko'rsatadi. Aralashirilgan ta'limga ustunlik, eng samarali sifatda, har qanday bosqichda o'quv jarayoniga onlayn platformadan o'quv materialining alohida elementlarini/bloklarini integratsiya qilish imkoniyati bilan yangilanadi.

Masofaviy ta'lim tizimi o'zining bilimni oshirmoqchi yoki ta'limini davom ettirmoqchi bo'lgan foydalanuvchilar uchun moslashuvchan va juda qulay imkoniyatlarni taqdim etadi. Biroq, onlayn ta'limdan maksimal darajada foydalanish va samarali natijalarga erishish uchun ma'lum bir texnik va texnologik talablar ham bajarilishi kerak. Bularga misol tariqasida mustahkam internet aloqasi, tarmoqqa ulangan kompyuter yoki mobil qurilma (smartfon, planshet va x.k.), qo'shimcha multimediya vositalari, onlayn saqlash manba va zaxira nusxalari, dasturiy ta'minot va qo'shimcha ilovalar, tajribali pedagoglarning yuqori malakasi va zamonaviy texnologiyalardan foydalana olish darajasi kiradi. Ushbu texnik va texnologik talablarning barchasiga ega bo'lgandan so'ng onlayn ta'limda muvaffaqiyatga hamda undan ko'zlangan maqsadga erishish mumkin.

Adabiyotlar:

1. Сапа А.В. Поколение Z – поколение эпохи ФГОС // Педагогическая мастерская. Всё для учителя! 2015. № 8(56). С. 1-9.
2. Атамуратов Жамшид Жалилович Роль преподавателя в проектировании этапов построения дистанционного обучения. Журнал “ACADEMY” №10 (61) 2020 год [Электронный ресурс]: URL: <http://academicjournal.ru/home/arkhiv-zhurnala-academy.html>
3. J.J. Atamuradov. Principles of construction of effective information systems. «Science and practice: a new level of integration in the modern world» Conference proceedings 11th International Conference. September, 10 - November, 30, 2020.UK, S Yorkshire, Sheffield DOI: http://doi.org/10.15350/UK_6/11.39 http://scope-science.com/assets/research-article_uk_6_11_39.pdf
4. Атамуратов Ж.Ж. Анализ проблемы организации и управления дистанционного образования в общеобразовательных учреждениях // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2021. 4(85). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/11472>

MUNDARIJA

KIRISH SO‘ZI	4
FIZIKA, MATEMATIKA VA INFORMATSION TEXNOLOGIYALARNING INNOVATSION RIVOJLANISH OMILLARI.....	6
I SHO‘BA	7
FIZIKA, MATEMATIKA VA INFORMATSION TEXNOLOGIYALAR YO‘NALISHIDA PEDAGOGIK FAOLIYAT MAZMUNI VA TARAQQIYOT STRATEGIYALARI.....	7
DIOFANT TENGLAMALARINI TAQQOSLAMALAR YORDAMIDA YECHISH.....	7
BIR KVADRATIK STOXASTIK OPERATOPNING QO‘ZG‘ALMAS NUQTALARI HAQIDA.....	10
ELEKTR VA ELEKTR TOKINI O‘RGANISHDAGI FIZIK OLIMLARNING FANGA QO‘SHGAN HISSALARI.....	13
KVADRATIK FORMANI LAGRANJ USULIDA KANONIK KO‘RINISHGA KELTIRISH.....	17
ANIQ FANLARNI O‘QITISHDA TALABANING KREATIV QOBILIYATINI SHAKLLANTIRISHNING METODIK AHAMIYATI.....	20
TALABALAR MUSTAQIL TA‘LIMINI RIVOJLANTIRISHDA IJTIMOY TARMOQLARDAN FOYDALANISHNING ILMIY METODIK IMKONIYATLARI.....	25
FIZIKADAN AMALIY MASHG‘ULOTLARDA MOBIL DASTURIY VOSITALARDAN FOYDALANISH METODIKASI.....	30
P-ADIK RATSIONAL DINAMIK SISTEMALAR.....	33
IKKINCHI TARTIBLI SIRTNING TENGLAMASIGA KO‘RA UNING TURI VA KANONIK TENGLAMASI.....	36
MAPLE AMALIY PAKETI YORDAMIDA UMUMLASHGAN FRIDRIXS MODELINING SPEKTRAL XOSSALARINI ANIQLASH.....	38
TA‘LIMNING GLOBALLASHUVI DAVRIDA FIZIKA PREDMETI O‘QITUVCHISINI TAYYORLASH.....	41
GUMANITAR FANLAR YO‘NALISHDAGI FIZIKAVIY TUSHUNCHALARNI SHAKLLANTIRISHDA UMUMLASHTURUVCHI JADVALLARDAN FOYDALANISH.....	47
O‘ZBEKISTONDA ELEKTRON TA‘LIMNING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI.....	51
IMPROVEMENT OF E-LEARNING METHODOLOGY IN THE FORM OF CORRESPONDENCE EDUCATION.....	55
CHIZIQLI DASTURLASH NAZARIYASI USULLARI.....	59
MUQOBIL ENERGIYA RESURSLARINI SARFINI TEJASH -UNDAN SAMARALI FOYDALANISH DEMAKDIR.....	64
II SHO‘BA	67
FIZIKA, MATEMATIKA VA INFORMATSION TEXNOLOGIYALAR TA‘LIM YO‘NALISHLARINI O‘RTA MAKTABLARDA TAKOMILLASHTIRISH.....	67

NATURAL WAVES ON THE SURFACE OF A VISCOUS-ELASTIC FLAT AND CYLINDRICAL CAVITY	67
ENERGETIKAGA OID FANLAR BO‘YICHA O‘QUV JARAYONINING ELEKTRON-DASTURIY VA METODIK TA‘MINOTI.....	73
USE OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN IMPROVING STUDENTS' ARTISTIC AND PERFORMANCE SKILLS IN MUSIC CLASSES OF GENERAL SECONDARY SCHOOLS.	79
BIKVADRAT TENGLAMALARNI KVADRATIK TENGLAMAGA KELITIRILADIGAN USULLARDAN FOYDALANIB O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	85
ZAMONAVIY AXBOROT TEXNALOGIYALARI ORQALI MATEMATIKA FANINI O‘QITISHNING YANGICHA METODLARI.....	89
GEOMETRIYA FANINING TO‘G‘RI TO‘RTBURCHAK YUZI MAVZUSINI O‘QITISHDA INTERFAOL METODLARNING O‘RNI.....	92
METHODOLOGY OF USING COMPUTER TECHNOLOGIES IN MUSIC CLASSES OF GENERAL SECONDARY SCHOOLS. (IN THE CASE OF GRADES 5-7).....	96
METHODOLOGY OF USING COMPUTER PROGRAMS IN MUSIC CULTURE LESSONS OF GENERAL SECONDARY SCHOOLS.....	102
PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MUSIC PERCEPTION IN 5TH-7TH GRADE STUDENTS OF GENERAL SECONDARY SCHOOLS.	108
ORGANIZATION OF MUSIC LESSONS WITH COMPUTER PROGRAMS IN 5-7 GRADES OF GENERAL EDUCATION SCHOOLS.....	111
DEVELOPMENT OF 5TH-7TH GRADE MUSIC LESSONS IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS FROM THE POINT OF VIEW OF COMPETENCY-BASED APPROACH TO LESSON ORGANIZATION WITH COMPUTER PROGRAMS.....	114
SPORT MAKTABLARI TA‘LIM JARAYONIGA MASOFAVIY TA‘LIM PLATFORMASINI JORIY ETISH BOSQICHLARI.....	117
BOSHLANG‘ICH TA‘LIM YO‘NALISHIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALAR FANINI O‘QITISHNING INTERFAOL METODLARI: “KEYS-STADI” METODI.....	121
FIZIKA TA‘LIM YO‘NALISHI BITIRUVCHILARIGA O‘RTA MAKTABLARI TOMONIDAN QO‘YILADIGAN TALABLARNI OPTIMALLASHTIRISH.....	124
ENHANCING PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS EDUCATION THROUGH INTERACTIVE METHODS: A COMPREHENSIVE ANALYSIS	128
AYRIM NOAN‘ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI.....	131
MAKTAB O‘QUVCHILARINING MATEMATIKA FANINI MUSTAQIL O‘RGANISHLARIGA IMKON YARATUVCHI INNOVATSION VOSITALAR.	137
KOMBINATORIKA ELEMENTLARI VA ULARN O‘QITISH USULLARI	142
TESKARI MATRITSA, TESKARI MATRITSANI TOPISH ALGORITMI	144