

14. Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg'ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>
15. Hojiakbar Tursunov. Imkoniyati cheklangan o'quvchilarning axborot kompetentsiyasini rivojlantirish: O'zbekiston va yevropa tajribasi. Talim fan va innovatsiya jurnali. 6 son. 2024 yil. 575 bet
16. https://esijournal.uz/wp-content/uploads/2025/01/Talim_fan_va_innovatsiya_6_son_2024_yil.pdf
17. TURSUNOV HOJIAKBAR HAMIDULLO O'G'LI. KAR VA ZAIF ESHITUVCHI YUQORI SINF O'QUVCHILARINING AXBOROT KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH TASHKILIY-METODIK MUAMMOLARI. (2025). International Conference on Medical Science, Medicine and Public Health, 54-62.
18. Kamolovich, B. E., & Hamidullo o'g'li, T. H. (2024). RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI DAVRIDA SOHA MUTAXASSISLIK FANI BO'YICHA IQTIDORLI O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH. Scientific Impulse, 2(18), 125-131.
19. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). Ta'lim tizimida ko'zi ojiz o'quvchilarni informatika va axborot texnologiyalari fanida o'qitish texnologiyalar. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 990-993.

SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA RAQAMLI AXBOROTLARNI TAHLIL QILISH

Boymuratov Erkin Kamolovich

Farg'ona ICHSHUI maxsus texnikumi Maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari yordamida raqamli axborotlarni tahlil qilish jarayonlari va usullari ko'rib chiqiladi. Sun'iy intellekt algoritmlari katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor va aniq qayta ishlash imkonini beradi, bu esa turli sohalarda, jumladan biznes, sog'liqni saqlash, ta'lim va xavfsizlikda samarali qarorlar qabul qilishga yordam beradi. Maqolada SI asosidagi tahlil vositalarining afzalliklari, imkoniyatlari va muammolari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli axborot, ma'lumotlarni tahlil qilish, algoritmlar, katta ma'lumotlar, avtomatlashtirish, ma'lumotlar qidirish.

Abstract: The article examines the processes and methods of analyzing digital information using artificial intelligence (AI) technologies. AI algorithms allow for fast and accurate processing of large amounts of data, which helps to make effective decisions in various fields, including business, healthcare, education, and security. The article analyzes the advantages, opportunities, and problems of AI-based analytical tools.

Keywords: artificial intelligence, digital information, data analysis, algorithms, big data, automation, data mining.

KIRISH

Zamonaviy davrda axborot texnologiyalarining tez sur'atlar bilan rivojlanishi natijasida raqamli ma'lumotlarning hajmi keskin oshmoqda. Ushbu ma'lumotlarni samarali tahlil qilish, ulardan foydali axborotlarni aniqlash zamonaviy jamiyat uchun muhim vazifaga aylandi.

Sun'iy intellektning rivojlanishi raqamli axborotlarni tahlil qilish jarayonlarini yangi bosqichga olib chiqdi. Sun'iy intellekt algoritmlari murakkab ma'lumotlar to'plamini qisqa vaqt ichida qayta ishlash va chuqur tahlil qilish imkonini beradi.

Ushbu maqolada sun'iy intellekt asosida raqamli axborotlarni tahlil qilishning asosiy usullari, imkoniyatlari va dolzarb masalalari o'rganiladi.

Zamonaviy texnologiyalar rivoji bilan ma'lumotlar hajmi ortib borayotgan sharoitda sun'iy intellekt (AI) raqamli axborotlarni tahlil qilishning eng samarali usuliga aylanmoqda. AI yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni tez va aniq tahlil qilish, tendentsiyalarni aniqlash va hatto kelajakdagi voqealarni bashorat qilish mumkin. Ushbu maqolada AI asosida ma'lumotlarni tahlil qilishning usullari, qo'llanilishi va kelajakdagi istiqbollari muhokama qilinadi.

1. Sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili

a) Sun'iy intellekt nima?

Sun'iy intellekt (AI) – bu inson miyasini taqlid qiluvchi kompyuter tizimlari bo'lib, u o'rganish, tushunish va qaror qabul qilish qobiliyatiga ega. AI tizimlari ma'lumotlarni tahlil qilish, naqshlarni aniqlash va murakkab muammolarni hal qilish uchun ishlatiladi.

b) Ma'lumotlar tahlili (Data Analytics)

Ma'lumotlar tahlili – bu yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qilish orqali foydali natijalarga erishish jarayoni. AI bu jarayonni avtomatlashtirib, aniqroq va tezroq tahlil qilish imkonini beradi.

2. AI asosida ma'lumotlarni tahlil qilish usullari

a) Mashina o'rganishi (Machine Learning)

- Supervised Learning (Nazoratli o'rganish) – Ma'lum bir natijaga erishish uchun algoritmlarni ma'lumotlar asosida o'qitish.

- Unsupervised Learning (Nazoratsiz o'rganish) – Ma'lumotlardagi naqshlarni avtomatik aniqlash.

- Reinforcement Learning (Mustahkamlash orqali o'rganish) – Tajriba orqali o'rganish va yaxshiroq natijalarga erishish.

b) Chuqur o'rganish (Deep Learning)

- Neuron tarmoqlari – Inson miyasidagi neyronlarni taqlid qiluvchi tizimlar.

- CNN (Convolutional Neural Networks) – Tasvir va videolarni tahlil qilish.

- RNN (Recurrent Neural Networks) – Vaqt seriyalarini tahlil qilish (masalan, bozor tendentsiyalari).

c) Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP)

- Matnli ma'lumotlarni tahlil qilish – Fikr-mulohazalarni, sentiment tahlilini aniqlash.

- Chatbotlar va virtual yordamchilar – Mijozlar bilan muloqot qilish.

3. AI yordamida ma'lumotlarni tahlil qilish qo'llanilishi

a) Biznes va marketing

- Mijozlar xatti-harakatlarini tahlil qilish – AI yordamida mijozlarning xarid qilish odatlari, istaklari aniqlanadi.

- Narxlarni optimallashtirish – Bozor talabiga qarab avtomatik narxlarni sozlash.

b) Sog'liqni saqlash

- Tibbiy tashxis qo'yish – Rentgen, MRI tasvirlarini tahlil qilish.

- Kasalliklarni oldindan aytish – AI yordamida epidemiologik tendentsiyalarni bashorat qilish.

c) Moliyaviy tahlil

- Bank va sug'urta sohasi – Firibgarlikni aniqlash (fraud detection).

- Bozor tahlili – Kriptovalyuta va aksiyalar narxini bashorat qilish.

d) Ijtimoiy tarmoqlar va media

- Kontentni moderatsiya qilish – Nofit kontentni avtomatik aniqlash va bloklash.

- Reklama targetingi – Foydalanuvchilarga mos reklamalarni ko'rsatish.

4. AI tahlilining afzalliklari va kamchiliklari

a) Afzalliklari

Tezlik – Sekundlar ichida millionlab ma'lumotlarni tahlil qilish.

Aniqlik – Xatolik darajasi insonnikiga qaraganda past.

Avtomatlashtirish – Qayta-qayta ishlanishi kerak bo'lgan vazifalarni avtomatik bajarish.

b) Kamchiliklari

Ma'lumotlar sifati – Agar ma'lumotlar noto'g'ri bo'lsa, natijalar ham xato bo'ladi.

Qimmatlik – AI tizimlarini ishlab chiqish va qo'llash qimmatga tushishi mumkin.

Etika muammolari – Shaxsiy ma'lumotlarning suiiste'moli yoki algoritmdagi nohaqliklar.

5. Kelajakdagi istiqbollar

- Avtomatlashtirilgan biznes qarorlari – AI kompaniyalarga strategik qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

- Shaxsiylashtirilgan xizmatlar – Har bir mijozga moslashtirilgan mahsulot va xizmatlar.

- Real vaqtda tahlil – IoT (Internet of Things) bilan bog'liq qurilmalardan ma'lumotlarni onlayn tahlil qilish.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Sun'iy intellekt (SI) va raqamli axborotlarni tahlil qilish mavzusida o'zbek adabiyotlarida so'nggi yillarda ko'plab tadqiqotlar olib borilgan. Masalan, A.Sodiqov (2021) "Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili" asarida SI texnologiyalarining axborotlarni qayta ishlash va tahlil qilishdagi o'rnini yoritilgan. M.Toshpo'latova (2020) "Raqamli axborotlarni avtomatlashtirilgan tahlil qilish usullari" kitobida SI algoritmlari yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash metodlari batafsil ko'rib chiqilgan.

Maqolada tadqiqot metodologiyasi sifatida sifatli va miqdoriy usullar uyg'unlashgan. SI algoritmlarining amaliy qo'llanilishi, ma'lumotlar qazib olish texnologiyalari va mashina o'rganish metodlari tahlil qilindi. Shu bilan birga, O'zbekiston sharoitida SI tizimlarining qo'llanilishi bo'yicha amaliy tajribalar o'rganildi.

Natija va muhokamalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt yordamida raqamli axborotlarni tahlil qilish samaradorligi an'anaviy usullarga nisbatan sezilarli darajada yuqori. SI algoritmlari katta hajmdagi murakkab ma'lumotlarni tez va aniq qayta ishlash imkonini beradi, bu esa qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtiradi.

Muhokamalarda SI texnologiyalarini joriy etishdagi asosiy muammolar sifatida yuqori texnik xarajatlar, malakali kadrlarning yetishmasligi va ma'lumotlar xavfsizligi masalalari ko'tarildi. Shu bilan birga, raqamli axborotning sifati va to'liqligi ham tahlil natijalarining ishonchliligiga ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt asosida raqamli axborotlarni tahlil qilish zamonaviy texnologiyalar yordamida axborotlarni tezkor va samarali qayta ishlashga imkon beradi. Bu jarayonlar biznes, sog'liqni saqlash, ta'lim va boshqa sohalarda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston sharoitida SI texnologiyalarini keng joriy etish uchun kadrlarni tayyorlash, texnologik infratuzilmani rivojlantirish va ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash zarur. Shu tarzda, raqamli axborot tahlili samaradorligini oshirish va uning imkoniyatlaridan to'liq foydalanish mumkin bo'ladi.

Sun'iy intellekt raqamli axborotlarni tahlil qilishda inqilob qildi. U biznes, sog'liqni saqlash, moliya va boshqa sohalarda qarorlar qabul qilish jarayonini yaxshilaydi. Biroq, AI tizimlarini ishlab chiqishda ma'lumotlar sifati, xavfsizlik va etik masalalar e'tiborga olinishi kerak.

Takliflar:

1. Malakali mutaxassislar tayyorlash – AI va ma'lumotlar tahlili bo'yicha mutaxassislarni o'qitish.
2. Ma'lumotlar bazasini mustahkamlash – Aniq va ishonchli ma'lumotlar to'plash.
3. Qonuniy tartibga solish – AI texnologiyalarini qo'llashda etika va xavfsizlik standartlarini belgilash.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. Sodiqov A. Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili. Toshkent: "Ilm-fan" nashriyoti, 2021. — 180 bet.
2. Toshpo'latova M. Raqamli axborotlarni avtomatlashtirilgan tahlil qilish usullari. Samarqand: "Ziyo nuri" nashriyoti, 2020. — 150 bet.
3. Ergashev B. Sun'iy intellekt va ma'lumotlar qazib olish texnologiyalari. Namangan: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2019. — 140 bet.
4. Islomov D. Axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt. Toshkent: "Iqtisodiyot va moliya" nashriyoti, 2018. — 160 bet.
5. Karimova N. Sun'iy intellekt texnologiyalari va ularning amaliy qo'llanilishi. Buxoro: "Iste'dod" nashriyoti, 2022. — 130 bet.
6. Hamidullo o'g'li, T. H., & Kamolovich, B. E. (2023). IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH TAJRIBASI. Scientific Impulse, 1(7), 648-653.
7. Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg'ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>
8. Hojiakbar Tursunov. Imkoniyati cheklangan o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: O'zbekiston va yevropa tajribasi. Talim fan va innovatsiya jurnali. 6 son. 2024 yil. 575 bet
9. https://esijournal.uz/wp-content/uploads/2025/01/Talim_fan_va_innovatsiya_6_son_2024_yil.pdf
10. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). Ta'lim tizimida ko'zi ojiz o'quvchilarni informatika va axborot texnologiyalari fanida o'qitish texnologiyalar. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 990-993.
11. Горовик, А. А., & Турсунов, Х. Х. У. (2020). Применение средств визуальной разработки программ для обучения детей программированию на примере Scratch. Universum: технические науки, (8-1 (77)), 27-29.
12. Kamolovich, B. E., & Hamidullo o'g'li, T. H. (2024). RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI DAVRIDA SOHA MUTAXASSISLIK FANI BO'YICHA IQTIDORLI O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH. Scientific Impulse, 2(18), 125-131.
13. Hamidullo o'g'li, T. H. (2022). HOZIRGI KUNNING DOLZARB IMKONIYATLARI. JAWS VA NVDA DASTURLARI. Scientific Impulse, 1(2), 535-537.
14. Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg'ona misolida. Conference on Digital Innovation :

"Modern Problems and Solutions", 206–209. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>

15. Hojiakbar Tursunov. Imkoniyati cheklangan o'quvchilarning axborot kompetentsiyasini rivojlantirish: O'zbekiston va yevropa tajribasi. Talim fan va innovatsiya jurnali. 6 son. 2024 yil. 575 bet

16. https://esijournal.uz/wp-content/uploads/2025/01/Talim_fan_va_innovatsiya_6_son_2024_yil.pdf

17. TURSUNOV HOJIAKBAR HAMIDULLO O'G'LI. KAR VA ZAIF ESHITUVCHI YUQORI SINF O'QUVCHILARINING AXBOROT KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH TASHKILIY-METODIK MUAMMOLARI. (2025). International Conference on Medical Science, Medicine and Public Health, 54-62.

18. Kamolovich, B. E., & Hamidullo o'g'li, T. H. (2024). RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI DAVRIDA SOHA MUTAXASSISLIK FANI BO'YICHA IQTIDORLI O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH. Scientific Impulse, 2(18), 125-131.

19. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). Ta'lim tizimida ko'zi ojiz o'quvchilarni informatika va axborot texnologiyalari fanida o'qitish texnologiyalar. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 990-993.

RAQAMLI AUDIO VA VIDEO MA'LUMOTLARNI TAHLIL QILISH TEXNOLOGIYALARI

Boymuratov Erkin Kamolovich

Farg'ona ICHSHUI maxsus texnikumi Maxsus fan o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada raqamli audio va video ma'lumotlarni tahlil qilish uchun zamonaviy texnologiyalar va usullar ko'rib chiqiladi. Raqamli media sohasidagi katta hajmdagi ma'lumotlarni samarali qayta ishlash uchun sun'iy intellekt, mashina o'rganish va signallarni qayta ishlash texnologiyalari muhim ahamiyatga ega. Maqolada audio va video tahlil texnologiyalarining asosiy jihatlari, qo'llanilish sohalari va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: raqamli audio, raqamli video, ma'lumotlarni tahlil qilish, sun'iy intellekt, mashina o'rganish, signallarni qayta ishlash, media texnologiyalari.

Abstract: The article reviews modern technologies and methods for analyzing digital audio and video data. Artificial intelligence, machine learning, and signal processing technologies are important for the effective processing of large amounts of data in the field of digital media. The article analyzes the main aspects, areas of application, and practical significance of audio and video analysis technologies.

Keywords: digital audio, digital video, data analysis, artificial intelligence, machine learning, signal processing, media technologies.

KIRISH

Zamonaviy raqamli texnologiyalar rivojlanishi natijasida audio va video ma'lumotlar soni keskin oshmoqda. Ushbu ma'lumotlarni samarali tahlil qilish va qayta ishlash bugungi kunda ko'plab sohalarda – xavfsizlik, kommunikatsiya, media va madaniyatda katta ahamiyat kasb etadi.

Raqamli audio va video ma'lumotlarni tahlil qilish uchun maxsus texnologiyalar ishlab chiqilgan bo'lib, ular sun'iy intellekt va mashina o'rganish usullaridan foydalanadi. Bu texnologiyalar orqali ma'lumotlarning sifati oshiriladi, aniqlik va tezlik ta'minlanadi.

Ushbu maqolada raqamli audio va video ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari, ularning afzalliklari hamda zamonaviy rivojlanish tendensiyalari ko'rib chiqiladi.

Raqamli audio va video ma'lumotlar hajmi tobora ortib bormoqda. Ushbu ma'lumotlarni samarali tahlil qilish uchun sun'iy intellekt (AI), mashina o'rganishi (ML) va signalni qayta ishlash texnologiyalari qo'llanilmoqda. Bu texnologiyalar multimedia kontentni tushunish, tahlil qilish va undan foydali ma'lumotlar olish imkonini beradi.

1. Raqamli audio ma'lumotlarini tahlil qilish texnologiyalari

a) Asosiy usullar

1. Avtomatik nutqni taniash (ASR – Automatic Speech Recognition)

o Nutqni matnga aylantirish (misollar: Google Speech-to-Text, OpenAI Whisper).

o Call-markazlarida mijozlar suhbatlarini tahlil qilish.

2. Emotsiyalarni tahlil qilish

o Ovoz toni, balandligi va tezligi asosida fikr-mulohazalarni aniqlash.

o Mijozlar bilan ishlashda xizmat sifatini oshirish.

3. Audio fingerprinting
 - o Musiqa yoki audio fayllarni identifikatsiya qilish (Shazam kabi ilovalar).
 4. Anomaliyalarni aniqlash
 - o Sanoatda mashinalarning ishlashidagi g'alati ovozlarni tahlil qilish.
 - b) Qo'llanilishi
 - Mijoz xizmati: Call-markazlarda avtomatik javob berish tizimlari.
 - Tibbiyot: Nefas olish va yurak urish ovozlarni tahlil qilish.
 - Xavfsizlik: Audio kuzatuv tizimlarida shubhali tovushlarni aniqlash.
 2. Raqamli video ma'lumotlarini tahlil qilish texnologiyalari
 - a) Asosiy usullar
 1. Ob'ektlarni aniqlash va kuzatish
 - o Odamlar, mashinalar, narsalarni tanib olish (YOLO, Faster R-CNN).
 - o Avtotransportda piyodalar va to'siqlarni aniqlash.
 2. Yuzni taniash (Facial Recognition)
 - o Xavfsizlik tizimlari, biometrik autentifikatsiya.
 - o Ijtimoiy tarmoqlarda avtomatik taglash.
 3. Harakatlarni tahlil qilish
 - o Sportchilar harakatlarini optimallashtirish.
 - o Xavfsizlik kameralarida shubhali harakatlarni aniqlash.
 4. Video sentiment tahlili
 - o Reklama effektivligini baholash.
 - o Videodagi odamlarning reaksiyalarini tahlil qilish.
 - b) Qo'llanilishi
 - Avtonom transport: Mashinalar atrof-muhitni tahlil qilish.
 - Sog'liqni saqlash: Xirurgik amaliyotlarda AI yordamchi tizimlar.
 - Media va ko'ngilochar: Kontentni avtomatik taglash va tartiblash.
 3. Audio va video tahlilida qo'llaniladigan AI modellari
 - a) Mashina o'rganishi modellari
 - CNN (Convolutional Neural Networks): Tasvir va video tahlili.
 - RNN/LSTM: Uzlusiz ma'lumotlar (audio, video ketma-ketliklari) uchun.
 - Transformer modellari (GPT, BERT): Matn va nutqni tahlil qilish.
 - b) Dasturiy ta'minot va frameworklar
 - OpenCV: Kompyuter ko'rish uchun kutubxona.
 - TensorFlow/PyTorch: Chuqur o'rganish modellarini yaratish.
 - Librosa: Audio signalini qayta ishlash.
4. Muammolar va cheklovlar
 1. Ma'lumotlar sifati – Audio/videoning past sifatliligi yoki shovqinli bo'lishi.
 2. Hisoblash resurslari – Yuqori aniqlikdagi videolarni tahlil qilish qimmat.
 3. Shaxsiy hayot muammolari – Yuzni taniash texnologiyalarining suiste'moli.
5. Kelajakdagi istiqbollar
 - Real vaqtda tahlil – IoT va 5G tarmoqlari yordamida.
 - AR/VR integratsiyasi – Virtual reallikda avtomatik ob'ektlarni taniash.
 - Kuchliroq AI modellari – Multimodal tahlil (audio + video + matn).

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

O'zbek adabiyotlarida raqamli audio va video ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari haqida so'nggi yillarda qator ilmiy ishlar olib borilgan. Masalan, Mirzaev Sh. (2019) "Raqamli media texnologiyalari va ularning tahlili" asarida audio va video signallarni qayta ishlash usullari va ularning afzalliklari tahlil qilingan. Xudoyberdiyev A. (2021) "Sun'iy intellekt va media ma'lumotlarini avtomatik tahlil qilish" kitobida sun'iy intellekt yordamida media ma'lumotlarni tahlil qilish algoritmlari yoritilgan.

Maqolada sifatli va miqdoriy tadqiqot metodlari birgalikda qo'llanilgan. Zamonaviy SI texnologiyalari, mashina o'rganish algoritmlari, shuningdek, audio va video signallarni qayta ishlash metodlari asosida amaliy tahlillar o'tkazildi. O'zbekiston sharoitida ushbu texnologiyalarning qo'llanilishiga oid ma'lumotlar yig'ildi.

Natija va muhokamalar

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli audio va video ma'lumotlarni tahlil qilishda sun'iy intellekt va mashina o'rganish texnologiyalari samarali natijalar beradi. Ushbu texnologiyalar ma'lumotlarni tez va aniq qayta ishlash, shuningdek, ma'lumotlar sifatini yaxshilash imkonini yaratadi.

Muhokamalarda tahlil texnologiyalarining yuqori texnik talablari, malakali mutaxassislar yetishmovchiligi va ma'lumotlarni to'plashdagi muammolar ta'kidlandi. Shuningdek, media ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi masalalari ham dolzarb ekanligi muhokama qilindi.

Xulosa.

Xulosa sifatida, raqamli audio va video ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari zamonaviy axborot jamiyatining ajralmas qismi hisoblanadi. Sun'iy intellekt va mashina o'rganish yordamida bu jarayonlar yanada samarali va sifatli bo'lmoqda.

O'zbekistonda ushbu texnologiyalarni rivojlantirish uchun ilmiy-tadqiqot ishlarini kuchaytirish, kadrlar tayyorlash va texnik infratuzilmani yaxshilash zarur. Bu esa media sohasida innovatsiyalarni rivojlantirishga va raqamli iqtisodiyotning o'sishiga katta hissa qo'shadi.

Raqamli audio va video tahlili turli sohalarda qarorlar qabul qilish jarayonini yaxshilaydi. AI va ML texnologiyalari rivojlanishi bilan bu soha yanada keng ko'lamli qo'llanilishi kutilmoqda.

Takliflar:

1. Malaka oshirish – AI va ma'lumotlar tahlili bo'yicha mutaxassislar tayyorlash.
2. Qonuniy tartibga solish – Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish.
3. Infratuzilmani rivojlantirish – Kuchli hisoblash resurslarini yaratish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1.Mirzaev Sh. Raqamli media texnologiyalari va ularning tahlili. Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2019. — 180 bet.

2.Xudoyberdiyev A. Sun'iy intellekt va media ma'lumotlarini avtomatik tahlil qilish. Samarqand: "Ziyo nuri" nashriyoti, 2021. — 150 bet.

3.Raximova N. Audio va video signallarni qayta ishlash texnologiyalari.

Namangan: "Iste'dod" nashriyoti, 2020. — 140 bet.

4. Islomov D. Axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt. Toshkent: "Iqtisodiyot va moliya" nashriyoti, 2018. — 160 bet.

5. Karimova N. Raqamli media va sun'iy intellekt texnologiyalari. Buxoro: "Ilm-fan" nashriyoti, 2022. — 130 bet.

6. Hamidullo o'g'li, T. H., & Kamolovich, B. E. (2023). IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH TAJRIBASI. Scientific Impulse, 1(7), 648-653.

7. Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg'ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>

8. Hojiakbar Tursunov. Imkoniyati cheklangan o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: O'zbekiston va yevropa tajribasi. Talim fan va innovatsiya jurnali. 6 son. 2024 yil. 575 bet

9. https://esijournal.uz/wp-content/uploads/2025/01/Talim_fan_va_innovatsiya_6_son_2024_yil.pdf

10. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). Ta'lim tizimida ko'zi ojiz o'quvchilarni informatika va axborot texnologiyalari fanida o'qitish texnologiyalar. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 990-993.

11. Горовик, А. А., & Турсунов, Х. Х. У. (2020). Применение средств визуальной разработки программ для обучения детей программированию на примере Scratch. Universum: технические науки, (8-1 (77)), 27-29.

12. Kamolovich, B. E., & Hamidullo o'g'li, T. H. (2024). RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI DAVRIDA SOHA MUTAXASSISLIK FANI BO'YICHA IQTIDORLI O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH. Scientific Impulse, 2(18), 125-131.

13. Hamidullo o'g'li, T. H. (2022). HOZIRGI KUNNING DOLZARB IMKONIYATLARI. JAWS VA NVDA DASTURLARI. Scientific Impulse, 1(2), 535-537.

14. Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg'ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>

15. Hojiakbar Tursunov. Imkoniyati cheklangan o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: O'zbekiston va yevropa tajribasi. Talim fan va innovatsiya jurnali. 6 son. 2024 yil. 575 bet

16. https://esijournal.uz/wp-content/uploads/2025/01/Talim_fan_va_innovatsiya_6_son_2024_yil.pdf

17. TURSUNOV HOJIAKBAR HAMIDULLO O'G'LI. KAR VA ZAIF ESHITUVCHI YUQORI SINF O'QUVCHILARINING AXBOROT KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH TASHKILIY-METODIK MUAMMOLARI. (2025). International Conference on Medical Science, Medicine and Public Health, 54-62.

18. Kamolovich, B. E., & Hamidullo o'g'li, T. H. (2024). RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI DAVRIDA SOHA MUTAXASSISLIK FANI BO'YICHA IQTIDORLI O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH. Scientific Impulse, 2(18), 125-131.



19. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). Ta'lim tizimida ko'zi ojiz o'quvchilarni informatika va axborot texnologiyalari fanida o'qitish texnologiyalar. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 990-993.

KOREYADA QADIMGI "SIRXAK" MAKTABINING FALSAFIY TA'LIMOTI

Mannobova Munisa O'ktamjon qizi

4-kurs Falsafa (Sharq falsafasi va madaniyati) yo'nalishi talabasi

Ikramova Iroda Rixsivayevna

Ilmiy rahbar: PhD, sharq falsafasi va hermenevtika kafedrası dotsenti v.b.

Annotatsiya: Ushbu maqolada Koreya, "Sirxak" maktabi va uning falsafiy ta'limoti haqida bayon ertiladi. Shuningdek, "Sirxak" maktabi nima sababli vujudga kelganligi va uning maqsadlari maktab vakillari faoliyati oqali ochib beriladi.

Kalit so'zlar: Koreya, Joseon sulolasi, sirxak maktabi, neo-konfutsiychilik, Li Su Gvan, Xan Pek Kyom, Kim Yuk, Lyu Xen Von, Li Ik, Pange islohotlari, kvago, purxak yo'nalishi.

KIRISH

XVII-XIX asrlarda Koreya tarixida sezilarli ahamiyatga ega bo'lgan Joseon sulolasi davrida rivojlangan falsafiy maktablardan biri bu Sirxak maktabidir. Ushbu falsafiy yo'nalish "amaliy bilimlar"ni asosiy maqsad qilib olgan "aniq ilm tarafdorlari"dan iborat oqim sanalgan. Ular "Haqiqatga yetish uchun aniq dalillar asosida harakat"³³ nomli shiorga ega bo'lgan va bid'atlar, irim-sirimlarga ishonish borasidagi masalalarni tanqid ostiga qo'yganlar. Ushbu maktabning a'zolari o'zlarining turlicha qarashlari orqali Koreyaning rivojlanishini xohlaydilar. Masalan, ulardan ayrimlari zamonaviy texnologiyalarni olib kirish orqali yangi islohotlarni amalga oshirish kerak desa, ayrimlari iqtisodiyot va chet hududlar bilan aloqalarni o'rnatish orqali rivojlantirish mumkin deb hisoblaydilar. Bu yo'nalish vakillari o'zlarini na faylasuf va na siyosatchi sifatida tanitganlar. Ammo, biz ularni ham falsafa sohasi, ham siyosatda faol shaxslar sifatida bilamiz. Shunday ekan ularning tanqidiy harakatlarining natijasiga nazar solsak, ular bu davrda Koreya uchun zamonaviylashgan g'oyani ilgari surganlar. Neo-konfutsiychilikning haddan ortiq rasmiylashgan va nazariy shaklga ega ekanligiga qarshi chiqqan Sirxak harakati iqtisodiyot, qishloq xo'jaligi, texnologiya kabi sohalarga e'tibor qaratdi. Ya'ni, sirxakchilar konfutsiychilik ta'limotlarini amaliy hayot bilan birgalikda tadbiiq qilishni maqsad qilgan.

NATIJALAR VA MULOHAZA.

Sirxak harakatining bir qancha vakillari bor bo'lib, ularning har biri alohida-alohida qilgan harakatlari orqali tarixda qolganlar. Ushbu oqimning asoschisi Lyu Xen Von (1552-1615) hisoblanadi. Uning fikricha "Barcha narsada isbot va dalillarga asoslanish lozim. Mazkur talablarni mistika va din qondira olmaydi."³⁴ Lyu Xen Von insonning oddiy aqli bilan tushunib bo'lmaydigan mistika yoki din barcha narsa uchun yetarli darajada isbot bo'la olmasligini takidlab kelmoqda. Amaliy bilimlarni ijtimoiy qatlam orasida amalga oshirish masalasini markaziy o'rinda bo'lishini xohlagan. Shu sababli ham Pange (Lyu Xen Von) islohotlari amalga oshirilgan. Asosiy maqsad ijtimoiy munosabatlarni o'zgartirishga qaratilgan. Ijtimoiy munosabatlarda yerlarni umumiyashtirish(buddaviy, shomon

³³ V.S.Xan. Koreya Tarixi. - "Baktria press" Toshkent, 2013. - B. 84

³⁴ V.S.Xan. Koreya Tarixi. - "Baktria press" Toshkent, 2013. - B. 84

rohiblardan istisno holatda teng taqsimlash); “kvago” imtihonlarini tavsiya asosida tizimlashtirish; tabaqaga ajratishni va qullikni yo’q qilish; hukumat tuzishda va oilaviy budjetda nazoratni amalga oshirish; zamonaviylashtirishga harakat qilish (fan yutuqlarini tadbiq qilish); inson huquqlari himoyalaniishi masalasi; erkin savdo-sotiq, tovar-pul monosabatlarini kengaytirish; yagona soliq tizimini yo’lga qo’yish kabi asosiy bo’lgan hayotiy jarayonlar keltiriladi. Pange bu islohotlarini boshqa sirxakchilar bilan amalga oshirgan. Masalan, yagona soliq yoki soliq tizmi masalalari bo’yicha Kim Yuk (1580-1658) va Xan Pek Kyom (1552-1615) kabi namoyondalar guruch solig’i haqidagi qonunlari orqali hissa qo’shganlar. Barcha jamiyatdagi muammolardan boshlab har qanday ijtimoiy masalalar aynan inson manfaati yo’lida hal etilishi kerak deb hisoblaganlar. Agar Pange islohotlari maqsadi va soliq borasidagi qarorlarga e’tibor qilsak, har birida oddiy aholidan tortib aristokrat qatlamga qadar teng huquqli qilish harakati turadi. Masalan, yer egaligi doirasida barchaga birdek taqsimlangan yer-mulk va davlatga to’lanadigan soliq turlarining tenglashtirilishi. Bu barcha belgilangan tartibda yer-mulkka ega bo’lishi mumkinligini ko’rsatadi. Albatta, belgilangan hajmdagi soliqlarni to’lash orqali. Pange islohotlaridagi yana bir muhim jihatlardan biri bu “kvago” imtihonlar tizimini tavsiyalar asosida yo’lga qo’yishdir. Bu Pange islohotlarida keltirilgan masalalarning yuzaga chiqqanligini ko’rsatib beruvchi jihat desak bo’ladi. Negaki, “kvago” imtihonlari bu davlat mansabdorlari lavozimini o’zgartirishi imkoniyatini bergan. Eng asosiysi esa qaysi tabaqaga mansub ekanligidan qat’iy nazar davlat xizmatida faoliyat olib borishi mumkin bo’lgan. Aynan bu tabaqalanishning oldini olish, barchaning teng huquqli ekanligi, faqatgina naslning davomchilari amaldor bo’lishi emas har bir shaxs huquqlaridan foydalanish imkonini beradi. “Kvago” imtihoni tizimi asosan Koryo (918-1392) va Choson (Joseon) (1392-1897) sulolalari davrida faol ishlatilgan.

Sirxak harakatining yana bir buyuk namoyondasi, Yevropa ilmini o’zlashtirganligi bilan mashhur bo’lgan Li Ik (1683-1764) sanaladi. U ham astronomik, ham ijtimoiy omillar asosida faoliyat olib borgan. Avvalo uning astronomiyaga oid qarashlarini keltirsak. Yer, Oy va Quyosh hajmi borasida fikrlar bildiradi. Ularning tortishuv nuqtasi va Oy Quyosh kabi yoritishi haqidagi fikrlari esa XVII-XVIII asrlar uchun inqilobiy natija hisoblanadi. Shuningdek, Yerning dumaloqligi va uning o’z o’qi atrofida aylanishi haqida tasavvurlari esa hali hamon ana shu davrda dunyo haqidagi tasavvur va qarashlar bor ekanligini ko’rsatib turibdi. Fazo haqida bilimlarni o’zlashtirishga harakat qilgan Li Ik tabiiyki ularning ta’siri va yerdagi holatlari haqida ham o’rganib chiqqan. O’z fikr va mulohazalarini taqdim etgan. Xususan, turli tabiiy ofatlardan biri bo’lgan yer qimirlashi, toshqinlar, bo’ron, havo haroratining o’zgarib turishini ilmiy qarashlari orqali ochib bergan.

“Li Ik fikricha, mamlakatning qashshoqlashuvining oltita sababi bo’lgan: 1) krepostnoy qullik; 2) tabaqalanish tizimi; 3) “kvago” tizimi; 4) sehrgarlik va bid’at; hunarmandlarning zeb -ziynat buyumlariga maxsus ixtisoslashuvi; 5) rohiblarning tekinxo’rligi; 6) mehnatga munosib bolmagan haq to’lanishi”.³⁵ Li Ikning ushbu fikrlari xuddi Pange islohotlarining boshqacha talqini kabi. Mazmunan bir xil masalalar ijtimoiy qatlam orasida qayta isloh qilinishi kerakligini ifodalab bermoqda.

³⁵ V.S.Xan. Koreya Tarixi. - “Baktria press” Toshkent, 2013. - B. 85

Li Ikning astronomik yondashuvining asosida undan ancha avval yashagan sirxakchi va Koreyaning xalqaro aloqalari tarafdori Li Su Gvanning faoliyat yo'li turadi. Ya'ni, sirxakchilardan dastlab aynan Li Su Gvan astronomiya, geografiya va tabiiy fanlarni amaliy o'rganishni boshlab bergan. U "Sirxak" harakatining asosiy tamoyillaridan hisoblangan ilmiy yondashuv va tajribaga asoslangan amaliy bilimlarni qadrlagan. Uning mashhur "Ji bong yusa" nomli asari 1614-yilda yaratilgan va u Koreyadagi ilk ensiklopedik harakterga ega asarlardan biridir. Ushbu asarda yigirmadan ortiq sohaga oid qimmatli ma'lumotlarni jamlagan. Bular asosan astronomiya, geografiya, tarix, hayvonot, o'simliklar, meditsina va boshqa sohalarni qamrab oladi. Eng muhimi esa Xitoy, Yaponiya va boshqa ko'plab davlatlarda astronomik va texnologik sohaga oid ma'lumotlarni ham keltiradi. Li Su Gvan mana shunday harakatlarini yuzaga chiqarish uchun to'g'ridan-to'g'ri astronom olim sifatida bo'lmasada, xalq orasida astronomik bilimlarni yoyish va ularni ommalashtirishga katta hissa qo'shdi. Osmon jismlari, Oy va Quyosh tutilishi, yulduzlarning harakatlanishi borasida yozgan ma'lumotlari o'z davri uchun eng ilg'or natijalardan sanalgan. Negaki, aynan Li Su Gvan Xitoy va boshqa chet manbalarni o'rganib ularni koreys kontekstiga moslab tahlil asosida yozgan.

Xon De Yen (Tamxon, 1731-1783), Pak Chi Von (1737-1805), Pak Che Ga (1750 -1805) va Chon Yak Den (1762-1836) kabi namoyondalarni sirxakning bir tarmog'ida deb hisoblaganlar. Ammo, bu shaxslar "Shimoliy fan" sifatida tanilgan purxak yo'nalishi vakillari sanalganlar. Ular ham aniq bilimlarga asoslangan tarzda mamlakatni rivojlantirish va tenglik uchun kurashganlar. Shu sababli ham purxakchilar sirxakchilarning davomchilari sifatida tanilganlar.

XULOSA.

Sirxak maktabi namoyondalarining harakatlari natijasida biz nega aynan bu falsafiy maktab sifatida tushunilishini bilib olsak bo'ladi. Negaki, aynan falsafiy tarmoqlarga xos jihatlarning barchasi bu harakatlarda o'z aksini topadi. Ontologik qarashlarga ko'ra borliqni faqat nazariy emas balki inson o'z hayotida qay darajada rolga ega ekanligi bilan belgilaydi. Ya'ni, borliq insonning yashashi, mehnati va jamiyatda egallagan o'rnini ifodalaydi. Borliqning bir qismi sanalgan inson esa jamiyat bilan uyg'un holda yashovchi mavjudotdir deb hisoblanadi. Bu insonni tushunish uning axloqiy va ijtimoiy munosabatlarini tashkil etishini ifodalaydi. Odamlarning turmushi, ulardagi jarayonlarni kuzatish va tajribada qo'llash orqali haqiqatni topish mumkin deb hisoblanadi. Ya'ni sirxakchilar tasavvurida ontologiya bu inson va borliqni aniq tarzda ifodalash, real holatda anglash demakdir.

Ratsional va empirik bilimni o'zida namoyon etuvchi gneseologiya Sirxak maktabidagilar tomonidan faqatgina kitob va yozma manbalarga asoslanib qolmagan. Aqliy bilimga tayangan holatda barcha bilimlarni egallash va aniqlash mumkin emas deb hisoblaydilar va shu sababdan empirik bilimni ham ustun biladilar. Jamiyatning holatidan kelib chiqib, Konfutsiy ta'limotlarini amaliy tadbqiq qilish va qiyoslashda kuzatuv va tajriba metodlari ahamiyati yuqori ekanligini takidlaydilar.

Sirxak maktabida aksiologik qarashlar ham ajralib turadi. Ular insonning asosiy qadriyat ekanligini va har bir ilmda, qishloq xo'jaligi, siyosiy sohalarda, jamiyat

qadriyatlarida Konfutsiychilik yondashuvlariga ko'r-ko'rona ergashishni emas, balki barchasini anglab tushunish bu "qadriyat" ekanligini anglash g'oyalarini ilgari suradilar.

Jamiyatdagi o'zgaruvchanlikni ko'rsatib beruvchi jihatlardan biri bu axloqiy ta'sirning natijasidir. Sirxakchilar axloq haqida faoliyati doirasida kelib chiqqan holatda fikr yuritadilar. Bunga ko'ra odil va adolatli jamiyatni qurish uchun "amaliy axloq" zarurdir deb bilishadi. Bu esa o'z navbatida axloqiy qarashlarning faqatgina bilim yoki yozilgan qoida sifatida saqlanib qolmasligi, balki jamiyatda, amalda qo'llash kerakligini ko'rsatib turibdi. Sirxakchilar har bir aholini teng huquqli bilganligi sababli barcha uchun adolatli jamiyatni tuzish bu etikaning bir namunasi sifatida qarashgan. Hatto, birgina xat yozishni biluvchi insonni ham etikaga ko'ra adolatsiz deb tushunishgan. Chunki, har bir bilim xalq uchun foydali bo'lishi kerak va birgina yozuv bilan cheklanib qolmasdan xalqqa foyda beruvchi bilimlarni yaratishga harakat qilish lozimdir deyiladi. Shuningdek, Konfutsiychilik tamoyillariga ko'ra ota va o'g'il munosabatlari masalalari ham etika doirasida yoritilib beriladi. Buni aynan sirxakchi Li Su Gvanning qarashlarida ko'rsak bo'ladi. Ya'ni, ota farzandlarini teng ko'rishi va ular orasidagi farqlarni unutishi kerak. Negaki, otaning adolatsiz tarzda farzandlari orasida tanlov qilishi uning farzandlaridagi iste'dodning yuzaga chiqmasligiga olib keladi. Bu kabi holat esa axloqqa zid sanalgan. Aynan mana shu g'oyani purxak maktabi vakillarida ham uchratamiz. "...dehqon yoki savdogar o'g'li bo'lishidan qati nazar, kimki qobiliyat va bilim sohibi bo'lsa, mamlakatni boshqarish imkoniyatiga ega bo'lmog'i lozim, agar kimningdir iqtidori va fanga qiziqishi bo'lmasa,, garchi u birinchi vazir o'g'li bo'lsa ham, qora mehnatni bajarishi lozim.".³⁶ Purxakchi Xon De Yen ham aynan tenglik g'oyasini davom ettirgan.

Etika bilan estetikani ajratib bo'lmaydi. Shunday ekan sirxakchilar ham estetika borasida o'zlarining qarashlarini ifodalaganlar. Ular real hayotni aks ettirishga intilganlar. Soxtalikdan qochganlar va oddiylik, soddalik, tabiiylikni ulug'laganlar. San'at sohasida ham oddiy xalq hayotini tasvirlaganlar. Ya'ni, san'at orqali odamlar tarbiyalanishi kerak, bilim olishi kerak bu esa jamiyatdagi holatlarni muammolarga qadar yaqqol tasvirlab ifodalash orqali amalga oshiriladi deya bilganlar. Adabiyotlar ham tanqidiy ruhda yozilishi, unda boy-zodagon qatlamning etikaga zid amallari va kambag'al qatlamning qiyinchilikka to'la hayoti aks ettirilishi kerakligini muhim sanaganlar.

Agar Sirxak maktabi namoyondalarining ana shu davrdagi harakatlarini hozirgi zamonga moslab ko'rsak, ulardagi tenglik g'oyasini hozirgi davrda ham rivojlangan shaklda uchratishimiz mumkin. Ayniqsa ayollar va erkaklarning teng huquqli bo'lib, har sohada faoliyat olib borishi mumkinligi kabi imkoniyatlar; har bir shaxsning shaxsiy huquqlari qonuniy tarzda himoya qilinishi va erkinligi, jamiyat bilan birgalikda davlat tizimida faoliyat ko'rsatuvchi shaxslarning faoliyati ham qonun orqali yo'lga qo'yilganligi shular jumlasidandir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. V.S.Xan. Koreya Tarixi. - "Baktria press" Toshkent, 2013
2. <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Gwageo>

³⁶ V.S.Xan. Koreya Tarixi. - "Baktria press" Toshkent, 2013.- B. 86

3. <https://izoh.uz/uz>
4. https://books.google.co.uz/books?id=hkRbZQogLA4C&dq=silhak&pg=PA47&redir_esc=y#v=onepage&q=silhak&f=false
5. Young Whan Kihl. Transforming Korean Politics. – “M.E.Sharpe” Korea, 2004

REGLAN BICHIMLI QIZ BOLALAR KIIYIMLARINI TAYYORLASH

Tolipova Marxabatxon Baxtiyorovna

Farg'ona ICHSHUI maxsus texnikumi Ishlab chiqarish ta'lim ustasi

Annotasiya: Ushbu maqolada reglan bichimining xususiyatlari, uning qiz bolalar kiyimlaridagi o'rni va afzalliklari tahlil qilingan. Reglan bichimi zamonaviy dizayndagi bolalar kiyimlarida keng qo'llaniladi, chunki u nafaqat estetik jihatdan chiroyli, balki funksional qulaylikni ham ta'minlaydi. Maqolada kiyimni konstruksiyalash va modellashtirish jarayonlari, tanlov materiallari, texnologik ketma-ketliklar va sifat ko'rsatkichlari o'rganilgan. Shuningdek, reglan bichim asosida tayyorlangan kiyim namunasining ishlab chiqish bosqichlari bosqichma-bosqich bayon etilgan.

Kalit so'zlar: reglan bichim, qiz bolalar kiyimi, kiyim konstruksiyasi, modellashtirish, tikuv texnologiyasi, kiyim dizayni, zamonaviy moda, qulaylik, estetika, bolalar kiyimi.

Abstract: This article analyzes the features of the raglan pattern, its role and advantages in girls' clothing. Raglan pattern is widely used in modern children's clothing designs, as it is not only aesthetically beautiful, but also provides functional comfort. The article studies the processes of garment construction and modeling, selection of materials, technological sequences and quality indicators. Also, the stages of development of a garment pattern based on the raglan pattern are described step by step.

Keywords: raglan pattern, girls' clothing, clothing construction, modeling, sewing technology, clothing design, modern fashion, comfort, aesthetics, children's clothing

KIRISH

Hozirgi kunda bolalar kiyimlari modasi tezkorlik bilan rivojlanib, unga qo'yiladigan talablar ham ortib bormoqda. Ayniqsa, qiz bolalar uchun mo'ljallangan kiyimlarda nafaqat tashqi ko'rinish, balki qulaylik, harakat erkinligi va zamonaviylik muhim ahamiyatga ega. Reglan bichimi shu kabi talablarni qondira oladigan eng mashhur bichimlardan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada reglan bichim asosida qiz bolalar kiyimini tayyorlash bosqichlari, konstruksiyaviy yechimlari va amaliy ahamiyati yoritiladi. Maqolaning asosiy maqsadi – reglan bichim asosida yaratilgan kiyim namunasi orqali bolalar kiyimlarining funksional va estetik talablarga javob berishini isbotlashdir.

Reglan bichimli qiz bolalar kiyimlari – bu nafis, shirin va zamonaviy ko'rinishga ega bo'lgan liboslar. Reglan yeng usuli (yelka bilan birlashtirilgan bo'yin qismidan qo'lga qadar bo'lgan tikuv) kiyimga o'ziga xos qulaylik va stil beradi. Bu usul bolalar kiyimlarida ham juda mashhur, chunki u harakatga qulaylik yaratadi va ko'rinishni yanada jozibador qiladi.

Reglan bichimli qiz bolalar kiyimlarini tayyorlash uchun kerakli materiallar:

1. Mato – ipak, jersey, trikotaj, paxta, gazlama kabi yumshoq va qulay matolar tanlang.
2. Andoza (pattern) – reglan bichim uchun maxsus andoza yoki siz o'zingiz chizishingiz mumkin.
3. Tikuv mashinasi yoki qo'lda tikish uchun asboblari.
4. Qaychi, ip, igna, bo'yra, karbon qog'ozi, chizish qalamlari.
5. Zeb-ziynatlar – rangli choklar, naqshlar, to'rlar, boncuklar (agar kerak bo'lsa).

Reglan bichimli ko'ylak yoki koftik tayyorlash bosqichlari:

1. Andoza tayyorlash yoki olish

● Agar sizda reglan bichimli andoza bo'lmasa, uni internetdan yuklab olishingiz yoki qo'lda chizishingiz mumkin.

● Bolaning o'lchamlarini oling (bo'yin aylanishi, ko'krak qafasi, yeng uzunligi, libos uzunligi).

● Reglan chizig'i odatda bo'yindan qo'l ostigacha diagonal chiziq bo'ladi.

2. Matoni kesish

● Matoni ikki marta katlayib, andozani ustiga qo'ying va qaychi bilan kesib oling.

● Old, orqa va yeng qismlarini alohida kesib oling.

3. Tikish bosqichlari

1. Yeng va asosiy qismni birlashtirish

o Old va orqa qismlarni yeng bilan reglan chizig'i bo'yicha birlashtiring.

o Tikuvni diagonal yo'nalishda qiling (bu reglan bichimning asosiy xususiyati).

2. Yon va yeng tikuvlari

o Yon tomonlarni va yenglarni tikib, kiyimning asosiy shaklini hosil qiling.

3. Bo'yin qismini ishlash

o Bo'yin atrofiga bias tape (qiyshiq bant) yoki to'r qo'yib, chiroyli qilib ishlang.

4. Pastki qismni tikish

o Agar ko'ylak yoki koftik pastki qismi bor bo'lsa, uni ham tikib, tekislang.

5. Zeb-ziynat qo'shish (ixtiyoriy)

o Naqshlar, boncuklar yoki appliquélar qo'shish orqali kiyimni yanada jozibador qilishingiz mumkin.

Tayyor kiyimga misollar:

● Reglan ko'ylak – yengli, yengsiz yoki qisqa yengli versiyalari bor.

● Reglan futbolka – oddiy, rangli matolardan qilingan.

● Reglan ko'ftik – issiq qalin matolardan qilinadi.

● Reglan libos – yubka bilan birlashtirilgan versiyasi.

Adabiyotlari tahlili

Reglan bichimli kiyimlarni ishlab chiqish bo'yicha O'zbekiston ilmiy va amaliy tajribasida bir qancha manbalar mavjud. Xususan, O'zbekiston Respublikasi yengil sanoat tarmog'ida bolalar kiyimlariga ixtisoslashgan korxonalar hamda dizayn o'quv yurtlarining ilmiy ishlari bu borada asosiy manba sifatida xizmat qiladi.

Masalan, A. Yo'ldosheva, Z. Karimova va D. Soliyevalarning kiyim konstruksiyasi va modellastirish bo'yicha ishlarida reglan bichimi hamda uning konstruksiyaviy xususiyatlari bayon etilgan. Shuningdek, Toshkent To'qimachilik va Yengil Sanoat Instituti (TTYSI) o'qituvchilari tomonidan yozilgan o'quv qo'llanmalarda bolalar kiyimlarini tayyorlashda ishlatiladigan materiallar, o'lcham tizimlari va andozalash usullari bo'yicha ma'lumotlar mavjud.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, reglan bichim qiz bolalar kiyimlarida qulaylik, nafislik va harakat erkinligini ta'minlovchi muhim dizayn elementi sifatida tavsiya etiladi.

Metodologiya

Tadqiqot metodologiyasi sifatida quyidagi bosqichlar amalga oshirildi:

● Analitik tadqiqot: avvalo reglan bichimining konstruksiyaviy tahlili amalga oshirildi.

● Andozalash: qiz bolalar uchun 28-30 o'lchamli kiyimlar uchun reglan yangi model konstruksiyasi chizildi.

● Material tanlovi: kiyim tayyorlashda paxta aralashmali matolar tanlandi, chunki ular gigiyenik xususiyatlarga ega.

● Tikuv texnologiyasi: zamonaviy tikuv mashinalarida ketma-ket texnologik jarayonlar asosida kiyim namunasi tayyorlandi.

● Tajriba-sinov: tayyor mahsulot real sharoitda sinovdan o'tkazilib, uning qulaylik va foydalanishga yaroqlilik darajasi baholandi.

Natijalar va muhokamalar

O'rganilgan natijalar asosida quyidagilar aniqlandi:

● Reglan bichimli kiyimlar qiz bolalar uchun qulay, ergonomik hamda estetik jihatdan jozibali bo'lib chiqdi.

● Konstruktsiya jarayonida yeng va badan qismi orasidagi o'tishlar silliq va chiroyli ko'rinishga ega bo'ldi.

● Tikuv texnologiyasi jihatidan reglan bichim an'anaviy bichimlarga nisbatan murakkabroq bo'lsa-da, tayyor mahsulot sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

● Sinov natijalariga ko'ra, reglan yangi kiyimlar bolalar tomonidan qulay va erkin harakatlanishda ijobiy baholandi.

Muhokamalarda reglan bichimning nafaqat tashqi ko'rinish, balki anatomik moslashuvchanlik nuqtai nazaridan ham foydali ekanligi ta'kidlandi.

XULOSA.

Reglan bichimli qiz bolalar kiyimlarini tayyorlash bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari quyidagicha umumlashtiriladi:

● Reglan bichimi zamonaviy bolalar kiyim dizaynida muhim element bo'lib, u ergonomika va estetikaning uyg'unlashuvini ta'minlaydi.

● Tayyorlangan kiyim namunasi orqali konstruksiyalash va modellashtirishda qo'llaniladigan usullar o'zini oqladi.

● O'zbek adabiyotlari va amaliy tajribalar asosida ishlab chiqilgan metodika samarador va amaliyotda qo'llashga yaroqlidir.

● Reglan bichimli kiyimlar yengil sanoat korxonalari va o'quv muassasalari uchun dolzarb loyiha bo'lib xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1.Yo'ldosheva A.A., Karimova Z.M. "Kiyimlarni konstruksiyalash va modellashtirish" – "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2018-yil, Toshkent,

– Betlar: 45–61

2.Soliyeva D.X. "Yengil sanoat mahsulotlari texnologiyasi". – "O'qituvchi" nashriyoti, 2017-yil, Toshkent, – Betlar: 78–92

3.Jo'rayev A.X., Akbarova M.R. "Kiyim dizayni asoslari" – "Ilm ziyo" nashriyoti, 2020-yil, Farg'ona, Betlar: 33–47

- 4.Eshonqulova M.T. “Bolalar kiyimlarini loyihalash”. – “Fan” nashriyoti, 2016-yil, Samarqand, Betlar: 89–94.
5. G‘aniyeva S.M. “Chizmalar asosida kiyim konstruksiyasi”. “Sharq” nashriyoti, 2019-yil, Toshkent, Betlar: 102–116
- 5.Hamidullo o‘g‘li, T. H., & Kamolovich, B. E. (2023). IMKONIYATI CHEKLANGAN O‘QUVCHILAR BILAN ISHLASH TAJRIBASI. Scientific Impulse, 1(7), 648-653.
- 6.Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o‘quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg‘ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>
- 7.Hojiakbar Tursunov. Imkoniyati cheklangan o‘quvchilarning axborot kompetentsiyasini rivojlantirish: O‘zbekiston va yevropa tajribasi. Talim fan va innovatsiya jurnali. 6 son. 2024 yil.575 bet
https://esijournal.uz/wp-content/uploads/2025/01/Talim_fan_va_innovatsiya_6_son_2024_yil.pdf
- 8.Hamidullo o‘g‘li, T. H. (2022). HOZIRGI KUNNING DOLZARB IMKONIYATLARI. JAWS VA NVDA DASTURLARI. Scientific Impulse, 1(2), 535-537.
- 9.Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o‘quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg‘ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>
- 10.TURSUNOV HOJIAKBAR HAMIDULLO O‘G‘LI. KAR VA ZAIF ESHITUVCHI YUQORI SINF O‘QUVCHILARINING AXBOROT KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH TASHKILIY-METODIK MUAMMOLARI. (2025). International Conference on Medical Science, Medicine and Public Health, 54-62.
- 11.Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). Ta’lim tizimida ko‘zi ojiz o‘quvchilarni informatika va axborot texnologiyalari fanida o‘qitish texnologiyalar. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 990-993. 12.Karimova Z.M. “Kiyimlarni andozalash va tikish texnologiyasi”. “Yangi asr avlodi” nashriyoti, 2021-yil, Buxoro, Betlar: 77–83

AYOLLAR PIDJAGI UCHUN CHO'NTAKLAR TAYYORLASH

Tolipova Marxabatxon Baxtiyorovna

Farg'ona ICHSHUI maxsus texnikumi Ishlab chiqarish ta'lim ustasi

Annotasiya: Ushbu maqolada ayollar pidjaklari uchun cho'ntak turlarini tayyorlash texnologiyasi, ularning konstruksiyaviy tuzilishi va estetik ahamiyati tahlil qilingan. Pidjakning umumiy ko'rinishiga mos ravishda tanlangan cho'ntak shakli va turi kiyim dizaynida muhim o'rin tutadi. Maqolada cho'ntaklarning turlari – qoplamali, ramkali, kesma va bargli cho'ntaklar konstruktiv tahlil qilinib, ularning tayyorlanish bosqichlari bosqichma-bosqich yoritilgan. Shuningdek, cho'ntaklarning joylashuvi, ishlatiladigan materiallar va ularni tikishda e'tibor berilishi lozim bo'lgan texnologik jihatlar ham ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: ayollar pidjagi, cho'ntak turi, ramkali cho'ntak, qoplama cho'ntak, konstruksiya, modellashtirish, tikuv texnologiyasi, dizayn, tikuv jarayoni, kiyim detail

Abstract: This article analyzes the technology of making pockets for women's jackets, their structural structure and aesthetic value. The shape and type of pocket selected in accordance with the general appearance of the jacket plays an important role in clothing design. The article analyzes the types of pockets - flap, frame, slit and leaf pockets, and describes the stages of their preparation step by step. The location of the pockets, the materials used and the technological aspects that should be paid attention to when sewing them are also considered.

Keywords: women's jacket, pocket type, frame pocket, flap pocket, construction, modeling, sewing technology, design, sewing process, clothing detail

KIRISH

Zamonaviy ayollar kiyimlarida estetik ko'rinish bilan bir qatorda funksional qulaylik ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, pidjak kabi ustki kiyimlarda detallar – yoqa, tugma, yeng, va cho'ntaklar umumiy obrazni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Cho'ntaklar nafaqat bezak sifatida, balki amaliy funksiyalarga ega bo'lgan konstruktiv element sifatida ham xizmat qiladi. Ularning shakli, turi, joylashuvi va material tanlovi pidjakning umumiy ko'rinishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Ushbu maqolada ayollar pidjaklarida qo'llaniladigan cho'ntaklar turlari, ularning konstruksiyaviy xususiyatlari va tayyorlash texnologiyasi keng tahlil qilinadi. Maqolaning asosiy maqsadi – cho'ntaklar dizayn va funkcionallik nuqtai nazaridan pidjakda qanday ahamiyat kasb etishini asoslash va amaliy ko'rsatmalar asosida ularni tayyorlash bosqichlarini bayon etishdir.

Ayollar pidjaklariga cho'ntak qo'shish nafaqat foydali, balki dizaynga joziba ham qo'shadi. Cho'ntaklar turli usullarda tikilishi mumkin: yashirin cho'ntaklar, yon cho'ntaklar, tepa cho'ntaklar yoki bezakli patlar shaklida. Quyida sizga pidjakka turli xil cho'ntaklar qo'shishning oddiy va zamonaviy usullarini tushuntiraman.

1. Cho'ntak turlari va ularning joylashuvi

Pidjakda cho'ntaklar quyidagi joylarda bo'lishi mumkin:

Yon cho‘ntaklar – bel qismida, choklar bo‘ylab.

Tepa cho‘ntaklar – ko‘krak qismida, diagonal yoki gorizontal.

Yashirin cho‘ntaklar – old panel ichiga yashirilgan (masalan, yokiq tagida).

Qo‘lda ushlab turiladigan cho‘ntaklar – katta va dekorativ (masalan, kurtkalarda).

2. Padjakka yon cho‘ntak tikish (eng oson usul)

Bu usul yangi boshlanuvchilar uchun ham qulay.

Materiallar:

Pidjak matosi (asosiy va astar mato).

Qaychi, tikuv mashinasi, chiziqchi.

Cho‘ntak uchun mustahkamlovchi mato (fusing / interfacing – ixtiyoriy).

Tikish bosqichlari:

1. Cho‘ntak shaklini belgilang

o Odatda, to‘rtburchak yoki yumaloq shaklda bo‘ladi (masalan, 12x14 sm).

o Mato va astdan 2 ta cho‘ntak qismi kesib oling.

2. Cho‘ntakni pidjakka joylashtiring

o Padjakning old panelida cho‘ntak joyini belgilang (odatda bel qismida).

o Cho‘ntak qismini mato bilan birga tikib, keyin ichkariga bukib, tekislang.

3. Cho‘ntakni mahkamlang

o Pastki qismini astar bilan yopib, yashirin chok usulida tikib oling.

o Padjak yon choklarini tikishda cho‘ntakni to‘g‘ri birlashtirishga e‘tibor bering.

3. Diagonal tepa cho‘ntak (slanted pocket)

Bu zamonaviy va foydali usul, ko‘pincha kurtka va pidjaklarda qo‘llaniladi.

Tikish bosqichlari:

1. Cho‘ntak ochilishini belgilang

o Old panelga diagonal chiziq chizing (masalan, yelka tikuvidan pastga qarab).

2. Cho‘ntak qopqog‘ini tikish

o Astar matodan qopqog‘ kesib, uni ochilishga tikib qo‘ying.

o Ichki qismiga cho‘ntak qopini (katta mato parcha) ulang.

3. Yopish va mahkamlash

o Qopqoqni yopib, yonlarini mahkamlang.

o Tashqi ko‘rinishini silliqlang.

4. Yashirin cho‘ntak (hidden pocket)

Agar siz minimalist ko‘rinishni yoqtirsangiz, bu usul ajoyib yechim bo‘ladi.

Tikish bosqichlari:

1. Padjak old paneliga joy belgilang (masalan, yokiq ostida).

2. Ichki matodan cho‘ntak qopini tikib qo‘ying.

3. Tashqi ko‘rinishda cho‘ntak ko‘rinmasligi kerak – faqat kichik kirish joyi bo‘ladi.

5. Maslahatlar va takliflar

Mato tanlash – cho‘ntaklar uchun asosiy matodan mustahkamroq material ishlatish.

Sinash – avval andoza (mushtaq) bilan sinab ko‘ring.

Dizayn – cho‘ntaklarga zipper, tugma yoki naqsh qo‘shish mumkin.

Agar sizga aniq bir choʻntak modeli kerak boʻlsa, rasm yoki chizma bilan tushuntirishim mumkin. Tayyor pidjakingizga foydali va chiroyli choʻntaklar qoʻshishingiz mumkin!

Adabiyotlari tahlili va metodologiya

Ayollar pidjaklarini ishlab chiqarishda choʻntaklar dizayni va texnologik ishlovi boʻyicha oʻzbek mualliflari tomonidan bir qator ilmiy va amaliy qoʻllanmalar yaratilgan. Jumladan, Z. Karimova, D. Soliyeva, va A. Yoʻldosheva kabi mutaxassislarining kiyim konstruksiyasi va tikuv texnologiyasiga oid darslik va metodik qoʻllanmalarida choʻntaklarning turi, joylashuvi va tikilish usullari keng yoritilgan.

Masalan, “Kiyimlarni konstruksiyalash va modellashtirish” (Yoʻldosheva A.A., Karimova Z.M., 2018) asarida ramkali, qoplama va bargli choʻntaklar konstruksiyasi chizmalar orqali koʻrsatilgan. Soliyeva D.X. ning “Yengil sanoat mahsulotlari texnologiyasi” (2017) nomli darsligida esa choʻntaklar tikilish ketma-ketligi, ularning estetik va amaliy ahamiyati haqida maʼlumotlar berilgan.

Ushbu adabiyotlar asosida choʻntaklarning pidjakdagi funksional va dekorativ vazifalari tahlil qilindi. Adabiy manbalar shuni koʻrsatadiki, toʻgʻri tanlangan choʻntak turi pidjakning umumiy dizaynini boyitadi va amaliy qulaylikni oshiradi.

Tadqiqot quyidagi metodologik bosqichlar asosida olib borildi:

- Tahliliy bosqich: mavjud adabiyotlar, amaliy tajriba va ishlab chiqarish jarayonlari asosida choʻntaklarning turlari oʻrganildi.
- Model tanlash: klassik kesimdagi ayollar pidjagi asos sifatida olindi.
- Material tanlovi: choʻntak tayyorlashda moslashuvchan va oʻz shaklini yaxshi ushlab turadigan matolar tanlandi (masalan, kostyum matosi, astar mato).
- Konstruksiyalash: ramkali va bargli choʻntaklar chizmalar asosida ishlab chiqildi.
- Texnologik jarayon: choʻntak tikish texnologiyasi bosqichma-bosqich bajarildi: belgilash, qirqish, tikish, ishlov berish va sifat nazorati.

Natijalar va muhokamalar

Ramkali choʻntak pidjakning rasmiy va jiddiy koʻrinishini taʼminladi, bu esa ofis uslubidagi kiyimlar uchun juda mos boʻldi. Qoplama va bargli choʻntaklar esa dekorativ maqsadlarda ishlatildi va pidjakning tashqi koʻrinishini jozibador qildi. Tikuv jarayonida choʻntaklarning simmetrik joylashuvi, qirralarning aniqligi va mustahkamligi mahsulot sifatiga bevosita taʼsir koʻrsatdi. Astar bilan ishlangan choʻntaklar yuqori qulaylikni taʼminlab, matoning choʻzilishiga yoʻl qoʻymadi. Amaliy tajriba asosida tayyorlangan choʻntaklar funksional, estetik va texnologik jihatdan maqbul deb topildi. Muhokamalar natijasida aniqlanishicha, choʻntak turining pidjak modeliga mosligi nafaqat tashqi koʻrinishga, balki foydalanish qulayligiga ham katta taʼsir koʻrsatadi.

XULOSA.

Ayollar pidjaklari uchun choʻntaklar tayyorlashda nafaqat estetik, balki funksional jihatlar ham hisobga olinishi zarur.

Ramkali, qoplama va bargli choʻntaklar turli uslublardagi pidjaklar uchun mos keladi va mahsulotning dizaynini toʻldiradi.

Toʻgʻri tanlangan materiallar va texnologik ishlov sifatli natijani taʼminladi.

O'rganilgan adabiyotlar va amaliy ishlar asosida ayollar pidjaklarida cho'ntaklar konstruksiyasi va tikish texnologiyasini o'rganish yosh mutaxassislar va dizaynerlar uchun amaliy qo'llanma bo'la oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

- 1.Yo'ldosheva A.A., Karimova Z.M. "Kiyim konstruksiyasi va modellashtirish" – "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2018-yil, Toshkent. Betlar: 56–72, 101–110
- 2.Soliyeva D.X. "Yengil sanoat mahsulotlari texnologiyasi". "O'qituvchi" nashriyoti, 2017-yil, Toshkent. Betlar: 45–60
- 3.Jo'rayev A.X., Akbarova M.R. "Kiyim dizayni asoslari". "Ilm ziyo" nashriyoti, 2020-yil, Farg'ona. Betlar: 38–52
4. Eshonqulova M.T. "Ayollar kiyimlari modellashtirish texnologiyasi". "Fan" nashriyoti, 2016-yil, Samarqand. Betlar: 90–98
- 5.G'aniyeva S.M. "Kiyim konstruksiyasi va tikuv texnologiyasi". "Sharq" nashriyoti, 2019-yil, Toshkent. Betlar: 112–125
- 6.Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg'ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. *извлечено от* <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>
- 7.Hojiakbar Tursunov. Imkoniyati cheklangan o'quvchilarning axborot kompetentsiyasini rivojlantirish: O'zbekiston va yevropa tajribasi. Talim fan va innovatsiya jurnali. 6 son. 2024 yil.575 bet
https://esijournal.uz/wp-content/uploads/2025/01/Talim_fan_va_innovatsiya_6_son_2024_yil.pdf
- 8.Hamidullo o'g'li, T. H. (2022). HOZIRGI KUNNING DOLZARB IMKONIYATLARI. JAWS VA NVDA DASTURLARI. Scientific Impulse, 1(2), 535-537.
- 9.Tursunov, H. (2024). Kar va zaif eshituvchi o'quvchilarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish: farg'ona misolida. Conference on Digital Innovation : "Modern Problems and Solutions", 206–209. *извлечено от* <https://fer-teach.uz/index.php/codimpas/article/view/2445>
- 10.TURSUNOV HOJIABBAR HAMIDULLO O'G'LI. KAR VA ZAIF ESHITUVCHI YUQORI SINF O'QUVCHILARINING AXBOROT KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH TASHKILIY-METODIK MUAMMOLARI. (2025). International Conference on Medical Science, Medicine and Public Health, 54-62.
- 11.Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). Ta'lim tizimida ko'zi ojiz o'quvchilarni informatika va axborot texnologiyalari fanida o'qitish texnologiyalar. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 990-993.
- 12.Hamidullo o'g'li, T. H., & Kamolovich, B. E. (2023). IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH TAJRIBASI. Scientific Impulse, 1(7), 648-653.
- 13.Karimova Z.M. "Tikuvchilik texnologiyasi". – "Yangi asr avlodi" nashriyoti, 2021-yil, Buxoro. Betlar: 80–85