INSIGHT
PUBLISHING
CENTER

SENTABR
2026



SANOAT VA TEXNIKA SOHALARIDA OLIB BORILAYOTGAN ISLOHOTLAR VA ULARNING NATIJALARI

mahalliy konferensiya materiallari

JILD 2, SON 8
O‘zbekiston, Buxoro

Insightpublishing.org

INSIGHT PUBLISHING CENTER NASHRIYOTI

SANOAT VA TEXNIKA SOHALARIDA OLIB BORILAYOTGAN ISLOHOTLAR VA ULARNING NATIJALARI

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ONLINE KONFERENSIYASI MATERIALLARI TO‘PLAMI

VIII SON

BUXORO-2026

SANOAT VA TEXNIKA SOHALARIDA OLIB BORILAYOTGAN ISLOHOTLAR VA ULARNING NATIJALARI TO‘PLAM

Mazkur to‘plamda “Sanoat va texnika sohalarida olib borilayotgan islohotlar va ularning natijalari” milliy konferensiyasiga kelib tushgan tezis va maqolalar o‘rin olgan. Ushbu konferensiyada zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirish jarayonida innovatsion ta’lim texnologiyalarini joriy etish va loyihalashtirish, integratsion ta’limni rivojlantirishda yo‘nalishlar bo‘yicha kreativ g‘oyalar, takliflar va yechimlarni amalga oshirish maqsad qilib olingan. Bu konferensiya materiallaridan OTM professor o‘qituvchilari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari va umumta’lim maktab o‘qituvchilari, mustaqil tadqiqotchilar, magistrantlar, ilmiy xodimlar, iqtidorli talabalar hamda shu sohada ilmiy ish olib borayotgan tadqiqotchilar foydalaishlari mumkin.

Eslatmib o‘tamiz! Konferensiya materiallari to‘plamiga kiritilgan maqolalardagi raqamlar, ma’lumotlar haqqoniyligiga va keltirilgan iqtiboslar to‘g‘riligiga mualliflar shaxsan javobgar hisoblanadi.

BUXORO-2026

TAHRIRIYAT

Bosh muharrir:
Djurayev Xayrullo Fayzievich- Buxoro davlat texnika universiteti, texnika fanlari doktori, professor.
Mas'ul muharrir:
Qobilov Hasan Xalilovich- Buxoro davlat texnika universiteti, texnika fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent
Nashrga tayyorlovchi: Sharipov Shahzod Shuhrat o'g'li
Mizomov Muhammad Saydulla o`g`li- Buxoro davlat texnika universiteti,

TAHRIR KENGASHI A'ZOLARI

Abdurakhmonov Olim Rustamovich,
Buxoro davlat texnika universiteti, texnika fanlari doktori, professor
Gafurov Karim Xakimovich,
Buxoro davlat texnika universiteti, texnika fanlari doktori, professor
Narziyev Mirzo Sayidovich,
Buxoro davlat texnika universiteti, texnika fanlari doktori, professor
Usmonov Akhtam Usmonovich,
Buxoro davlat texnika universiteti dotsenti
Abidov Kamildjan Zarifovich
Buxoro davlat texnika universiteti dotsenti

BUXORO-2026

SENSOR MA'LUMOTLARI ASOSIDA TEXNOLOGIK JARAYONLARNI ADAPTIV BOSHQARISH ALGORITMLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Orifjanov Shavkatbek Shuxratbek o'g'li
E-mail: orifjanovshavkatjon@gmail.com

Qabul qilindi: 28.09.2026
Ko'rib chiqildi: 29.09.2026
Tasdiqlandi: 30.09.2026

Kalit so'zlar:
adaptiv boshqaruv, sun'iy intellekt, sensorlar, nosozlik xavfi, boshqaruv parametrlari, texnologik jarayon, tizim barqarorligi, prognozlash.

Annotatsiya. Mazkur tezisda sensor ma'lumotlari asosida texnologik jarayon holatini baholash va prognoz qilingan nosozlik xavfiga qarab boshqaruv parametrlarini moslashtirish yondashuvi ko'rib chiqiladi. Sun'iy intellekt modeli natijalarini boshqaruv konturiga uzatish, boshqaruv parametrlarini ruxsat etilgan chegaralarda o'zgartirish, tizim barqarorligini ta'minlash va taklif etiladigan algoritmni tajriba orqali baholash masalalari yoritiladi. Shuningdek, adaptiv boshqaruvning oddiy, o'zgarmas parametrli boshqaruv bilan qiyosiy baholanishi uchun mezonlar taklif etiladi.

Kirish.

Texnologik jarayonlar ishlab chiqarish yuklamasi, tashqi muhit, xomashyo xususiyatlari va uskunaning texnik holati ta'sirida o'zgarishi mumkin. Bunday sharoitda oldindan belgilangan o'zgarmas boshqaruv parametrlari jarayonning barcha holatlarida ham talab etilgan sifatni ta'minlamasligi mumkin. Shu sababli sensorlardan olinadigan ma'lumotlar asosida jarayon holatini baholash va boshqaruv parametrlarini joriy sharoitga mos ravishda o'zgartirish adaptiv boshqaruv tizimlarini takomillashtirishning muhim yo'nalishi hisoblanadi.

Sun'iy intellekt usullari sensor ko'rsatkichlari orasidagi murakkab bog'lanishlarni o'rganib, jarayonning joriy holatini baholash yoki nosozlik xavfini oldindan prognozlash imkonini beradi. Bunday prognozdan boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlashda foydalanish mumkin. Biroq prognozlash modelining natijasi o'z-o'zidan boshqaruv tizimining xavfsizligini kafolatlamaydi; boshqaruv qoidalari, parametrlarning ruxsat etilgan chegaralari va uskunaning texnik talablari alohida belgilanishi zarur.

Asosiy qism.

1. Sensor ma'lumotlari va jarayon holatini baholash

Adaptiv boshqaruv tizimining boshlang'ich bosqichida texnologik jarayon holatini tavsiflovchi ma'lumotlar sensorlar orqali yig'iladi. Uskuna turiga qarab harorat, bosim, tebranish, elektr toki, kuchlanish, aylanish tezligi, sarf yoki boshqa parametrlar o'lchanishi mumkin. Ushbu ko'rsatkichlar joriy holatni aniqlash,

jarayonning belgilangan rejimdan chetlanishini kuzatish va boshqaruv qarorini tanlash uchun ishlatiladi.

Sensor ma’lumotlarini vaqt momentidagi vektor ko‘rinishida ifodalash mumkin:

$$x_t = [x_1(t), x_2(t), \ldots, x_n(t)]$$

Bu yerda x_t — t vaqtdagi jarayon holatini tavsiflovchi vektor, $x_1(t)\ldots x_n(t)$ esa sensorlardan olingan parametrlar. Ma’lumotlar boshqaruv algoritmiga uzatilishidan oldin noto‘g‘ri qiymatlar, o‘lchashdagi uzilishlar va shovqinlar tekshiriladi. Zaruratga qarab ma’lumotlarni filtrlash, normallashtirish yoki vaqt bo‘yicha oynalarga ajratish mumkin. Bunday tayyorgarlik prognozlash modelining barqaror ishlashiga yordam beradi.

2. Sun’iy intellekt prognozini boshqaruv qarorlariga bog‘lash

Taklif etilayotgan yondashuv uchta o‘zaro bog‘liq funksional qismdan tashkil topadi: sensor ma’lumotlarini yig‘ish va qayta ishlash; sun’iy intellekt yordamida jarayon holati yoki nosozlik xavfini baholash; baholash natijasiga ko‘ra boshqaruv ta’sirini tanlash. Birinchi qism jarayon haqidagi ma’lumotni shakllantiradi, ikkinchi qism ushbu ma’lumotdan prognoz yoki xavf ko‘rsatkichini hisoblaydi, uchinchi qism esa texnologik cheklovlar doirasida boshqaruv parametrlarini moslashtiradi.

Prognozlash modelining chiqishini nosozlik xavfi p_t ko‘rinishida ifodalash mumkin. Boshqaruv parametrlarining yangi qiymati umumiy holda quyidagicha yoziladi:

$$u_{t+1} = g(u_t, x_t, p_t)$$

Bu yerda u_t — joriy boshqaruv ta’siri yoki parametrlar vektori, x_t — sensorlardan olingan holat vektori, p_t — model baholagan nosozlik xavfi, $g(\cdot)$ esa boshqaruv qarorini hisoblovchi algoritm. Ushbu ifoda umumiy konseptual model bo‘lib, amaliy tizimda g funksiyasi uskuna turi, jarayon dinamikasi va xavfsizlik cheklovlariga mos ravishda ishlab chiqilishi kerak.

Boshqaruv parametrlarini o‘zgartirishda ruxsat etilgan chegaralarni hisobga olish muhim. Masalan, boshqaruv ta’siri quyidagi shartni qanoatlantirishi mumkin:

$$u_min \le u_t \le u_max$$

Bu yerda u_min va u_max — texnologik yoki xavfsizlik talablari bilan belgilangan quyi va yuqori chegaralar. Agar prognoz qilingan xavf ortsa, tizim jarayon turiga qarab yuklamani kamaytirish, ish rejimini o‘zgartirish yoki operatorga ogohlantirish berish kabi choralarni tanlashi mumkin. Biroq har qanday o‘zgarish uskunaning ruxsat etilgan ish diapazonida qolishi va mustaqil himoya mexanizmlarini chetlab o‘tmasligi lozim.

3. Adaptiv boshqaruv algoritmlarining xususiyatlari

Adaptiv boshqaruv tizimlari jarayonning o‘zgaruvchan sharoitlariga qarab boshqaruv parametrlarini yangilashi bilan tavsiflanadi. Oddiy boshqaruv tizimida

parametrlar oldindan belgilangan bo‘lishi mumkin, adaptiv tizimda esa parametrlarni moslashtirish uchun joriy o‘lchovlar, model bahosi yoki jarayon xususiyatlarining o‘zgarishi hisobga olinadi. Sun’iy intellekt modelini ushbu tizimga qo‘shish murakkab bog‘lanishlarni aniqlashga yordam berishi mumkin, biroq modelning prognozi boshqaruv algoritmining yagona kirish signali bo‘lib qolmasligi kerak.

Quyidagi jadvalda boshqaruv yondashuvlarining umumiy xususiyatlari taqqoslanadi.

Yondashuv	**Parametrlarni tanlash**	**Afzalligi**	**Cheklovi**
O‘zgarmas parametrli boshqaruv	Parametrlar oldindan belgilanadi	Sodda va amaliyotda tushunarli	Sharoit o‘zgarganda moslashuvi cheklangan bo‘lishi mumkin
Qoidaga asoslangan adaptiv boshqaruv	Belgilangan qoidalar asosida yangilanadi	Qoidalarni izohlash oson	Oldindan tuzilgan qoidalarga bog‘liq
Sun’iy intellekt bilan qo‘llab-quvvatlangan adaptiv boshqaruv	Sensorlar va model bahosi asosida tanlanadi	Murakkab bog‘lanishlarni hisobga olishi mumkin	Ma’lumotlar sifati, model xatosi va xavfsizlik cheklovlariga sezgir

1-jadval. Texnologik jarayonlarni boshqarish yondashuvlarining umumiy taqqoslanishi.

4. Taklif etiladigan tizimning ishlash ketma-ketligi

Tadqiqot doirasida tizimning ishlash ketma-ketligini quyidagicha tashkil etish mumkin: 1) sensorlardan joriy ma’lumotlarni yig‘ish; 2) ma’lumotlarni tekshirish va dastlabki qayta ishlash; 3) sun’iy intellekt modeli yordamida jarayon holati yoki nosozlik xavfini baholash; 4) prognoz natijasini belgilangan chegaralar bilan solishtirish; 5) boshqaruv parametrlarini ruxsat etilgan diapazonda moslashtirish yoki operatorga ogohlantirish yuborish; 6) yangi o‘lchovlar asosida jarayon holatini qayta baholash. Ushbu sikl sensor ma’lumotlari kelib tushishi bilan takrorlanadi.

Boshqaruv qarorini qabul qilishda xavf ko‘rsatkichi uchun chegara qiymat belgilanishi mumkin. Agar p_t belgilangan chegaradan oshsa, tizim oldindan ishlab chiqilgan xavfsiz qoidani ishga tushiradi. Chegara qiymati tajriba ma’lumotlari, noto‘g‘ri ogohlantirishlar narxi va nosozlikni o‘tkazib yuborish xavfi hisobga olingan holda tanlanishi kerak; uni barcha uskunalar uchun bir xil qiymat sifatida belgilash to‘g‘ri emas.

5. Samaradorlikni tajribaviy baholash

Taklif etiladigan algoritmni baholash uchun uni boshlang‘ich, ya’ni adaptiv sozlashsiz ishlaydigan boshqaruv usuli bilan bir xil sharoitlarda taqqoslash mumkin. Baholash mezonlari jarayon turiga qarab belgilanadi. Masalan, belgilangan qiymatga qaytish vaqti, boshqariladigan parametrning og‘ishi, ortiqcha tebranish, ruxsat etilgan chegaradan chiqish holatlari, nosozlik xavfi bo‘yicha ogohlantirishlarning sifati va turli ish sharoitlaridagi barqarorlik ko‘rib chiqilishi mumkin.

Agar boshqariladigan kattalikning berilgan qiymati r(t), o‘lchangan qiymati y(t) bo‘lsa, kuzatilgan xatolik quyidagicha aniqlanadi:

$$e(t) = r(t) - y(t)$$

Xatolikning o‘rtacha kvadratik qiymati tajriba davomida boshqaruv sifatini taqqoslash uchun ishlatilishi mumkin:

$$RMSE = \sqrt{[(1/N)\ \Sigma_{i=1}^{N}\ (r_i - y_i)^2]}$$

Bu yerda N — o‘lchovlar soni, r_i — berilgan qiymat, y_i — tizimdan o‘lchangan natija. RMSE kichik bo‘lishi odatda kuzatilgan qiymatlarning berilgan qiymatga yaqinligini bildiradi, biroq tizim xavfsizligi va barqarorligini baholash uchun ushbu mezonning o‘zi yetarli emas. Natijalar bir xil sharoitlarda takroriy sinovlar orqali tekshirilishi va o‘lchangan ko‘rsatkichlar bilan asoslanishi kerak.

6. Ma’lumotlar va tajriba muhiti

Dastlabki tekshiruv uchun ochiq texnik ma’lumotlar to‘plamlari va laboratoriya tajriba stendidan foydalanish mumkin. CWRU Bearing Data Center hamda NASA Prognostics Center of Excellence ma’lumotlar omborida uskunalarning texnik holati va nosozliklarga oid tadqiqotlar uchun foydalaniladigan ma’lumotlar mavjud. Biroq nosozliklarni aniqlash uchun yig‘ilgan ma’lumotlar to‘plami adaptiv boshqaruv algoritmini to‘liq baholash uchun yetarli bo‘lmasligi mumkin. Boshqaruv natijasini baholash uchun boshqariladigan jarayon, uning dinamikasi, kirish ta’sirlari va o‘lchangan chiqishlari haqidagi ma’lumotlar yoki fizik tajriba stendi talab qilinadi.

Agar laboratoriya stendi ESP32 yoki Arduino kabi mikrokontrollerlar, tegishli sensorlar va xavfsiz boshqariladigan ijro mexanizmlari bilan jihozlansa, ma’lumotlarni yig‘ish, prognozlash va boshqaruv natijalarini taqqoslash uchun dastlabki tajriba muhiti yaratilishi mumkin. Bunda tajriba stendi sanoat uskunasini to‘liq ifodalaydi deb hisoblamaslik, olingan natijalarning qo‘llanish chegaralarini alohida ko‘rsatish zarur.

Xulosa.

Sensor ma’lumotlari asosida sun’iy intellekt prognozlarini adaptiv boshqaruvga integratsiya qilish texnologik jarayonning o‘zgaruvchan sharoitlarga moslashish imkoniyatini oshirishi mumkin. Buning uchun sensor ma’lumotlarini

sifatli qayta ishlash, jarayon holatini baholash modelini ishlab chiqish, prognoz natijasini boshqaruv qaroriga bog‘lash va boshqaruv parametrlarining xavfsiz chegaralarini belgilash zarur. Taklif etiladigan algoritm samaradorligi o‘zgarmas parametrli boshqaruv bilan bir xil tajriba sharoitlarida qiyosiy baholanishi kerak. Kelgusidagi ishlar doirasida laboratoriya tajribalarini o‘tkazish va o‘lchangan natijalar asosida algoritmning afzalliklari hamda cheklovlarini aniqlash rejalashtirilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Åström, K. J., Wittenmark, B. Adaptive Control. 2nd ed. Addison-Wesley, 1995.

2. Sutton, R. S., Barto, A. G. Reinforcement Learning: An Introduction. 2nd ed. MIT Press, 2018. http://incompleteideas.net/book/the-book-2nd.html

3. Lee, S. K., Ko, H. Generative Machine Learning in Adaptive Control of Dynamic Manufacturing Processes: A Review. arXiv, 2025. https://arxiv.org/abs/2505.00210

4. Machine learning for industrial sensing and control: A survey and practical perspective. Control Engineering Practice, 2024, 145, 105841. https://doi.org/10.1016/j.conengprac.2024.105841

5. Mallioris, P., Aivazidou, E., Bechtsis, D. Predictive maintenance in Industry 4.0: A systematic multi-sector mapping. CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, 2024. https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2024.02.003

6. Case Western Reserve University. Bearing Data Center. https://engineering.case.edu/bearingdatacenter (murojaat sanasi: 11.10.2026).

7. NASA. Prognostics Center of Excellence Data Set Repository. https://www.nasa.gov/intelligent-systems-division/discovery-and-systems-health/pcoe/pcoe-data-set-repository/ (murojaat sanasi: 11.10.2026).

8. Scikit-learn developers. User Guide: Model evaluation and preprocessing. https://scikit-learn.org/stable/user_guide.html (murojaat sanasi: 11.10.2026).

9. Åström, K. J., Murray, R. M. Feedback Systems: An Introduction for Scientists and Engineers. Princeton University Press, 2008. https://fbsbook.org/

MUNDARIJA

1.	**S.X. Sanoyev**, SINDIRISH KO‘RSATKICHI MANFIY BO‘LGAN AYRIM OPTIK METAMATERIALLARNING NAZARIY TADQIQI VA AMALIY TATBIQI (ADABIYOTLAR SHARHI ASOSIDA)	**5**
2.	**Ismoilov Ro‘zibek Rajabovich**, SANOAT TARMOQLARI UCHUN ARZON VA ISHONCHLI TIZIMLARNI ISHLAB CHIQISH	**7**
3.	**Данияр Юлдашев, Рисбек Юсупалиев**, СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА TiO_2, SiO_2 И ОКСИДА ГРАФЕНА (GO) КАК НАНОКОМПОНЕНТОВ ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ ПОЛИАМИДНЫХ МЕМБРАН ОБРАТНОГО ОСМОСА	**16**
4.	**Safoyev Nodirjon Nematjon o‘g‘li**, MILLIY TARJIMON DASTURLARIDA TABIIY TILNI QAYTA ISHLASHNING ZAMONAVIY USULLARI: BERT MODELI MISOLIDA	**16**
5.	**Karimov Olimjon Rasulovich, B.T. Vafoqulovich**, SUN’IY NEYRON TARMOQLAR YORDAMIDA ADAPTIV BOSHQARUV TIZIMLARINI SINTEZLASH USULLARI	**21**
6.	**Нуров С.С. , Мусаев А.Х.**, СИНТЕЗ НЕЧЁТКОГО РЕГУЛЯТОРА ТИПА МАМДАНИ С ИНТЕГРИРОВАННОЙ АНТИПОМПАЖНОЙ ЗАЩИТОЙ ДЛЯ ГАЗОКОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ	**27**
7.	**Нуров С.С., Мусаев А.Х.**, ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ГАЗОКОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ С НЕЧЁТКОЙ ЛОГИКОЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	**32**
8.	**Saminbayev Mashhurbek Ravshanbek o‘g‘li**, ZAMONAVIY ANIMELARDA EKZISTENSIALIZM VA SHAXSIYAT INQIROZI MUAMMOSI	**36**
9.	**Madaminova Zarina Sobirjon qizi, Muradov Murodjon Tohirjanovich**, PHLOMOIDES KAUFMANNIANA O‘SIMLIGINING YER USTKI QISMI TARKIBIDAGI ERUVCHAN UGLEVODLARNI YUQORI SAMARALI SUYUQLIK XROMATOGRAFIYASI (HPLC) USULIDA TAHLIL QILISH	**40**
10.	**Umurzakova Gulyor Eshnazar qizi**, RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA MASOFAVIY TA’LIM TUSHUNCHASI VA UNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI	**43**
11.	**Muhammadova Nasiba Muhammad qizi**, TAKRORIY DON UCHUN EKILGAN MAKKAJOXORINING TEZPISHAR DURAGAYLARINI MAQBUL SUGORISH TARTIBLARINI ISHLAB CHIQARISH	**48**
12.	**Omondullayev Behzod Farhodovich, Abduraxmonov Olim Rustamovich**, QURITILGAN MEVALAR ISHLAB CHIQARISHDA	**54**

	ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING ALGORITMIK VA MATEMATIK ASOSLARI	
13.	**Barakayev Nusratilla Rajabovich , Shukurov Yunus Umarovich**, MEVA VA SABZAVOTLARNI SUBLIMATSION QURITISH TEXNOLOGIYASINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI	**59**
14.	**Uvayzov Saidjon Komilovich, Qazoqov Jo‘rabek Roziqovich, Mizomov Muhammad Saydulla o`g`li**, SANOAT 4.0 SHAROITIDA SCADA, PLC VA IOT TEXNOLOGIYALARINING INTEGRATSIYASI	**64**
15.	**Uvayzov Saidjon Komilovich, Qazoqov Jo‘rabek Roziqovich, Mizomov Muhammad Saydulla o`g`li**, TEXNOLOGIK JARAYONLARNI MASOFADAN BOSHQARISHDA VEB-INTERFEYSLARNING AFZALLIKLARI	**68**
16.	**Radjabov Umurzak**, O‘ZBEKISTON HUDUDIDA ILK SOLIQ MUNOSABATLARI VA EVOLYUTSIYASI	**72**
17.	**Pazilidinov Muxiddin Maxammadin o‘g‘li**, O‘ZBEKISTONDA ELEKTRON TIJORATNING RIVOJLANISHI VA ELEKTRON SAVDONI SOLIQQA TORTISH MASALALARI	**77**
18.	**Маткаримов С.Т. , Сайдирохимова М.И. , Абдурахмонов С.Н, Муминов М.К.**, ОБЖИГ ВЕЛЬЦОКИСИ В МНОГОПОДОВЫХ ПЕЧАХ ТИПА ВХЗ-45А	**91**
19.	**Jamolova Feruza Erkinovna**, “PAXTA-TO‘QIMACHILIK KLASTERLARI” O‘ZBEKISTON AGROSANOAT RIVOJINING ASOSI	**94**
20.	**Jo‘raboyev Shukrullo Lutfillo o‘g‘li**, ISSIQXONA GAZLARINI TOZALASH UCHUN ELEKTR FILTRLAR	**97**
21.	**Sattarova Muhabbat Alijanovna**, IQTIDORLI TALABALAR BILAN ISHLASHNING DOLZARB MUAMMOLARI	**104**
22.	**Kodirova Dilfuza**, THE ARTISTIC FUNCTION OF ALLEGORY AND SATIRE IN JONATHAN SWIFT’S LITERATURE	**108**
23.	**Jo’rabayeva Gulnara Rustamjanovna**, NAMANGAN VILOYATI DORIVOR O‘SIMLIKLARINING RESURS SALOHIYATI VA ULARDAN SAMARALI FOYDALANISH	**111**
24.	**Jalilov Ixtiyor G‘aniyevich**, JANUBIY O‘ZBEKISTON MAHALLA INSTITUTINING TARIXINI O‘RGANISHDA TARIXIY MANBALARNING ILMIY AHAMIYATI	**116**
25.	**Jurayev Nodirbek Normuradovich, Sharofiddinov Suxrob Anvar o‘g‘li**, 3-SONLI GMZ FILTIRLASH QURITISH VA KUYDIRISH SEXIDAGI DIMASOS ROTORINI ISHONCHLI VA IQTISODIY	**122**

	SAMARADORLIKKA MAXSUS QOPLAMA QOPLATISH ORQALI ERISHISH	
26.	**Ashurova Nargiza Chori qizi**, O'ZBEKISTONDA TADBIRKORLIK VA KICHIK BIZNES IQTISODIYOTI SALOHIYATINING HOZIRGI HOLATI VA TAHLILI	**124**
27.	**Ashurova Nargiza Chori qizi**, TADBIRKORLIK VA KICHIK BIZNESNI JADAL RIVOJLANTIRISH, ULARNING IQTISODIY RIVOJLANISHIDAGI ROLINI OSHIRISH	**129**
28.	**Sattarova Marg‘uba Ismoil qizi**, ANDIJON SHAHRI ATMOSFERASIDAGI CHANG ZARRACHALARINING EKOLOGIK HOLATGA TA’SIRINI O‘RGANISH	**133**
29.	**Xamidov Nodirbek Olimjon o’g’li**, MARKAZIY OSIYO TARIXINI O’RGANISHDA YANGI ILMIY YONDASHUVLAR	**139**
30.	**Файзулло Дониёров Улуғбек ўғли**, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА: МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ	**145**
31.	**Matkarimov Otabek Oybekovich**, REAL VAQT REJIMIDAGI MA’LUMOTLAR OQIMINI TAHLIL QILISHDA EDGE AI TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	**150**
32.	**Boltayev Ro‘zmamat Islom o‘g‘li**, KICHIK VA O‘RTA BIZNESDA SUN’IY INTELLEKTNI JORIY ETISHGA TA’SIR QILUVCHI TASHKILIY VA BOSHQARUV OMILLARI	**155**
33.	**Egamberdiyev Eldor Erkaboy o‘g‘li**, SMART FARMING TIZIMLARIDA RAQAMLI EGIZAK TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI	**170**
34.	**Tashpulatova Roziya Shuxratovna**, MIKROBIOM VA INSON SALOMATLIGI: YANGI YONDASHUVLAR VA TADQIQOTLAR	**181**
35.	**Jo’rabekova Gulshoda**, INSON RUHIYATIDAGI TUSHKUNLIK VA STEREOTIPLARNING TA’SIRI	**189**
36.	**Аминова Моҳирахон Мўминжон қизи**, САНОАТ ЧИҚИНДИЛАРИ АСОСИДА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ ҲИМОЯ ҚИЛУВЧИ КИМЁВИЙ ПРЕПАРАТЛАР ЯРАТИШ ВА УЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ	**192**
37.	**Raxmanova Nozimaxon Ibroximjon qizi**, TURIZM TERMINLARINING INGLIZ TILIDAN O‘ZBEK TILIGA TARJIMASIDA LINGVOMADANIY XUSUSIYATLARNING IFODALANISHI	**196**
38.	**Hamidova Nozima Sirojiddin qizi**, MAHALLIY O‘SIMLIK MOYLARI ASOSIDA EKOLOGIK XAVFSIZ MOYLOVCHI	**200**

	KOMPOZITSIYALAR OLISH VA ULARNING XOSSALARINI TADQIQ ETISH	
39.	**Mirzayeva Yulduzoy Alizafar qizi**, METALLARNING YEYILISHIGA CHIDAMLILIGINI OSHIRISHDA NANOMETALL SHAKLLARIDAGI MODIFIKATORLAR VA HIMOYA QOPLAMALARINING SAMARADORLIGI	**203**
40.	**Soibov Johongir Ergash o`g`li**, IKKILAMCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING ILMIY ASOSLARI VA ISTIQBOLLARI	**206**
41.	**Shukurova Ozoda Odil qizi**, RAQAMLI PLATFORMALARDA XIZMAT KO‘RSATISH SHARTNOMALARINING ELEKTRON SHAKLI VA UNI TASDIQLASH MUAMMOLARI	**208**
42.	**Qosimov Oybek Abdumannon o‘g‘li**, REDUCING FREQUENCY DEVIATIONS THROUGH COORDINATED ACTIVE POWER CONTROL OF WIND AND SOLAR POWER PLANTS	**212**
43.	**Teshaboyev Rivojiddin Ibrohimjon o‘g‘li**, KUCH TRANSFORMATORLARINING TEXNIK HOLATINI DIAGNOSTIKA QILISH VA IZOLYATSIYA XUSUSIYATLARINI BAHOLASH	**218**
44.	**Ergasheva Zilola Ko‘paysin qizi**, MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING MUSIQIY QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA INTEGRATIV YONDASHUVNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI	**222**
45.	**To`lqinova Gulsanam Bahtiyor qizi**, BINO VA INSHOOTLARNING YUKLAR TA’SIRIDAGI KUCHLANGANLIK-DEFORMATSIYALANGANLIK HOLATINI SONLI MODELLASHTIRISH	**228**
46.	**G`oziyev Islomjon Ravshanovich, N.N.Umaraliyev**, PIROLIZ GAZI TARKIBINI ANIQLASH UCHUN YARIMO‘TKAZGICHLI GAZ DATCHIKLARI ASOSIDAGI O‘LCHASH QURILMASINI ISHLAB CHIQISH	**232**
47.	**Berdiyorova Mohira Nurali qizi**, GIPS BOG‘LOVCHILARINING SUVGA CHIDAMLILIGINI OSHIRISHDA MINERAL VA POLIMER QO‘SHIMCHALARNING SAMARADORLIGI	**237**
48.	**Бобобекова Шохисита Хоззиржон кизи**, ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ	**245**
49.	**Orifjanov Shavkatbek Shuxratbek o’g’li**, SENSOR MA’LUMOTLARI ASOSIDA TEXNOLOGIK JARAYONLARNI ADAPTIV BOSHQARISH ALGORITMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	**254**