



**BUXORO DAVLAT
PEDAGOGIKA
INSTITUTI**

**BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA
INSTITUTI**

TA'LIM TRANSFORMATSIYASI

ILMIY – METODIK JURNAL

No. 2

INFORMATIKA TA'LIMIDA MULTIMEDIA VOSITALARIDAN FOYDALANISH BO'YICHA XORIJIY VA MILLIY PEDAGOGIK TAJRIBALAR TAHLILI

Hasanov Behzod Normurot o'g'li, Hamroyeva Dilnoza Tohir qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti 1-bosqich magistrantlari

Buxoro, O'zbekiston

hasanov.behzod@gmail.com

dilnoza.hamroyeva@mail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada informatika ta'limida multimedia vositalaridan foydalanishga oid xorijiy va milliy pedagogik tajribalar qiyosiy tahlil qilinadi. Jahon ta'lim amaliyotida keng qo'llanilayotgan interaktiv, vizual va raqamli multimedia texnologiyalarining o'quv jarayoniga integratsiyasi hamda O'zbekiston ta'lim tizimidagi holati o'rganiladi. Tadqiqot natijasida multimedia vositalaridan samarali foydalanishning pedagogik shartlari va amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: multimedia vositalari, informatika ta'limi, pedagogik tajriba, raqamli ta'lim, interaktiv texnologiyalar, xorijiy tajriba, milliy ta'lim, e-learning, vizual o'qitish, ta'lim samaradorligi.

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО И НАЦИОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

Хасанов Бехзод Нормурот угли,

Хамроева Дилноза Тохир қизи,

Бухарский государственный педагогический институт, магистрант 1-го курса

Бухара, Узбекистан

hasanov.behzod@gmail.com

dilnoza.hamroyeva@mail.com

Аннотация. В данной статье проводится сравнительный анализ зарубежного и национального педагогического опыта использования мультимедийных средств в обучении информатике. Исследуется интеграция интерактивных, визуальных и цифровых мультимедийных технологий в учебный процесс в мировой образовательной практике, а также их состояние в системе образования Узбекистана. По результатам исследования разрабатываются педагогические условия и практические рекомендации по эффективному использованию мультимедийных средств.

Ключевые слова: мультимедийные средства, обучение информатике, педагогический опыт, цифровое образование, интерактивные технологии, зарубежный опыт, национальное образование, e-learning, визуальное обучение, эффективность образования.

ANALYSIS OF FOREIGN AND NATIONAL PEDAGOGICAL EXPERIENCE IN USING MULTIMEDIA TOOLS IN INFORMATICS EDUCATION

Hasanov Behzod Normurot ugli,

Hamroyeva Dilnoza Tohir qizi,

Bukhara State Pedagogical Institute, 1st year Master's students

Bukhara, Uzbekistan

hasanov.behzod@gmail.com

dilnoza.hamroyeva@mail.ru

Abstract. This article presents a comparative analysis of foreign and national pedagogical experience in the use of multimedia tools in informatics education. The integration of interactive, visual, and digital multimedia technologies into the educational process in global educational practice, as well as their state in the Uzbekistan education system, is examined. Based on the research findings, pedagogical conditions and practical recommendations for the effective use of multimedia tools are developed.

Keywords: multimedia tools, informatics education, pedagogical experience, digital education, interactive technologies, foreign experience, national education, e-learning, visual learning, educational effectiveness.

Kirish.

Zamonaviy ta'lim tizimi jadal rivojlanayotgan raqamli texnologiyalar sharoitida tubdan o'zgarib bormoqda. Ayniqsa, informatika kabi texnologiyaga asoslangan fanlarda multimedia vositalarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi o'quv samaradorligini oshirishda muhim omilga aylanmoqda. Multimedia vositalari deganda matn, ovoz, grafika, animatsiya va video kabi turli axborot shakllari birlashtirilgan raqamli ta'lim vositalari tushuniladi [1].

Dunyoning yetakchi ta'lim tizimlarida — Finlandiya, Janubiy Koreya, Singapur, AQSh va boshqa mamlakatlarda multimedia vositalarining informatika ta'limiga tatbiqi bo'yicha keng ko'lamli tajribalar to'plangan. Bu tajribalar nafaqat texnik integratsiya, balki pedagogik metodologiyaning tubdan yangilanishini talab qilishini ko'rsatmoqda [2]. O'zbekistonda ham so'nggi yillarda ta'limni raqamlashtirish yo'nalishida muhim qadamlar qo'yilmoqda: «Raqamli O'zbekiston — 2030» strategiyasi, «Bir million dasturchi» loyihasi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ni ta'limga keng joriy etish dasturlari buning yorqin ifodasidir.

Biroq xorijiy tajribalar bilan milliy amaliyot o'rtasida samarali multimedia integratsiyasi bo'yicha qiyosiy tahlillar yetarli darajada amalga oshirilmagan. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi informatika ta'limida multimedia vositalaridan foydalanishga oid xorijiy va milliy pedagogik tajribalarni qiyosiy tahlil etish, samarali jihatlarni aniqlash va milliy ta'lim tizimi uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning dolzarbligi shundaki, bugungi kunda O'zbekistonda maktab va oliy ta'lim muassasalarida informatika darslarini zamonaviy multimedia vositalari asosida tashkil etishga bo'lgan ehtiyoj tobora kuchayib bormoqda. Biroq ko'plab o'qituvchilar multimedia vositalarini sinfda qanday pedagogik maqsadda qo'llash kerakligi, qaysi vositalar qaysi mavzu uchun samaraliroq ekanligi haqida etarli metodik ko'rsatmalarga ega emaslar. Xorijiy pedagogik tajribalar bu masalada muhim yo'nalish beruvchi manba vazifasini o'tashi mumkin.

Tadqiqot obyekti va adabiyotlar tahlili.

Tadqiqot obyekti sifatida informatika ta'limida multimedia vositalarining pedagogik imkoniyatlari, ularning o'quv jarayoniga integratsiyasi hamda xorijiy va milliy pedagogik tajribalar tanlangan.

Xorijiy ilmiy adabiyotlarda multimedia vositalarining ta'limdagi o'rnini ko'p jihatdan o'rganilgan. Mayer (2009) o'zining multimedia ta'limi nazariyasida vizual va auditiv axborotning bir vaqtda taqdim etilishi o'quv samaradorligini sezilarli oshirishini isbotlagan [3]. Clark va Mayer (2016) tadqiqotlari multimedia ta'lim nazariyasining «kogerentlik», «modallik» va «redundanslik» tamoyillarini ishlab chiqib, ularning amaliy tatbiq shartlarini belgilab bergan [4].

Finlandiya tajribasini o'rgangan Niemi va Multisilta (2016) maktab ta'limida multimedia loyihalari orqali o'quvchilarda ijodkorlik, hamkorlik va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish metodikasini ishlab chiqqan [5]. Janubiy Koreya ta'lim tizimida Sun va Dong (2020) multimedia asosidagi «flipped classroom» (teskari sinf) modelini joriy etish natijalari o'rtacha akademik ko'rsatkichlarni 18 foizga oshirganini aniqlagan [6].

Singapur ta'lim vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan «ICT Masterplan» (2019–2023) dasturi multimedia integratsiyasini milliy standart darajasiga ko'tarib, barcha maktablarda interaktiv raqamli muhit yaratishni ta'minlagan [7]. AQSHda «Khan Academy», «Scratch» va «CS Unplugged» platformalari informatika ta'limida multimedia vositalaridan foydalanishning nufuzli namunalari sifatida e'tirof etilgan [8].

Mahalliy adabiyotlarda Saidahmedov (2019) AKT vositalarini ta'limga integratsiya qilishning nazariy-metodik asoslarini ishlab chiqqan [9]. Yo'ldoshev va Usmonov (2021) informatika o'qituvchilarida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish bo'yicha tajriba-sinov ishlari natijalarini nashr etgan [10]. Biroq, xorijiy va milliy tajribalarni qiyosiy tahlil qiluvchi, multimedia vositalarining informatika ta'limidagi samaradorligini aniq mezonlar asosida baholashga oid tadqiqotlar hali yetarli emas — bu ushbu maqolaning ilmiy asoslanganligini ta'minlovchi asosiy «bo'shliq» hisoblanadi.

Qo'llanilgan metodlar.

Tadqiqotda quyidagi ilmiy metodlardan foydalanilgan: (1) xorijiy va milliy pedagogik adabiyotlarni sistemali sharh qilish (systematic review); (2) qiyosiy tahlil metodi — turli mamlakatlar tajribalarini belgilangan mezonlar asosida solishtirishning; (3) tarkibiy tahlil — multimedia vositalarining pedagogik imkoniyatlarini komponentlarga ajratib o'rganish; (4) umumlashtirish va xulosalash — samarali jihatlari va milliy ta'limga moslashtirish imkoniyatlarini aniqlash.

Qiyosiy tahlil uchun mezonlar sifatida quyidagilar tanlandi: multimedia vositasining turi va funktsional imkoniyatlari; o'quv jarayonidagi qo'llanish shakli; pedagogik samaradorlik ko'rsatkichlari

(akademik natijalar, o'quvchi faolligi); o'qituvchi tayyorgarligiga qo'yiladigan talablar; milliy sharoitga moslashtirish imkoniyati.

Adabiyotlar tanlashda 2009–2024-yillar oralig'ida nashr etilgan, Scopus va Web of Science ma'lumotlar bazalarida indekslangan xalqaro maqolalar, shuningdek, O'zbekiston ta'lim vazirligi va milliy universitetlarning ilmiy nashrlari asos qilib olindi. Jami 47 ta manba o'rganildi, shundan 10 tasi to'g'ridan-to'g'ri qiyosiy tahlilga jalb etildi. Manba tanlashning asosiy mezon — multimedia vositalarining pedagogik samaradorligi bo'yicha empirik yoki analitik dalillar mavjudligi bo'ldi.

Olingan natijalar va ularning tahlili.

Xorijiy tajribalar tahlili. Tahlil natijasida xorijiy mamlakatlarda multimedia vositalarini informatika ta'limiga integratsiya qilishning to'rtta asosiy modeli aniqlandi.

Birinchi model — «to'liq raqamli muhit» modeli (Janubiy Koreya, Singapur): barcha o'quv resurslari raqamli shaklda, interaktiv doskalar, planshet qurilmalari va bulut platformalari majmuasidan foydalaniladi. Ushbu model yuqori infratuzilma xarajatlari talab qilsa-da, o'quvchilarda mustaqil o'qish va raqamli ko'nikmalarni bir vaqtda rivojlantiradi. Janubiy Koreya tajribasida ushbu modelni joriy etgandan so'ng informatika bo'yicha xalqaro baholashlarda (PISA) ko'rsatkichlar 12 foizga oshganligi qayd etilgan [6].

Ikkinchi model — «gibrid multimedia» modeli (Finlandiya, Niderlandiya): an'anaviy darslik bilan raqamli multimedia resurslari uyg'unlashtiriladi. O'quvchilar multimedia loyihalari ustida hamkorlikda ishlaydi, natijalarni taqdimot, video yoki infografika shaklida namoyish etadi. Finlandiya tajribasida bu model o'quvchilarning informatika faniga qiziqishini 34 foizga oshirganligi aniqlangan [5].

Uchinchi model — «flipped classroom» (teskari sinf) modeli (AQSh, Avstraliya): o'quvchilar yangi materialni uyda multimedia video-darslar orqali o'rganadilar, darsda esa amaliy mashqlar va muammolarni hal etishga vaqt sarflanadi. Bu model informatika o'qitishida algoritmik tafakkur va dasturlash ko'nikmalarini rivojlantirishda ayniqsa samarali ekanligi isbotlangan [8].

To'rtinchi model — «gamifikatsiya va simulyatsiya» modeli (Estoniya, Niderlandiya): o'quv jarayoniga o'yin elementlari, virtual laboratoriyalar va simulyatsiya muhitlari kiritiladi. Estoniya tajribasida «Code.org» platformasida gamifikatsiya asosida dasturlash o'rgatilganda o'quvchilarning 78 foizi kurs davomida faolligini saqlaganligini ko'rsatdi [2].

Milliy tajriba tahlili. O'zbekistonda informatika ta'limida multimedia vositalaridan foydalanish so'nggi besh yilda sezilarli sur'atda rivojlanmoqda. 2017–2021-yillardagi ta'lim islohatlari davomida umumta'lim maktablarining 92 foizi kompyuter sinflari bilan ta'minlangan, o'quv muassasalarining 78 foizida internet ulanishi ta'minlangan (O'zbekiston Respublikasi Ta'lim vazirligi, 2022).

«Raqamli O'zbekiston — 2030» Strategiyasi doirasida informatika darslarida interaktiv doskalardan foydalanish ommalashtirilib, 2023-yilga kelib 14 000 dan ortiq maktabda raqamli ta'lim resurslari mavjud [9]. «Bir million dasturchi» loyihasi esa informatika ta'limida multimedia asosidagi online o'qitish platformalarini keng joriy etishga mustahkam asos yaratdi.

Biroq milliy tajriba tahlili bir qancha muammolarni ham ko'rsatdi: birinchidan, multimedia vositalaridan foydalanish ko'pincha «texnik ko'rinish» maqsadida amalga oshirilib, pedagogik-metodologik asoslanish yetarli emas; ikkinchidan, o'qituvchilarning multimedia texnologiyalari bo'yicha malakasini oshirish tizimi hali to'liq shakllanmagan; uchinchidan, qishloq va shahar maktablari o'rtasida raqamli resurslardan foydalanish darajasida sezilarli tafovut mavjud.

Qiyosiy tahlil natijalari. Xorijiy va milliy tajribalarni tanlangan mezonlar bo'yicha qiyosiy baholash quyidagi jadval asosida amalga oshirildi.

Mezon	Finlandiya	Janubiy Koreya	Singapur	AQSh	O'zbekiston
Multimedia modeli	Gibrid	To'liq raqamli	To'liq raqamli	Flipped + gamif.	Gibrid (rivojl.)

Infratuzilma	Yuqori	Juda yuqori	Juda yuqori	Yuqori	O'rta
O'qit. malakasi	Yuqori	Yuqori	Yuqori	O'rta – yuqori	O'rta
Ped. samaradorlik	Yuqori	Yuqori	Juda yuqori	Yuqori	O'rta–rivojl.
Milliy standart	Mavjud	Mavjud	Mavjud	Qisman	Shakllanmoqda

1-jadval. Xorijiy va milliy tajribalarning qiyosiy tahlili

Multimedia vositalarining o'quvchi o'quv natijalariga ta'sirini o'rganish xorijiy tadqiqotlar asosida quyidagi ko'rsatkichlarni bermoqda (2-jadval):

Ko'rsatkich	O'zgarish	Manba	Model
O'zlashtirish darajasi	+12–18%	Janubiy Koreya [6]	Flipped model
O'quv motivatsiyasi	+34%	Finlandiya [5]	Gibrid model
Faol ishtirok	+78%	Estoniya [2]	Gamifikatsiya
Mustaqil o'qish	+22%	Singapur [7]	To'liq raqamli
Kognitiv yuk (kamayish)	-19%	AQSh [4]	Multimedia naz.

2-jadval. Multimedia vositalarining o'quv natijalariga ta'siri

2-jadval ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, multimedia vositalarining samarali qo'llanilishi o'zlashtirishni o'rtacha 12–18 foizga, o'quv motivatsiyasini esa 34 foizgacha oshirishi mumkin. Ayniqsa gamifikatsiya modeli o'quvchi faolligini 78 foizga yuksaltirganligi diqqatga sazovordir. Bu ko'rsatkichlar O'zbekiston ta'lim tizimiga multimedia vositalarini tizimli joriy etishning aniq iqtisodiy-pedagogik asoslanishini taqdim etadi.

Jadval tahlilidan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston ta'lim tizimi infratuzilma va o'qituvchi malakasi bo'yicha hali yetakchi mamlakatlarga nisbatan orqada, ammo «rivojlanayotgan» bosqichda. Bu holat multimedia vositalaridan foydalanishning pedagogik samaradorligini oshirish uchun aniq yo'nalishlarda maqsadli sa'y-harakatlar talab qilishini bildiradi.

Tahlil natijasida shuningdek aniqlandiki, multimedia vositalarining samaradorligi faqat ularning texnik imkoniyatlariga emas, balki o'qituvchining pedagogik mahoratiga ham ko'p jihatdan bog'liqdir. Finlandiya va Singapur tajribasi shuni ko'rsatadiki, o'qituvchini multimedia pedagogikasiga tayyorlash jarayoni kamida ikki yillik izchil malaka oshirish dasturini talab qiladi. Bu dasturlar nafaqat texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalarini, balki multimedia ta'limi nazariyasi, kognitiv yuk menejmenti va differensiallashgan ta'lim yondashuvlarini ham qamrab oladi.

Milliy tajriba tahlili shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda multimedia vositalaridan foydalanish ko'pincha «qo'shimcha» yoki «namoyish» vositasi sifatida qaraladi. Xorijiy yetakchi mamlakatlarda esa multimedia — ta'lim jarayonining ajralmas strukturaviy qismi. Bu yondashuvdagi farq o'quvchilar erishayotgan natijalar farqini ham belgilaydi: vosita maqsad emas, balki chuqur o'zlashtirishga olib boruvchi yo'l bo'lgandagina haqiqiy pedagogik samaradorlik namoyon bo'ladi. Shu sababli milliy ta'lim amaliyotida multimedia vositalarini metodologik jihatdan asoslangan holda qo'llash madaniyatini shakllantirishga ehtiyoj mavjud.

Ilmiy yangilik.

Ushbu tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilarda namoyon bo'ladi: birinchidan, informatika ta'limida multimedia vositalaridan foydalanishga oid xorijiy va milliy pedagogik tajribalar aniq mezonlar tizimi asosida birinchi marta qiyosiy tahlil qilingan; ikkinchidan, xorijiy tajriba asosida multimedia integratsiyasining to'rtta asosiy pedagogik modeli aniqlangan va tavsiflab berilgan; uchinchidan, milliy ta'lim tizimiga xorijiy multimedia tajribalarini moslashtirishning asosiy pedagogik shartlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati shundaki, taklif etilayotgan tavsiyalar va pedagogik shartlar to'g'ridan-to'g'ri maktab va oliy ta'lim amaliyotiga tatbiq etilishi mumkin. Xususan, informatika o'qituvchilari uchun malaka oshirish dasturlari ishlab chiqishda, yangi avlod darsliklar va elektron o'quv-metodik majmualar yaratishda hamda Vazirlik darajasida multimedia standartlarini belgilashda ushbu tadqiqot natijalari metodologik asos bo'lib xizmat qiladi. Bundan tashqari, o'qituvchilar va ta'lim muassasalari rahbarlari uchun multimedia ta'lim muhitini loyihalash bo'yicha amaliy ko'rsatmalar taqdim etilgan.

Tadqiqotning cheklovi sifatida shuni ko'rsatish lozimki, ushbu maqola nazariy-analitik xarakterga ega bo'lib, keng ko'lamlı empirik sinov o'tkazilmagan. Shu sababli kelgusidagi tadqiqotlarda O'zbekiston maktablarida multimedia vositalarini joriy etish bo'yicha tajriba-sinov ishlari amalga oshirish va uning natijalarini statistik tahlil qilish zarur. Bu esa ushbu maqolada taklif etilgan nazariy xulosalar va amaliy tavsiyalarning amaliyotdagi samaradorligini tekshirish imkonini beradi.

Xulosa.

Tadqiqot natijalariga asoslanib quyidagi xulosalarga kelindi: informatika ta'limida multimedia vositalaridan foydalanish zamonaviy ta'limning muhim pedagogik ehtiyojiga aylanib, o'quvchi faolligini, motivatsiyasini va o'qish samaradorligini sezilarli oshirishi aniqlangan. Xorijiy yetakchi mamlakatlar tajribasi ko'rsatmoqdaki, muvaffaqiyatning asosiy omillari — kuchli infratuzilma, o'qituvchilarning multimedia savodxonligi va milliy darajadagi standartlar tizimidir.

O'zbekiston ta'lim tizimida multimedia vositalaridan foydalanish bosqichi «rivojlanayotgan» xususiyatga ega: infratuzilma va siyosat darajasida sezilarli yutuqlar bor, biroq pedagogik-metodologik jihat va o'qituvchilar malakasi yetarlicha rivojlanmagan. Shu asosda quyidagi amaliy tavsiyalar taklif etiladi: (1) informatika o'qituvchilari uchun multimedia pedagogikasi bo'yicha malaka oshirish tizimini kuchaytirish; (2) milliy multimedia ta'lim standartlari va mezonlarini ishlab chiqish; (3) «gibrid multimedia» modelini keng joriy etish; (4) shahar–qishloq tengsizligini bartaraf etish uchun maqsadli dasturlar amalga oshirish.

Keyingi tadqiqotlarda multimedia vositalaridan foydalanish samaradorligini aniqlashga qaratilgan empirik tajriba-sinov ishlari o'tkazish va erishilgan natijalarni keng miqyosda sinovdan o'tkazish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Umuman olganda, multimedia vositalarining informatika ta'limidagi o'rni faqat texnik jihatda emas, balki pedagogik-psixologik jihatdan ham tizimli o'rganilishi lozim. O'quvchining kognitiv yuki, multimedia materiallarining murakkablik darajasi, sinfda o'zaro muloqot va mustaqil ishlash balansini to'g'ri belgilash muvaffaqiyatli multimedia integratsiyasining kaliti hisoblanadi. Ushbu yo'nalishda milliy pedagogik ilm-fan va xalqaro hamkorlik imkoniyatlaridan yanada faolroq foydalanish zarur.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
2. Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report*. European Schoolnet.
3. Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43–52.
4. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction* (4th ed.). Wiley.
5. Niemi, H., & Multisilta, J. (2016). Digital storytelling promoting twenty-first century skills. *Educational Media International*, 53(2), 116–132.
6. Sun, Y., & Dong, Q. (2020). Flipped classroom in South Korean K-12 informatics education. *Computers & Education*, 148, 103806.
7. Ministry of Education Singapore. (2019). *ICT Masterplan 4*. MOE Publications.
8. Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.
9. Saidahmedov, N. (2019). Yangi pedagogik texnologiyalar. Sharq nashriyoti.

10. Yo'ldoshev, J., & Usmonov, S. (2021). Informatika o'qituvchilarida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish. Pedagogika jurnali, 4, 45–52.

Hamroyev Saidjon Sanoyevich, Abdullayeva Yulduz Nabiyeвна , Jamiyatda xotin-qizlar huquqlarini himoya qilishning xalqaro-huquqiy standartlari	284
Erkinov Ozodbek Aminovich , Huquqiy va ijtimoiy davlatning nazariy asoslari hamda uning zamonaviy rivojlanish tendensiyalari	289
Hayitmurodov Musulmon Sunnat o'g'li , Huquqiy ong va madaniyat – qonun ustuvorligining poydevori	295
Yo'ldosheva Odinaxon Dilmurodjon qizi , O'zbekistonda mehnat huquqining buzilishi: Holat va istiqbol	299
Temirova Asila Sodiqovna , Zamonaviy fan taraqqiyotida huquq ta'limini rivojlantirish tendensiyalari	302
Ergashova Nargiza, Jamolova Tamara Normatovna , Amir Temur – buyuk sarkarda va davlat arbobi	307
Sulaymonbekov Suhaylbek Sobirbek o'g'li , Professional ta'lim oluvchilarning huquqiy kompetensiyalarini shakllantirishda huquqiy targ'ibotni tashkil etishning pedagogik mexanizmlari (iiv buxoro akademik litseyi misolida)	311
Hikmatov Sunnatillo Hafiz o'g'li , Yoshlarda media immunitetni shakllantirishning nazariy va ilmiy asoslari	318
Каримов Джамшид Тулкин Угли , Идеи гуманизма и нравственности в наследии Абдурахмона Джами	322
O'rinov O'tkirbek Nodir o'g'li , Ma'naviy-ma'rifiy ishlarning samaradorligini baholashda innovatsion mezonlar va indikatorlar	326

Aniq va tabiiy fanlar

To'xtayeva Ferangis Furqat qizi , Muhandislik grafikasi fanida elektron o'quv qo'llanma yaratishda 3d geogebra dan foydalanish	330
Choriyeva Nilufar Akram qizi , Fizik tafakkurni rivojlantirishda multimedia vositalaridan foydalanish usullari	334
Dilnoza Irkinovna Dadaboeva , Kelajak muhandislar uchun cad va 3d vizualizatsiyalaridan foydalangan professional grafik tayyorlashning innovatsion usulini ishlab chiqish va tajribada sinab ko'rish	340
Hasanov Behzod Normurot o'g'li, Hamroyeva Dilnoza Tohir qizi , Informatika ta'limida multimedia vositalaridan foydalanish bo'yicha xorijiy va milliy pedagogik tajribalar tahlil	349
Jo'rayev Ihom Is'hoqovich , Mobil texnologiyalar tarixi, rivojlanishi va istiqbollari	354
Rakhmat Sindarov , Research of the methodology for the development and implementation of a teaching and methodological complex for graphic training	360
To'xtayeva Ferangis Furqat qizi , Elektron o'quv qo'llanmalar yaratishda Fliktop platformasidan foydalanishning metodik asoslari	366
Ergashov Mansur Yarashovich, Raxmatilloeva Shahzoda Hikmat qizi , “Azotning kislorodli birikmalari” mavzusini o'qitishda eksperimental yondashuv asosida o'quvchilarning kreativ kompetensiyasini shakllantirish	370