



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI



13-OKTABR
2023-YIL

KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI

MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI TO'PLAMI

2-QISM



Google
Scholar

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**



**KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK
TEXNOLOGIYALARI**
*mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari
to‘plami*
(2023-yil 13-oktabr)
2-QISM

JIZZAX-2023

Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to'plami – Jizzax: O'zMU Jizzax filiali, 2023-yil 13-oktabr. 676-bet.

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globalashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur'atlar bilan rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e'tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma'ruza tezislarini to'plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo'nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o'qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas'ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., PhD. O'ralov A.I.

Tahrir hay'ati a'zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., b.f.f.d. (PhD) O'ralov A.I., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), dots. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD) Alibayev S.X., t.f.f.d.(PhD) Abdumalikov A.A., p.f.f.d.(PhD) Karshiyev A.A., f.f.f.d.(PhD) Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD), katta ilmiy xodim Mustafaqulov M.A., f.f.f.d.(PhD) Ibragimov X.H., f.f.f.d. (PhD) Alibekov D.A., f-m.f.f.d. (PhD) Sharipov X.F., p.f.f.d.(PhD) Mingboyev U.X., p.f.f.d.(PhD) Norbekova B.Sh., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Jo'rayev M.M., Boltayeva M.J.

Mazkur to'plamga kiritilgan ma'ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma'lumotlar va me'yoriy hujjatlarning to'g'riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o'zlari mas'uldirlar.

KIRISH

Bugungi kunda jahon miqyosida hududlar va hatto mintaqalarning siyosiy, iqtisodiy, madaniy jihatdan bir-biriga integratsiyalashib borayotganligini kuzatib turibmiz. Bu jarayonda jamiyat xavfsizligi va barqarorligini ta'minlash ustuvor omilga aylanib bormoqda. Bugungi kunda ta'lim tizimiga yangi axborot-kommunikatsion texnologiyalarning tadbiq qilinishi va rivojlantirilishi davr talabidir. Hozirgi davr, ya'ni "Axborot asri" har sohada axborot texnologiyalarini keng qo'llash talabini qo'yar ekan, mazkur yo'nalishda chuqur bilim va ko'nikmaga ega bo'lgan yosh kadrlarni tarbiyalashga bo'lgan ehtiyoj tobora ortib bormoqda.

Zamonaviy ta'lim jarayonini rivojlantirish maqsadida mediata'lim dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlaridagi ilmiy markazlar tomonidan o'rganilmoqda. Mediata'limdan ko'zlangan maqsad esa yosh avlod mediasavodxonligini shakllantirishdir. Shu boisdan ham nufuzli ilmiy tadqiqot markazlarida jamiyat xavfsizligi va barqarorligini ta'minlashda mediata'limning imkoniyatlari va raqamli OAV tushunchalarini ilmiy jihatdan yoritish va tadqiq qilish ko'lamini aniqlashga alohida e'tibor qaratilgan. Demak, aytish mumkinki, boshqa sohalar qatori aniq va ijtimoiy fanlar tizimida rejalashtirilayotgan ilmiy tadqiqot maqsadlari, usullari va natijalarini O'zbekiston mediata'lim tizimiga tadbiq qilish kelajakda xavfsizlik va barqarorlikni ta'minlashda o'z samarasini beradi. Ayniqsa 2019-2021 yillarda xalqaro Internet axborot tarmog'ida milliy kontentni rivojlantirish kompleks dasturi tasdiqlanishi e'tiborga molik. Mazkur dasturda milliy kontent va IT-startaplar rivojlanishini qo'llab-quvvatlash davlat fondini tashkil qilishga alohida e'tibor qaratilgan.

Bu borada zamonaviy innovatsion tadqiqotlar, ularning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari muhim ahamiyatga ega desak mubolag'a bo'lmaydi.

Respublikamizda amalga oshirilayotgan bu yo'nalishdagi islohotlar samarasini yaxshilash, davlat va jamiyatning har tomonlama va jadal rivojlanishi uchun shart-sharoitlar yaratish, mamlakatimizni modernizatsiya qilish hamda hayotning barcha sohalarini liberallashtirish bo'yicha o'z yechimini kutayotgan muammolar yuqori salohiyatli ilmiy maktablar o'rtasidagi muhokamalar, munozaralar va ilmiy ma'ruzalar jarayonida o'z yechimini topadi.

Anjumanda ilg'or fundamental va amaliy tadqiqotlarning natijalari, mamlakatimizning intellektual nufuzini oshirish hamda izlanishlar natijasini tijoratlashtirish masalalari muhokama qilinadi.

Shu bilan birgalikda anjumanning asosiy maqsadlaridan biri, axborot kommunikatsiya texnologiyalari va dasturiy ta'minotlarini yaratishning ilmiy asoslarini takomillashtirish va ularni murakkab tizimlarni boshqarishda hamda ta'lim va ilmiy tadqiqot jarayonlarida joriy qilishning ilmiy, uslubiy va amaliy takliflarni ishlab chiqish, respublikamizda pedagogik kadrlar tayyorlash, yuqori malakali kadrlar tayyorlash istiqbollari hamda iqtisodiy sohalarida amalga oshirilgan islohotlarni yoritishdan iborat.

Anjumanning asosiy vazifasi, muhokama qilingan dolzarb muammolar va ularning yechimlari asosida O'zbekiston Respublikasini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish hamda ishlab chiqarish korxonalari muammolarini yechishga doir ilmiy

asoslangan takliflar berish, ta'lim muassasalari va ilmiy tekshirish institutlarida olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalarini muvofiqlashtirishdan iborat bo'lib, sohada faoliyat ko'rsatayotgan yosh olim, katta ilmiy-xodim-izlanuvchilar, magistrant va iqtidorli hamda iste'dodli talabalarga o'zlarining tadqiqotlari natijalarini ilmiy jamoatchilik muhokamasidan o'tkazish uchun ham yangi bir imkoniyat yaratadi deb hisoblaymiz.

Anjuman natijasida professor-o'qituvchilar, talabalar, ilmiy xodim-izlanuvchi, mustaqil tadqiqotchi, tegishli sohalar olim va mutaxassislari o'rtasida o'zaro ilmiy-ijodiy hamkorlik muhitini hamda o'zaro fikr-mulohaza va tajriba almashishlari uchun sharoit yaratib beriladi, ularni fan-texnika taraqqiyoti yo'lida birlashtiriladi. Shuningdek anjumanda mamlakatimizning intellektual nufuzini faol reklama qilish hamda izlanishlar natijasini tijoratlashtirish masalalari nazarda tutilgan.

Muxtasar qilib aytganda, yetuk malakali mutaxassislarni tayyorlashda amaliy ko'nikmalarga ega bo'lish, tajriba orttirish, zamonaviy ta'lim jarayonini rivojlantirish va yangi o'qitish jarayonlarini soha muammolariga bog'lash bo'yicha tizimli ishlarni yo'lga qo'yish kabi jarayonlarni jadal amalga oshirish katta marralarga erishishimizga turtki bo'ladi deb ishonamiz.

Shularni hisobga olib, turli iqtisodiyot tarmoqlarida innovatsion rivojlanish jarayonini va ilg'or texnologiyalarni joriy etishning hozirgi holatini chuqur o'rganish asosida uni yanada rivojlantirish yo'nalishlari va imkoniyatlarini muhokama qilish, respublika iqtisodiy salohiyatini oshirish va innovatsion tadqiqotlar uchun tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish, sohalarda zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va samaradorligini oshirish bo'yicha ilmiy asoslangan amaliy takliflar ishlab chiqish hamda ushbu jarayonlarni rivojlantirishni davlatimiz tomonidan qo'llab quvvatlashning ustuvor yo'nalishlari bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqish mazkur respublika ilmiy-amaliy anjumanning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Mazkur anjumanda ishtirok etayotgan turli soha olimlari, hukumat idoralari vakillari, qishloq xo'jaligi mutaxassislari asosiy e'tiborlarni iqtisodiyot tarmoqlarini innovatsion rivojlantirish va zamonaviy texnologiyalar samaradorligini oshirishning yuqorida aytib o'tilgan tashkiliy, iqtisodiy va huquqiy jihatlariga qaratsalar maqsadga muvofiq bo'lar edi, deb o'ylayman. Anjuman yakunida soha tarmoqlarining iqtisodiy salohiyatini oshirish va ularni rivojlantirishning har bir yo'nalishidagi muammolarni hal etish bo'yicha ilmiy asoslangan taklif hamda tavsiyalar ishlab chiqilib, tegishli hukumat idoralari va tashkilotlariga taqdim etiladi, degan umiddaman.

**Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston
Milliy universitetining Jizzax filiali direktori**

O.Turakulov



1-SHO'BA SUN'IY INTELLEKT VA AXBOROT XAVFSIZLIGI

KVANT ALGORITMIK HISOBLARNING SUN'IY INTELLEKT ILOVALARDA QO'LLANILISHI

t.f.d., prof. Arapbaev Ruslan Nurmamatovich

O'sh davlat universiteti prorektori, Qirg'iziston

Istamov Ismoilzoda Uktamovich

Samarqand davlat universiteti tadqiqotchisi, O'zbekiston

istamovismoilzoda@gmail.com

Annotatsiya: Kvant kompyuterlarida hisoblash jarayonining aksariyati standart yoki "klassik" kompyuterlar yordamida hal qilib bo'lmaydigan muammolarni hal qilish uchun kvant algoritmlaridan foydalanish imkoniyati bilan bog'liq. Kvant jarayoni tezligini oshirishning bir qancha yorqin misollari, xususan kriptografiya va fizik jarayonlarda, magnetizm hodisalarida va sun'iy intellektga oid ilovalarda muhim ahamiyatga egadir. Ushbu murakkab jarayonlarda, kvant kompyuterlari hisoblash uchun sehrli jarayon emas, balki ba'zi muammolar bilan kvant algoritmlari bilan ham hal qilish mumkin, bu holat ba'zida faqat kichik afzalliklarni beradi. Biroq, kvant kompyuterlarini simulyatsiya qilish va tahlil qilish juda qiyin bo'lganligi sababli, ko'plab muammolar va algoritmlar uchun tadqiqotchilar kvant algoritmlari qanday ishlashini bilishi talab etiladi. Ushbu tadqiqotda kattaroq kvant qurilmalari va kompyuterlar internetga kirishi bilan ularda kvant algoritmlarini sinab ko'rish va kvant kompyuterlari afzallik beruvchi sun'iy intellekt orqali yangi muammolarni aniqlash mumkin bo'ladi.

Kalit so'zlar: Kvant, Classic algoritm, sun'iy intellekt, machine learning, kriptografiya va xavfsizlik, trafikni boshqarish.

Bugungi kunda kvant algoritmlari yordamida hisoblash sun'iy intellekt tezligini, samaradorligini va aniqligini oshirish orqali uni takomillashtirib bormoqda. U murakkab hisoblashlardan va qutublanishlardan foydalanadi va chiziqli bo'lmagan holda ishlaydi va bu jihati bilan an'anaviy kompyuterlardan ustundir. Ushbu yutuq kvant hisoblashni turli xil sun'iy intellektdan foydalanish holatlarida qo'llash imkonini beradi. Dengiz logistikasi, elektr transport vositalari, yarimo'tkazgichlar, luminesans va quvvat kabi sohalar allaqachon kvant hisoblashlarining muammolarni hal qilish imkoniyatlaridan foydalanmoqda.

Axborotni qayta ishlash uchun kvant mexanikasi tamoyillaridan foydalanadigan innovatsion soha bo'lgan kvant hisoblash texnologiyasi va fan olamida inqilob qilish uchun ulkan salohiyatga ega. Kvant bitlari yoki kubitlarning superpozitsiya va chalkashlik kabi g'ayrioddiy xususiyatlaridan foydalanib, kvant kompyuterlari misli

ko'rilmagan tezlik, samaradorlik va aniqlikni ta'minlab, an'anaviy hisoblash tizimlarining cheklovlaridan oshib ketish qobiliyatiga ega.

Chiziqli rejimda ishlaydigan klassik kompyuterlar bilan solishtirganda, kvant hisoblashlari tubdan boshqacha darajada ishlaydi. Ushbu asosiy farq kvant kompyuterlariga murakkab hisob-kitoblar va algoritmlarni eksponent ravishda tezroq va yuqori aniqlik bilan hal qilish imkonini beradi. Shunday qilib, kvant hisoblashning paydo bo'lishi turli sohalarda, xususan, sun'iy intellekt (AI) sohasida transformatsion yutuqlarga yo'l ochadi.

Kvant hisoblash 0 va 1 ni birlashtirgan holda bir vaqtning o'zida bir nechta holatni ifodalashi mumkin bo'lgan kubitlardan foydalanadi. Bu kvant kompyuterlariga parallel hisoblashlarni amalga oshirish va klassik kompyuterlar xuddi shunday qilish uchun kerak bo'lgan vaqtning bir qismida juda ko'p imkoniyatlarni tahlil qilish imkonini berishini ko'rishimiz mumkin.

Sun'iy intellektga ta'siri sifatida esa ta'kidlanganidek, kvant hisoblash tarmoqlari bo'ylab bir nechta foydalanish holatlariga ega va u murakkab muammolarni hal qilishga yordam berdi. Masalan trafiklarni, mashrutlarni, tirbandliklarda vaqt yo'qotmaslik holatlari uchun optimal yechimni topgan holda taklif qilish, transport masalalarini samarali yechish imkonini beradi.

Trafikni boshqarishda eng muhim ahamiyatli ekanligini hisobga oladigan bo'lsak, og'ir bemorni ko'tarib, tig'iz tirbandliklarda yugurayotgan tez yordam mashinasini ko'rib chiqaylik. Har bir o'tayotgan daqiqa juda muhim. Haydovchi tez va samarali sayohatni ta'minlash uchun zudlik bilan eng kam tirband yo'llarni aniqlashi kerak. An'anaviy kompyuterlar yo'l sharoitlarini ketma-ket tahlil qilsa-da, kvant hisoblash bir vaqtning o'zida barcha potentsial marshrutlarni baholashning ajoyib qobiliyatiga ega, bu unga eng maqbul taklifni tezda aniqlash imkonini beradi.

Kvant hisoblash tizimiga turli imkoniyatlarni kiritish va unga o'xshash tibbiy sharoitlarga mos keladigan tarixiy ma'lumotlarni taqdim etish orqali kvant hisoblash har bir yondashuvning potentsial samaradorligini tezda baholashi va optimal takliflarni taklif qilishi mumkin. Ushbu kvant ustunligi sog'liqni saqlash sohasi mutaxassislariga sezilarli darajada qisqa vaqt ichida qimmatli tushunchalarni olish imkonini beradi.

Machine Learning sohasida ham kvant hisoblashlari tezroq kerakli ma'lumotlarni taqdim etish orqali mashinali o'qitish uchun ideal bosqichni ta'minlaydi. Mashinali o'qitish - bu inson miyasi kabi kompyuterlar ma'lumotlardan o'rganish va naqshlarni yaratish yoki tushunish qobiliyati ekanligini hisobga olsak, biroq, ko'p hollarda, mashinali o'qitish ma'lumotlarning past sifati va ma'lumotlarning sekin mavjudligi bilan cheklanishi mumkin. Kvant hisoblash potentsial ravishda katta hajmdagi ma'lumotlarni tezda hisoblashi va mashinali o'qitishni ta'minlaydi.

Kriptografiya va xavfsizlik ma'lumotlarni ruxsatsiz kirishdan himoya qilish bilan bog'liq hollarda ham kvant hisoblash kriptografiya va xavfsizlikni boshqa darajaga olib chiqishi mumkin, bunda ma'lumotlarga ruxsatsiz kirish avvalgidan ancha qiyinlashadi. Biroq, kvant hisoblashning kriptografiya va xavfsizlikdagi rolini ko'rishning ikki yo'li mavjud. Bir fikrga ko'ra, kvant hisoblash qubitlardan ma'lumotlarni buzish urinishlarining barcha mumkin bo'lgan usullarini hisoblash va ma'lumotni mustahkamlash uchun tegishli ma'lumotlarni taqdim etish uchun foydalanishi mumkin. Ammo qarama-qarshi nuqtai nazarga ko'ra, kvant hisoblashlari

ham samarasiz bo'lishi mumkin, chunki xakerlar undan juda maxfiy ma'lumotlarni o'z ichiga olgan serverni buzishning turli xil usullarini tezda hisoblash uchun ishlatishlari mumkin.

Kvant hisoblashlari mumkin bo'lgan barcha katta afzalliklarga qaramay, bir nechta kamchiliklar mavjud. Bu bu yomon fikr degani emas, bu shunchaki hikoyaning qanchasi shov-shuvli va qanchalik muhimligini aniqlashga arziydi. Kvant hisoblashlarining yana afzallik jihatlari sifatida quyidagi fikrlarni keltirish mumkin:

- Kvant hisoblash qimmat va hozircha buning uchun katta va barqaror byudjetga ega bo'lmagan tashkilotlarning imkoniyatidan tashqarida. Kvant hisoblash studiyasi kompyuterlar endigina ishga tushirilgan davrdagi kompyuter xonalariga o'xshaydi - ular juda katta, qimmat va texnik xizmat ko'rsatishni talab qiladi. Har bir tashkilot buni qila olmaydi.

- Kvant hisoblash oddiy hisoblashdan ko'ra samaraliroq bo'lishi mumkin, lekin u shovqin yoki ma'lumotlarga nisbatan juda sezgir. Bu shuni anglatadiki, siz yuboradigan ma'lumotlar to'g'ri va u qabul qiladigan formatda bo'lishi kerak, aks holda u xatolarga olib keladi. Xatolarni tuzatish kvant hisoblashdagi eng katta muammolardan biri bo'ldi. Shovqinni qayta ishlay olmaganida paydo bo'ladigan xatolar juda murakkab va tuzatish uchun ko'p vaqt talab etadi.

- Kvant hisoblashlardan noto'g'ri foydalanish bilan bog'liq xavotirlar juda katta. Barcha cheklovlarga qaramay, kvant hisoblash eng qiyin shifrlashlarni ochishi mumkin. Yomon niyatli xakerlar kvant hisoblashlaridan foydalanganda halokatli oqibatlari haqida o'ylab ko'ring.

Kvant kompyuterlari o'zini klassik kompyuterlar bilan oson yoki samarali taqlid qilib bo'lmaydigan tarzda tutadi. Garchi bu fakt kvant hisoblashni hayajonlantiradigan bo'lsa-da, u kvant algoritmlarini ishlab chiqishga ham to'sqinlik qiladi. Kvant algoritmlarining butun sinflari mavjud bo'lib, ular istiqbolli ko'rinadi, ammo ularning xatti-harakatlarini qiziqtiradigan katta muammolarga taqlid qilmasdan yoki ularni qo'lda tahlil qilmasdan, ular amalda qanday ishlashini bilish mumkin emas.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, Kvant hisoblash - bu juda katta istiqbol bo'lib, u turli xil foydalanish holatlaridan tushunilganidek, ajoyib narsalarni kutmoqda. Biroq, xarajat, oziq-ovqat, sotib olish imkoniyati, ma'lumotlarning mavjudligi va axloqiy muammolar mavjud. Ushbu ro'yxatdan ma'lumotlarning mavjudligi va axloqiy texnologiya oldida turgan eng katta muammolar bo'lib tuyuladi, chunki vaqt o'tishi bilan xarajatlar kamayishi kutilmoqda. Ba'zi davlatlar kvant hisoblashlarini tezlashtirish bo'yicha oldinda, ammo bu mamlakatlar kvant hisoblashlarini boshqa mamlakatlar uchun zararli bo'lgan usullarda ishlatmasliklariga kafolat yoki asos yo'q.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jordan, S. The quantum algorithm zoo. Available at <http://math.nist.gov/quantum/zoo/>.
2. Childs, A. & van Dam, W. Quantum algorithms for algebraic problems. Rev. Mod. Phys. 82, 1–52 (2010).
3. Mosca, M. in Computational Complexity 2303–2333 (Springer, 2012).
4. Santha, M. Quantum walk based search algorithms. in Theory Appl. Model. Comput. 4978, 31–46 (2008).

5. Brassard, G., Høyer, P., Mosca, M. & Tapp, A. Quantum amplitude amplification and estimation. in Quantum Computation and Information Vol. 305 of AMS Contemporary Mathematics Series (eds Lomonaco, S. J. & Brandt, H. E.), 53–74 (2002).

6. Schöning, U. in Proceedings of 40th Annual Symposium on Foundations of Computer Science, 410–414 (Washington DC, USA, 1999).

7. Shor PW. Algorithms for quantum computation: Discrete logarithms and factoring. Proceedings of the 35th Annual Symposium on Foundations of Computer Science; 1994. pp. 124–134

MASHG‘ULOTLAR SIFATINI OSHIRISHDA SIMULYATORLARNING O‘RNI

p.f.f.d. (PhD) Ramonova Sadoqat Komilovna

Chirchiq oliy tank qo‘mondonlik muhandislik bilim yurti

sadoqatkomilovna@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy harbiy ta’lim muassasalarida elektron sxemalarni tahlil qilish, hamda ularni zamonaviy kompyuter usullari, hususan Electronics Workbench Multisim dasturi yordamida modellash imkoniyatlari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: sxema, elektron sxema, Electronics Workbench Multisim, simulyator, signal, integral sxema.

Bugun mamlakatimizda innovatsion rivojlanish sohasiga oid ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarini rivojlantirish borasida salmoqli ishlar amalga oshirilmoqda Ilm-fan yutuqlarini raqamlashtirish va yoshlarni ilmiy faoliyatga jalb qilishga qaratilgan islohotlar samara beryapti. Ilm-fan va texnika yutuqlarini keng qo‘llagan holda iqtisodiyot tarmoqlariga, ijtimoiy va boshqa sohalarga zamonaviy innovatsion texnologiyalarni tezkor joriy etish O‘zbekiston Respublikasi jadal rivojlanishining muhim sharti hisoblanadi. Shu boisdan mamlakatimizda innovatsion rivojlanish sohasidagi qator dasturlar, chora-tadbirlar tizimli va izchil amalga oshirilayotir. Yoshlarimiz mashg‘ulotlar davomida zamonaviy pedagogik texnologiyalar, yuqori ilmiy natijalarga ega bo‘lgan laboratoriyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanish yuqoridagi ishlarni amalga oshirishning bosh poydevori bo‘lib hisoblanadi. Chunki yuqori malakali ilmiy va muhandis kadrlar tayyorlash, ularni ilmiy faoliyatga yo‘naltirishni yangi bosqichga ko‘tarish hozirgi paytda hayotiy zaruratdir. So‘zimizning isboti sifatida davlatimiz rahbari Sh. Mirziyoyevning O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari tashkil etilganligining 30 yilligi munosabati bilan yo‘llagan bayram tabrigidagi “harbiy ta’lim va ilm-fan tizimida boshlangan islohotlarni izchil amalga oshirish, soha uchun kadrlar tayyorlashda nazariya va amaliyotni imkon qadar yaqinlashtirishga alohida e’tibor qaratish lozim.....” jumllarini keltirib o‘tish joizdir.

Barchamizga ma'lumki, harbiy sohada etuk professional qo'mondon hamda muhandislarni tayyorlashda elektrotexnika va elektronika fanining o'rni beqiyosdir. SHiddat bilan o'sib borayotgan, kundan kunga yangilanayotgan bir davrda harbiy texnika hamda qurol-aslahalar, ularning ichki tuzilishlari, ishlash mexanizmlarini o'rganishda mazkur fan muhim rol o'ynaydi. Jumladan, oliy harbiy ta'lim muassasalarida elektrotexnika va elektronika asoslari fanida to'garak mashg'ulotlarini olib borishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy qilish maqsadga muvofiqdir. Shu bois, to'garak mashg'ulotlarida elektron sxema simulyatorlaridan foydalanishni yorib bermoqchimiz.

Elektron sxema simulyatorlari – qurilma yoki sxemalarni modellashtirish, o'rganish, tahlil qilish, loyihalashtirish, yaratish va signallar ko'rsatkichlarini o'lchash uchun mo'ljallangan ma'lum bir dasturiy ta'minot.

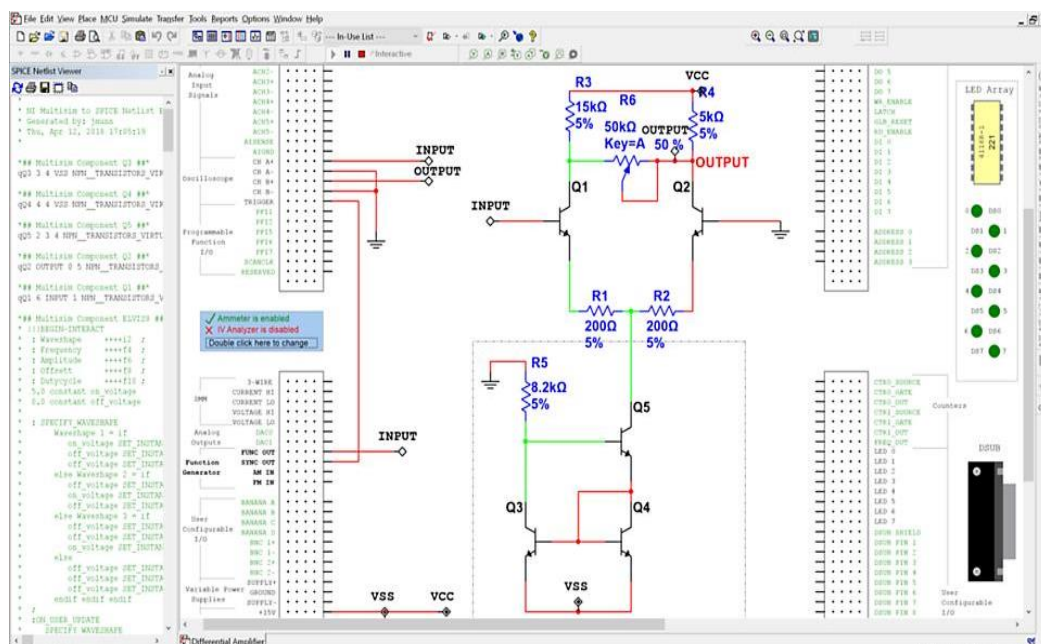
Elektron sxema simulyatorlarida qurilma yoki sxemalarni ishlash prinsipini modellashtirish uchun matematik modellardan foydalaniladi.

Sxemalarni ishlash jarayonini ularni yaratishga qadar simulyasiyalash ishlab chiqish samaradorligini bir qancha oshiradi va moddiy jihatdan tejaydi.

Masalan, integral sxemalar uchun fotoshablonlarni yasash qimmatga tushadi, maketli platalarni amalda qo'llash va ichki signallarini ko'rish juda qiyin hisoblanadi. Shuning uchun barcha integral sxemalarni yaratishda simulyasiyadan foydalaniladi.

Multisim simulyatori analogli va raqamli elektronikani o'rganishda yordam beruvchi dasturiy ta'minot hisoblanadi. Ushbu simulyator izlanuvchilar va loyihalashtiruvchilarga platalarni ishlab chiqarishning davrlar sonini qisqartirishga va ularni yaratishda tejamkorlikni ta'minashda yordam beradi.

Multisim simulyatori modellashtirish usullarini yuksaltirish va laboratoriya ishlarini bajarishda o'qituvchilarga qulay imkon yaratadi.



1-rasm. Electronics Workbench Multisim dasturida yarimo'tkazgichlar simulyatori

Bundan tashqari Multisim simulyatori – bu ishlab chiqaruvchilar tomonidan tekshirilgan 55 000 dan ortiq bo‘lgan qurilmalarni modellashtirish uchun mo‘ljallangan kompleks muhit bo‘lib, pechatli platalarni kompanovka qilish imkonini yaratadi.

Multisim dasturi dastlab Electronics Workbench firmasi tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, dastur juda oddiy grafik interfeysdan iborat edi.

Hozirgi kunda Electronics Workbench National Instruments Corporation firmasi tarkibiga kiradi va bu firma ushbu dasturni mukammallashtirilgan variantlarini taklif etadi.

Multisim dasturining asosiy xususiyati shundaki, o‘lchash asboblarining analogini imitatsiya qiluvchi virtual o‘lchash asboblarini mavjudligidir.

Multisim 14.0, Ultiboard 14.0 hozirgi kunda keng foydalaniladigan va SPICE-modellashtirishda elektr sxemalarini tahlil etish, pechat platalarini loyihalash testlash imkonini beradigan dasturlash versiyalari hisoblanadi.

Hulosa qilib shuni aytish mumkinki, axborot muhiti sharoitida amaliy mashg‘ulotlarni bajarishda elektron dasturlarni keng qo‘llanilishi kursantlarda AKTdan foydalanish kompetentligini shakllantirishga, pedagog va kursant o‘rtasidagi hamkorlik tamoyili o‘qitishning didaktik maqsadlari (axborot ta’limiy– kompyuter savodxonligi, elektron dasturlarni o‘rganish; rivojlantiruvchi - elektron dasturlardan foydalana olish, natijalarni olish va ularni qayta ishlash) ni samarali amalga oshishida hizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Sh. Mirziyoyevning O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari tashkil etilganligining 30 yilligi munosabati bilan yo‘llagan bayram tabrigi.

2. Пазилова Ш.А. Методы преподавания электротехники и электроники в академии вооруженных сил республики Узбекистан// Вестник науки и образования.– Москва , 2019. - № 15(69).– С.75-77.

3. A.A.Tulyaganov., S.S.Parsiev., V.A.Tulyaganova., U.M.Abdullayev. Elektr zanjirlar nazariyasi. O‘quv qo‘llanma. –T.: Aloqachi, 2018. –144 bet.

DEFINITION OF TECHNIQUES FOR EMOTIONAL STATE ASSESSMENT

Kurbanov Abdurahmon Alishboyevich

Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

Annotation: This article aims to provide algorithmic insights into the evaluation of human emotions, highlighting the progress that has been made and the challenges that still exist. By utilizing machine learning algorithms and sentiment analysis, researchers have been able to uncover valuable information about the emotions that robots can express and how they impact consumers. This cross-disciplinary study paves the way for next-level social, design, and creative experiences in artificial intelligence research, particularly in the realms of consumer service and experience contexts.

Key words: Emotional Contagion, Machine Learning Algorithms, Sentiment Analysis, Facial Recognition, computer science, design.

In recent years, there have been significant advancements in technology that have allowed robots to display emotions. This has opened up new possibilities for human-robot interaction, particularly in the field of service. However, understanding and evaluating emotions in this context remains relatively underexplored. Emotions play a crucial role in shaping human experiences, and their impact on consumer behavior cannot be underestimated. Therefore, it is important to delve deeper into how emotional robots influence potential consumers' affective feelings.

The Power of Emotional Contagion in Human-Robot Interaction

Emotional contagion is a phenomenon wherein emotions can be transmitted from one individual to another. It is a powerful mechanism that influences human behavior and interactions. In the context of human-robot interaction, emotional contagion plays a crucial role in shaping the affective experiences of potential consumers. To understand this phenomenon, researchers turned to Instagram data, utilizing machine learning algorithms and sentiment analysis techniques.

The findings of this study revealed that certain emotions expressed by robots, such as surprise and happiness, have a significant impact on potential consumers. These emotions create positive affective feelings and can influence consumer decision-making processes. By understanding the power of emotional contagion in human-robot interaction, researchers can design robots that elicit positive emotions and enhance the overall consumer experience.

Machine Learning Algorithms and Sentiment Analysis in Evaluating Emotions

Machine learning algorithms have played a vital role in evaluating and analyzing emotions in human-robot interaction. These algorithms, when combined with sentiment analysis techniques, can uncover valuable insights into the emotional impact of robots on potential consumers. By training these algorithms on large datasets, researchers can develop models that accurately classify and evaluate emotions expressed by robots.

Sentiment analysis, in particular, allows researchers to analyze the sentiment and emotional tone of text data. By applying sentiment analysis to Instagram data, researchers have been able to identify the emotions that are most influential in human-robot interaction. The combination of machine learning algorithms and sentiment analysis has proven to be a powerful tool in understanding and evaluating emotions in this context.

The Role of Facial Recognition in Emotion Evaluation

Facial recognition technology has been instrumental in evaluating emotions in human-robot interaction. By analyzing facial expressions, researchers can gain valuable insights into the emotions expressed by both humans and robots. Facial recognition algorithms can accurately detect and classify emotions, allowing for a more comprehensive understanding of emotional responses.

In the context of human-robot interaction, facial recognition technology can be used to evaluate the emotional impact of robots on potential consumers. By analyzing the facial expressions of consumers during interaction with robots, researchers can assess the effectiveness of emotional expression in creating positive affective

experiences. This information can then be used to optimize the design and functionality of robots to elicit desired emotional responses.

Challenges and Limitations in Evaluating Human Emotions

While significant progress has been made in evaluating human emotions in the context of human-robot interaction, there are still challenges and limitations that need to be addressed. One of the primary challenges is the complex and multifaceted nature of human emotions. Emotions are subjective experiences influenced by various factors, making it difficult to develop a comprehensive evaluation framework.

Another challenge is the lack of standardized methodologies for evaluating emotions in human-robot interaction. There is a need for standardized protocols and measures that can be used across different studies to ensure consistency and comparability of results. Additionally, the ethical implications of emotional manipulation by robots need to be carefully considered and addressed.

Future Directions in Evaluating Human Emotions

The field of evaluating human emotions in human-robot interaction is still evolving, and there are exciting opportunities for future research. One direction is the development of more sophisticated machine learning algorithms that can accurately classify and evaluate complex emotional responses. This would enable researchers to gain a deeper understanding of the nuances and subtleties of human emotions.

Another direction is the integration of multimodal data sources in emotion evaluation. By combining facial expressions, physiological responses, and textual data, researchers can obtain a more comprehensive picture of emotional experiences. This would allow for a more holistic evaluation of emotions in human-robot interaction.

Additionally, there is a need for interdisciplinary collaboration in this field. The integration of expertise from psychology, computer science, design, and other disciplines can lead to a more comprehensive understanding of emotions and their evaluation in human-robot interaction. Collaborative efforts can also help address the challenges and limitations mentioned earlier.

Conclusion

The evaluation of human emotions in the context of human-robot interaction is a complex and challenging task. However, through the use of machine learning algorithms, sentiment analysis, and facial recognition technology, researchers have made significant progress in understanding the impact of emotional expression by robots on potential consumers. By uncovering the emotions that have the most significant influence and developing a deeper understanding of emotional contagion, researchers can design robots that create positive affective experiences.

While there are challenges and limitations that need to be addressed, the future of evaluating human emotions in human-robot interaction is promising. With advancements in machine learning algorithms, the integration of multimodal data sources, and interdisciplinary collaboration, researchers can continue to make strides in this field. Ultimately, this research has the potential to enhance consumer service and experience contexts and shape the future of human-robot interaction.

References:

1. KURBANOV A.A. Multimodal emotion recognition: a comprehensive survey with deep learning. Journal of Research and Innovation, pp. 43-47. 2023
2. Kurbanov Abdurahmon Alishboyevich. A Methodological Approach to Understanding Emotional States Using Textual Data. Journal of Universal Science Research. 2023
3. Kurbanov Abdurahmon. AI MODELS OF AFFECTIVE COMPUTING. International Conference of Contemporary Scientific and Technical Research. 2023
4. Kurbanov Abdurahmon Alishboyevich. USING AFFECTIVE COMPUTING SYSTEMS IN MODERN EDUCATION. Journal Science and innovation. 2023
5. Atzeni, Recupero, 2020 M. Atzeni, D.R. Recupero Multi-domain sentiment analysis with mimicked and polarized word embeddings for human–robot interaction. Future Generat. Comput. Syst., 110 (2020), pp. 984-999
6. Chatterjee et al., 2019 A. Chatterjee, G. Umang, K.C. Manoj, S. Radhakrishnan, G. Michel, A. Puneet Understanding emotions in text using deep learning and big data Comput. Hum. Behav., 93 (2019), pp. 309-317
7. Faraj et al., 2020 Z. Faraj, M. Selamet, C. Morales, P. Torres, M. Hossain, H. Lipson Facially Expressive Humanoid Robotic Face HardwareX (2020), Article e00117
8. Prottasha NJ, Sami AA, Kowsher M, Murad SA, Bairagi AK, Masud M, et al. Transfer learning for sentiment analysis using BERT based supervised fine-tuning. Sensors. 2022;22(11):4157
9. Tan KL, Lee CP, Lim KM, Anbananthen KSM. Sentiment analysis with ensemble hybrid deep. IEEE Access. 2022;10:103694-103704. Available from: <https://doaj.org/article/948b7ca90291416fb31bda6b789b8920>.
10. Tesfagergish SG, Kapočiūtė-Dzikiene J, Damaševičius R. Zero-Shot emotion detection for semi-supervised sentiment analysis using sentence transformers and ensemble learning. Applied Sciences. 2022;12(17):8662.

“KOMPYUTER ARXITEKTURASI” FANIDAN MOBIL ILOVA AXBOROT TIZIMINI ISHLAB CHIQISH

Xusanov K.X., Axrorov M.A., Toshboyev J.S.

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali

Annotatsiya: Keyingi yillarda muayyan fanni mustaqil o'zlashtirish uchun tayyorlangan elektron darslik yoki elektron qo'llanmalar tarkibida mustaqil o'rganuvchilarning shu fanga oid bilimlarini sinab ko'rishga oid interfaol uslubda ishlaydigan test dasturlarini yaratish zaruriy ehtiyojga aylandi. Bu borada faoliyat ko'rsatuvchilar mazkur ishda qisman foydalanishlari mumkin. Bundan tashqari, o'quvchilar mustaqil ravishda o'z ustida ishlari uchun ham ularga tayanch bo'la oladigan, ular uchun metodik adabiyotlar xoh qog'ozda bo'lsin, xoh elektron ko'rinishda bo'lsin, imkon qadar ko'proq bo'lgani maqsadga muvofiqdir.

Kalit soʻzlar. Kompyuter, prosessor, Xotira, Umumiy xotirali arxitektura, multiprotsessor, gibrid arxitektura, operatsion tizim, adreslash (address), razryad, segment, shinalar (bus), SIMM, DIMM, boshqarish qurilmasi (control device), NUMA (Non-Uniform Memory Access) arxitekturasi, ajratilgan xotira, parallel arxitektura, multikompyuter, taqsimlangan xotira, lokal xotira.

Bugungi kunda jamiyatni axborotlashtirish masalasi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Jamiyatni axborotlashtirish bilan bogʻliq jarayonlar nafaqat ilmiy va texnologik taraqqiyotning jadal surʼatlariga, inson faoliyatining barcha turlarini intellektualizatsiyalashga, balki insonning ijodiy salohiyatini rivojlantirishni taʼminlaydigan jamiyatning sifat jihatidan yangi axborot muhitini yaratishga yordam beradi.

Oliy taʼlim tizimida boshqaruv jarayonlarini axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida optimallashtirish, mavjud axborot tizimlarini integratsiyalash, tahliliy maʼlumotlar tayyorlashning samarali tizimlarini joriy etish nazarda tutilgan.

Bu esa zamon talabiga mos boʻlgan elektron, mobil – yangi avlod texnologiyalari talablariga javob beruvchi oʻquv uslubiy qoʻllanmalarni ishlab chiqish va dars jarayonida qoʻllash kabi vazifalarni keltirib chiqaradi.

Bu yerda, asosiy gap oʻzbek tiliga asoslangan elektron oʻquv-metodik adabiyotlarni ishlab chiqish haqida bormoqda. Xususan, ushbu maqolada ham xuddi shunday muommolardan biri sifatida multimediyaga asoslangan dastur-illovalarni yaratishda tayyor dasturiy taʼminotlardan biri Android platformasi imkoniyatlaridan unimli foydalanish masalasi koʻrib oʻtilgan.

Bundan tashqari, oʻquvchilar mustaqil ravishda oʻz ustida ishlari uchun ham ularga tayanch boʻla oladigan, ular uchun metodik adabiyotlar xoh qogʻozda boʻlsin, xoh elektron koʻrinishda boʻlsin, imkon qadar koʻproq boʻlgani maqsadga muvofiqdir. Shularni eʼtiborga olib, ushbu maqolada “Kompyuter arxitekturasi” fanidan elektron oʻquv-uslubiy majmua yaratish asosiy maqsad qilib olingan. Bu ilova barcha fan boʻyicha maʼruzalar, amaliyot topshiriqlari, laboratoriyalar, videodarsliklar va sinov testlarini oʻz ichiga olishi kerakligi maqsad qilib olindi.

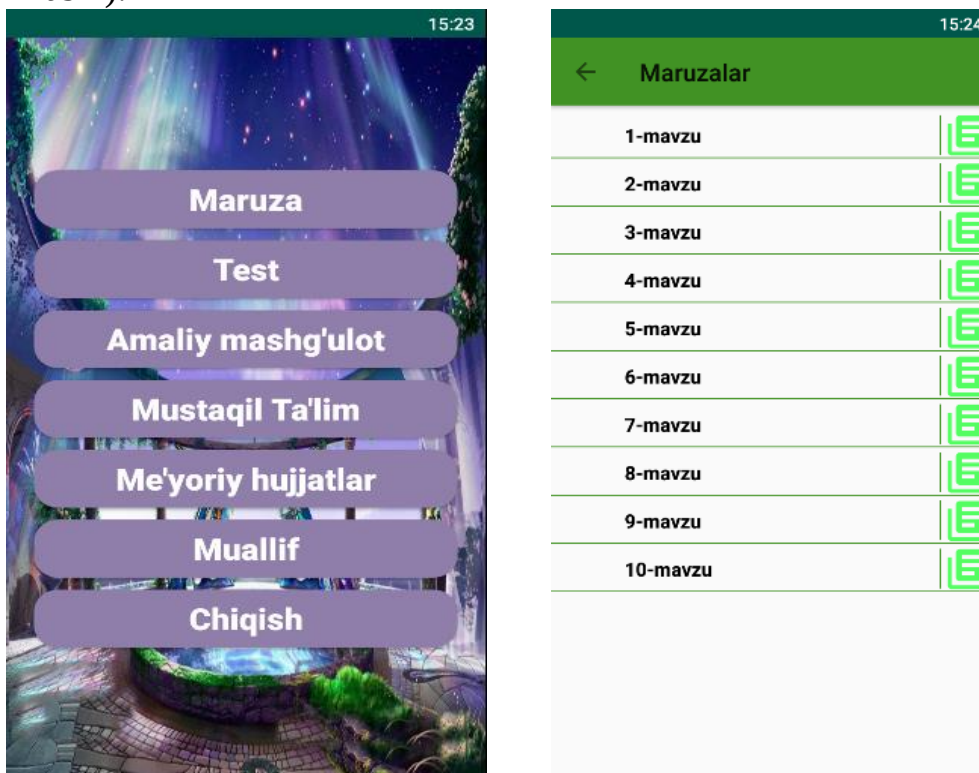
Mobil ilova quyidagi boʻlimlardan iborat:

- Maʼruza materiallari;
- Amaliy mashgʻulot materiallari;
- Prizentatsiyalar;
- Har bir mavzuga doir video kurslar;
- Testlar;
- Mustaqil ishlarni bajarish boʻyicha uslubiy koʻrsatma;
- Meʼyoriy hujjatlar: Oʻquv dasturi, ishchi dastur, maʼruza va amaliy mashgʻulotlar kalendar tematik rejasi;
- Glossariy.

Mobil ilovadan foydalanish oson va qulay. Navbatdagi boʻlimda undan foydalanish buyicha tavsiyalarni berib oʻtishni lozim deb topdik.

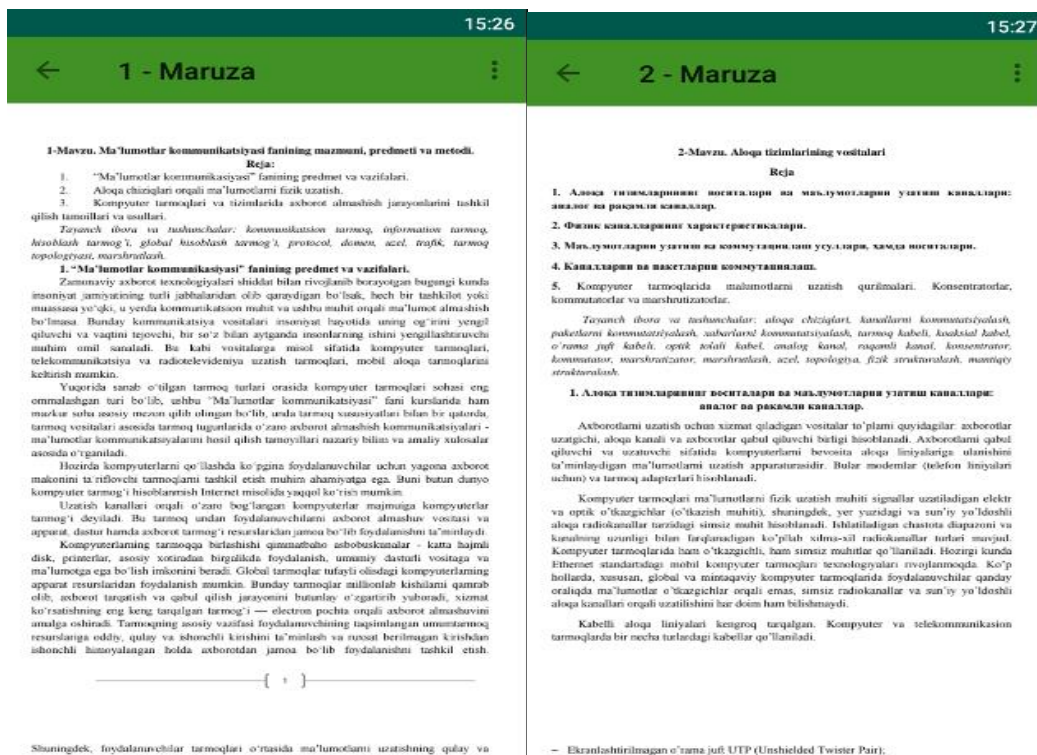
Dasturiy vositamizdan foydalanish uchun uni mobil qurilmaga yuklab olish lozim. Dasturning bosh oynasi 1-rasmda keltirilgan.

Asosiy oynada yuqorida sanab o'tilgan bo'limlar mavjud bo'ib, ma'ruzalar bo'limiga barmoq tegishi bilan ma'ruzalar matni ochiladi, unda 2-mavzu yoritib berilgan (2-rasm).



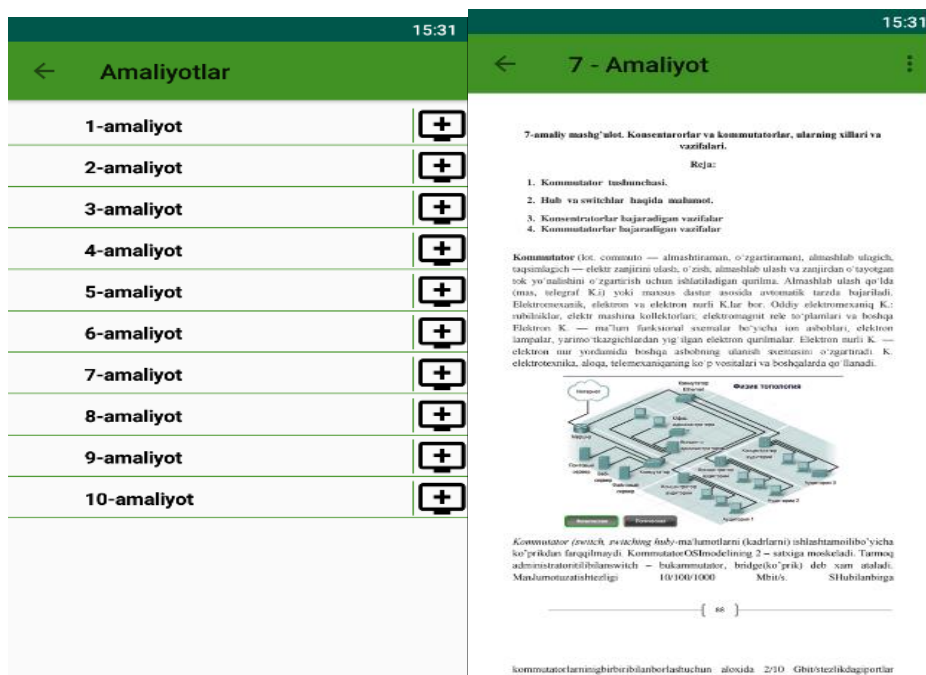
2-rasm. Dasturning bosh oynasi va ma'ruzalar bo'limi oynasi ko'rinishi

Ma'ruza materiallarini alohida ochib o'qib didaktik ma'lumotlar bilan tanishish mumkin (3-rasm).



3-rasm. Ma'ruza materiallari

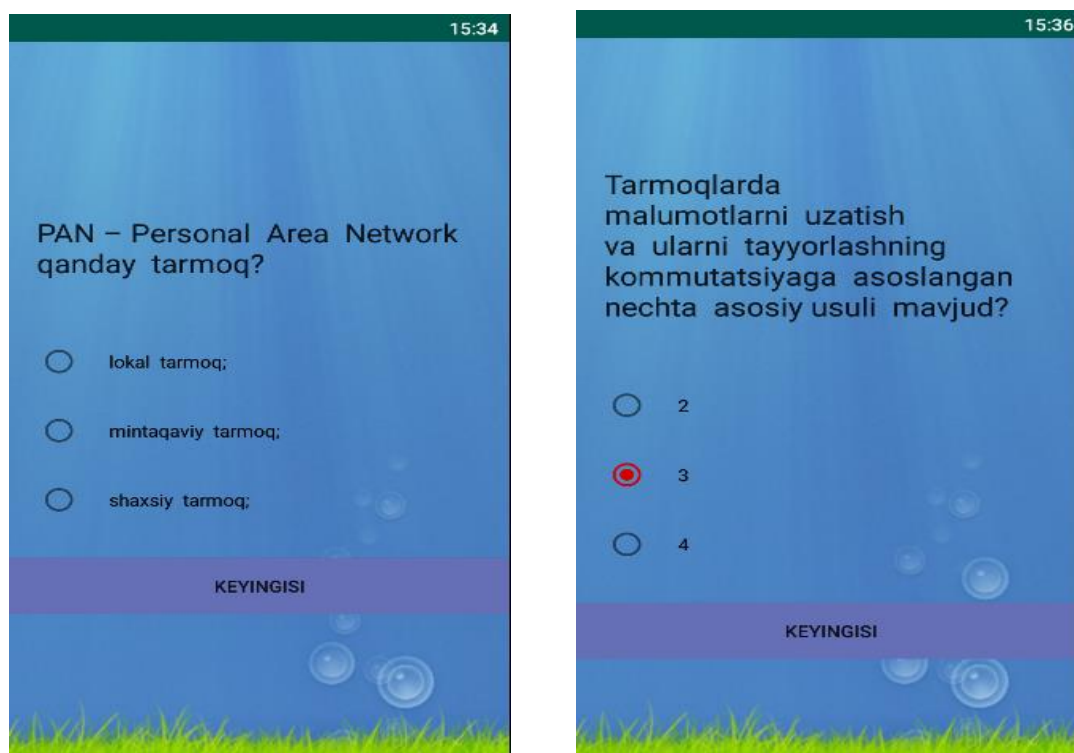
Mustaqil ta'lim mavzulari bandida talabalar mustaqil ishlari mavzulari keltirilgan. Ushbu mavzular bo'yicha referativ shakldagi topshiriqlar bajariladi (5-rasm).



6-rasm. Amaliy mashg'ulotlar

Test bo'limi yordamida talabalar o'z bilim va ko'nikmalarini test qilish imkoniga ega bo'ladilar(7-rasm).

Yaratilgan mobil ilovaning asosiy qulayliklaridan biri uni ham PhoneGap texnologiyasini qo'llanganligi bu texnologiyaning qo'llanilishidair.



7-rasm. Test topshiriqlarini yechish oynasi

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M.Aripov, B.Begalov, va boshqalar “Axborot texnologiyalari” O'quv qo'llanma. Toshkent - “NOSHIR” - 2009 368 bet.
2. Мусаев М.М. “Процессоры современных компьютеров”. Тошкент.: “Алоқачи” нашриёти, 2020 йил. 12 боб. 512 бет. – Олий ўқув юртлари учун қўлланма.
3. L. Surhone, M. Timpledon, and S. Marseken, Nyquist-Shannon Sampling Theorem. Betascript Publishing, 2010.
4. Тавбоев С. А. и др. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ И ЗАДАЧИ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 334-339.
5. Tavboyev Sirojiddin Akhbutayevich, Mamaraïmov Abror Kamoliddin ugli, and Karshibaev Nizomiddin Abdumalikovich, “Algorithms for Selecting the Contour Lines of Images Based on the Theory of Fuzzy Sets”, TJET, vol. 15, pp. 31–40, Dec. 2022.
6. Sakiev T. R. et al. АРХИТЕКТУРА МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ //Theoretical & Applied Science. – 2018. – №. 5. – С. 35-39.
7. Obid o'g A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 15. – С. 132-137.

MEANS AND METHODS OF ENSURING INFORMATION SECURITY IN THE ELECTRONIC GOVERNMENT SYSTEM

Mardiyev Azamat Sag'dulla o'g'li

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Abstract: The article discusses the importance of ensuring information security in e-government systems, especially in today's digital era, when these systems are increasingly used. The article discusses the various tools and techniques available to secure an e-government system, including authentication protocols, encryption technologies, firewalls, intrusion detection systems, anti-virus software, vulnerability assessments, and penetration testing.

Key words: Electronic government, digital security, globalization, human factor, public services, information systems, confidential information.

There-government system is an innovative platform designed to provide citizens with quick and convenient access to government services and facilities. It is important to ensure that user information is safe and secure from malicious attacks and unauthorized access. There are several tools and methods to ensure information security in the e-government system. First, strong authentication protocols can be implemented to ensure that only authorized individuals access the system. Second, encryption technologies can be used to ensure that confidential information is protected

and not compromised by hackers or unauthorized individuals. In addition, firewalls, intrusion detection systems, and anti-virus software can be installed to prevent unauthorized access and disclosure of confidential information. In addition, regular vulnerability assessments and penetration tests can be performed to identify potential vulnerabilities and reduce the risk of security breaches. Finally, user education and training can be used to teach users good security practices and prevent user error. In general, the means and methods of ensuring information security in an e-government system are crucial in providing safe and secure public services to citizens. By implementing these measures, the e-government system can operate reliably, effectively and efficiently. In the current digital age, e-government systems are becoming increasingly popular and widespread. These systems provide easy access to various government services and are essential for managing large volumes of sensitive information, including personal, financial and other sensitive information . As the use of these e-government systems increases, the need for robust security measures to protect against cyber-attacks and unauthorized access is more important than ever. There are various means and methods of ensuring information security in the e-government system. One of the main ways is to implement strong authentication protocols. This ensures that only authorized persons with the correct credentials can access the system. Authentication protocols can include a variety of measures, including passwords, two-factor authentication, and biometrics.

Another important aspect of information security is the use of encryption technologies that protect confidential information. Encryption ensures that data is accessible only to authorized personnel and cannot be intercepted or compromised by hackers or other unauthorized persons. Firewalls, intrusion detection systems, and antivirus software can be used to prevent unauthorized access and protect confidential information from malicious attacks. Firewalls act as a barrier between network systems and external networks, while intrusion detection systems monitor network traffic to detect and prevent phishing attempts and unauthorized access.

Having a secure e-government system is critical to maintaining public trust and ensuring the smooth operation of government services. By incorporating the tools and techniques outlined above, government agencies can improve the security of their electronic systems, reduce risks, and protect sensitive information. As the use of e-government systems continues to grow, it is important to invest in robust security protocols to prevent cyber attacks and protect sensitive information.

Summary. In conclusion, the importance of having a robust and secure e-government system cannot be overstated, especially in today's digital age. As the use of e-government systems increases, it is imperative that government agencies invest in strong security measures to protect sensitive information and prevent cyber-attacks. Implementing authentication protocols, encryption technologies, firewalls, intrusion detection systems, anti-virus software, vulnerability assessments, and penetration testing is one way to improve the security of government agencies' electronic systems and maintain public trust. By prioritizing information security, government agencies can ensure the uninterrupted operation of their services and protect the interests of citizens.

References:

1. Uzbekistan " Electronic _ the government about". Law (December 9 , 2015 No. O'RQ-395)
2. Kovalyova LN Mnogofaktornoye forecasting neither basis Ryadov dynamics .- M.: Statistics , 1980.-104 p.
3. Ergashev AX Abstract processes mathematician modeling.- _ Against: Nasaf, 2000.-103 p.
4. Frenkel AA Forecasting Productivity working : method y i model . -M.: Economics , 2007.-214 p.
5. S. S. Kasimov . Information technologies . Study manual . Tashkent. " Alokachi ", 2006

IMAGE PRE-PROCESSING TECHNIQUES FOR CROP PEST DETECTION

Kh.M. Muraeva

Tashkent university of information technology

hodisaxon@gmail.com

Abstract: Pest detection systems are important tools for crop yields. Because they serve as robust techniques while preventing some damages there. In this paper, some image pre-processing techniques are discussed and efficient methods are described.

Key words: Image processing, crops, pest management, detection, damage, technologies, images.

Image processing plays a crucial role in crop pest detection due to the following reasons:

- *Early detection:* Image processing enables early detection of crop pests, which is crucial for effective pest management. By analyzing images of crops, it becomes possible to identify signs of pest infestation at an early stage, allowing farmers to take appropriate actions to mitigate the damage caused by pests.
- *Accuracy and efficiency:* Image processing algorithms can accurately and efficiently analyze large amounts of crop images, identifying pests with high precision. This helps in minimizing manual efforts and errors associated with traditional pest detection methods, which are often labor-intensive and time-consuming.
- *Non-destructive approach:* In traditional pest detection methods, physical sampling and inspection of crops may lead to damage, which negatively impacts the productivity of crops. Image processing, on the other hand, provides a non-destructive approach to pest detection. It allows farmers to assess the health of crops without physically touching or harming them, thereby preserving their productivity and minimizing any potential damage.
- *Remote sensing capabilities:* Image processing enables the use of remote sensing technologies, such as satellites or drones, to capture images of large

agricultural areas. These images can then be processed to detect and monitor pests, even in remote or inaccessible regions. This remote sensing capability provides a broader perspective on pest distribution and helps farmers monitor and manage pest infestations at a larger scale.

- *Integration with other technologies:* Image processing can be integrated with other advanced technologies, such as artificial intelligence (AI), machine learning (ML), and computer vision, to enhance pest detection accuracy. By training algorithms with a large dataset of annotated pest images, AI and ML techniques can learn to identify and classify pests accurately, improving the overall efficiency of crop pest detection systems.



Figure 1: Crop pest detection system

Image preprocessing plays a crucial role in crop pest detection by enhancing the quality and extracting relevant features from the images. Here are some common preprocessing techniques used in crop pest detection:

- *Image resizing:* Resizing the images to a standard size can help in reducing computational complexity and ensuring uniformity in the dataset.

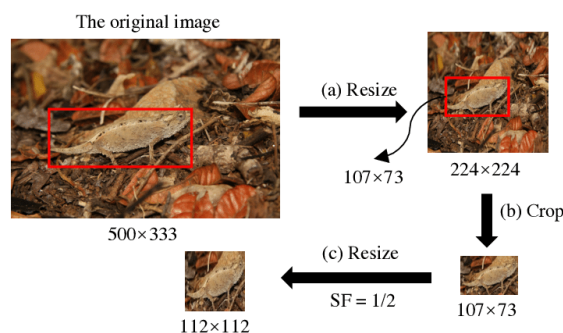


Figure 2: Image resizing process

- *Image denoising:* Removing noise from images can improve the accuracy of pest detection algorithms. There are a lot of techniques can be used for denoising:

1. Gaussian blur: Apply a Gaussian filter to smooth out the image and reduce noise.

2. Median filtering: Replace each pixel's value with the median value of its neighboring pixels to remove noise.

3. Bilateral filtering: Preserve the edges while reducing noise by applying a weighted average of neighboring pixels.

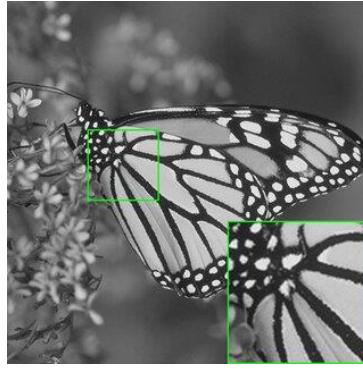


Figure 3: Image denoising

- **Image normalization:** Normalizing the image intensities can help in removing variations in lighting conditions across different images. Techniques like histogram equalization or contrast stretching can be applied for normalization.
- **Image segmentation:** Segmentation techniques can be used to separate the foreground (crop and pests) from the background. This can be achieved through thresholding, edge detection, or region-growing algorithms. Image segmentation for crop pest detection refers to the process of dividing an image into multiple segments or regions based on the presence of pests or abnormalities in the crops. This technique helps identify and separate areas or instances of crop damage caused by pests from the rest of the image. The process typically involves analyzing the image pixels and applying various computer vision algorithms to separate the foreground (crop pests) from the background (healthy crops). Some common methods for image segmentation in crop pest detection include Thresholding, Region-based segmentation, Edge-based segmentation, Deep learning based segmentation. By segmenting images into pest-infested regions, farmers or pest control experts can focus their attention and resources on these specific areas, enabling targeted intervention and minimizing the use of pesticides or the spread of pests to healthy crops.

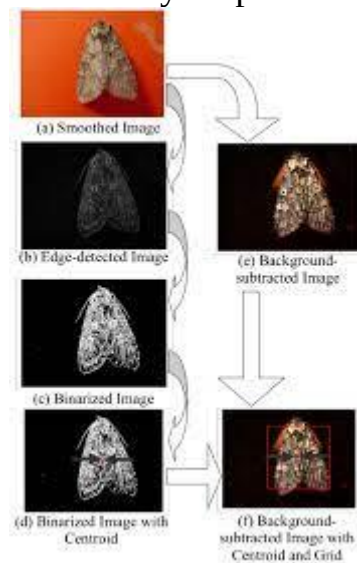


Figure 4: Segmentation process

- **Image enhancement:** Enhancing the image features can make it easier to detect pests. Techniques like sharpening, morphological operations, or adaptive histogram

equalization can be used for enhancing the image details. At this stage various operation performed that are image resizing, filtering color space conversion and histogram equalization. The size of images can be reduced using various algorithm like as nearest-neighbor interpolation, box sampling, fourier transform method deep convolution neural network.

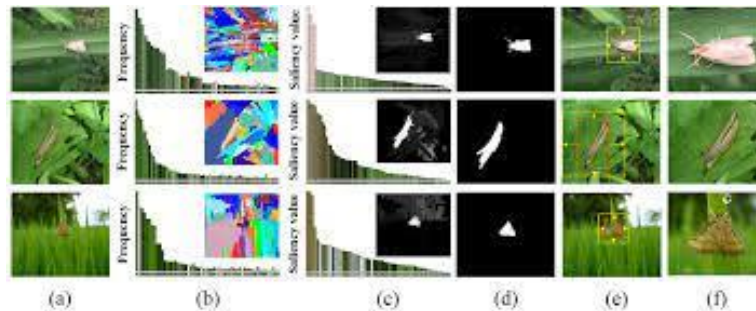


Figure: Image enhancement process

- Color space conversion: Converting the image to a different color space (e.g., RGB to HSV) can help in separating the pest regions based on color characteristics, making it easier to detect them.
- Data augmentation: Generating additional training images by applying transformations like rotation, flipping, or scaling can help in improving the model's performance and generalization.

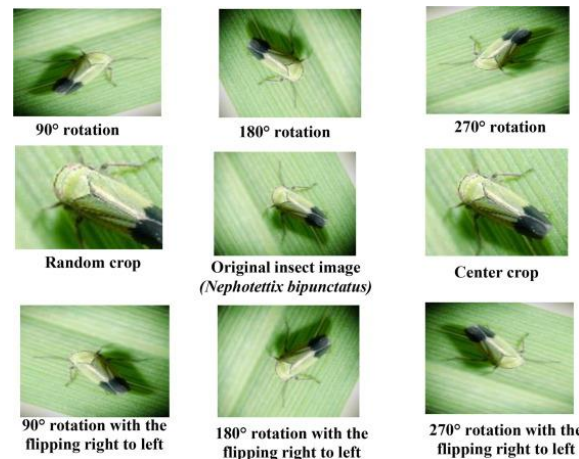


Figure 6: Image augmentation process

Overall, image pre-processing plays a vital role in crop pest detection as it enhances the quality of the images, improves visibility, reduces noise, and extracts relevant features. These steps significantly contribute to the accuracy and efficiency of the detection algorithms, allowing for timely and effective pest control measures.

References:

1. Harshita Nagar, R.S Sharma “A comprehensive survey on pest detection Technique using Image Processing” Proceedings of the International Conference on Intelligent Computing and Control Systems (ICICCS 2020) IEEE Xplore Part Number:CFP20K74ART; ISBN: 978-1-7281-4876-2.
2. Neha Gautam., Nisha Chaurasia., Kunwar Pal, Digital image processing application in Agriculture (Pest Detection) - Review paper
3. Michael Mayo 1 and Anna T. Watson, Automatic Species Identification of Live Moths, 2018.

BRAYL MATN TASVIRI SIFATINI OSHIRISH USULLARI

Mustafoev Erali Muhiddin o'g'li,

Xolmatov Javlon Yusupovich

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

javlonxolmatov@jbnuu.uz

Annotatsiya. Ushbu maqolada brayl matn tasvir sifatini oshirish usullari haqida so'z boradi. Haqiqiy hayotda brayl alifbosidagi hujjatlarning ko'p tasvirlari sifatsiz bo'lgani uchun, bu maqolada ko'rib chiqish lozim: interpolatsiya, shovqinni filtrlash, morfologik operatsiyalar kabi turli xil dastlabki ishlov berish algoritmlari va global konturlar haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: Brayl matn, tasvir sifatini oshirish, intensivlik, Katod-nurli trubka (CRT), Furyeni tez almashtirishi, Raqamli tasvirlar.

Brayl matn tasvirni yaxshilash usullari ma'lum bir tasvirni yaxshilash uchun qo'llaniladi, shunda kerakli tasvir xususiyatlarini insonning vizual tizimi uchun idrok etish osonroq bo'ladi yoki avtomatlashtirilgan tasvirni tahlil qilish tizimlari tomonidan aniqlanishi mumkin. Tasvir sifatini oshirish - bu bir tasvirni boshqasiga o'zgartirish yoki xaritalashdir. Bu transformatsiya bittaga-bitta bo'lishi shart emas, shuning uchun sifat yaxshilangandan so'ng ikkita turli kirish tasviri bir xil yoki o'xshash chiqish tasviriga aylanishi mumkin.

Raqamli tasvir fazoviy taqsimlangan intensivlik signali sifatida aniqlanadi $f(m, n)$, bu erda f - pikselning intensivligi va m va n odatda gorizonta va vertikal sifatida aniqlangan bir juft ortogonal o'q bo'ylab pikselning o'rnini belgilaydi. Tasvirda M satr va N ustun bor, raqamli tasvir esa 0 dan $P - 1$ gacha bo'lgan qiymatlar bilan P kvantlangan intensivlik darajalariga (kulrang darajalarga) ega deb faraz qilanadi.

Tasvirni yaxshilash va tasvirni tavsiflashda keng qo'llaniladigan tasvirning gistogrammasi har bir kulrang darajadagi tasvirdagi pikseller sonini o'z ichiga olgan vektor sifatida aniqlanadi. Gistogramma, $h(i)$ quyidagicha belgilanishi mumkin:

$$h(i) = \sum_{m=0}^{M-1} \sum_{n=0}^{N-1} \delta(f(m, n) - i), \quad i = 0, 1, \dots, P-1$$

bu yerda,

$$\delta(w) = \begin{cases} 1, & w=0 \\ 0, & w \neq 0 \end{cases}$$

Brayl matn tasvir sifatini oshirish qo'llaniladigan amallar bu yadrolar deb ham ataladigan lokal operatorlar yordamida konvolyutsiyadir. Yadro $w(k, l)$ ni $(2K+1 \times 2L+1)$ koeffitsientlar massivi deb hisoblanadi, bunda nuqta $(k, l) = (0, 0)$ yadro markazidir, tasvirning konvolyutsiyasi: yadro tomonidan aniqlanadi.

$$g(m, n) = w(k, l) * f(m, n) = \sum_{k=-K}^K \sum_{l=-L}^L w(k, l) \cdot f(m-k, n-l)$$

bu erda $g(m,n)$ – konvolyutsiya qo‘llanilgan chiqish tasvirining natijasi. Brayl matn tasvirni yadro bilan birlashtirish uchun yadro tasvir pikseliga (m,n) markazlashtiriladi, yadro koeffitsientlari va mos keladigan tasvir piksellerining nuqtama-nuqta mahsuloti olinadi va bu natijalarning keyingi yig‘indisi sifatida foydaniladi. To‘liq chiqish tasviri $g(m,n)$ bir xil amalni dastlabki tasvirning barcha piksellerida takrorlash orqali olinadi. Muayyan yaxshilash operatsiyasini bajarish yoki brayl matn tasvir xususiyatlarini o‘zgartirish uchun tasvirga konvolyutsiya yadrosi qo‘llanilishi mumkin. Bu odatda kerakli atributlarning kuchayishiga va kiruvchi xususiyatlarning bostirilishiga olib keladi. Yadro koeffitsientlarining o‘ziga xos qiymatlari istalgan takomillashtirishning har xil turlariga bog‘liqdir.

$f(m,n)$ tasvirning Furiye almashtirishining $F(u,v)$ quyidagicha aniqlanadi:

$$F(u,v) = \frac{1}{MN} \sum_{m=0}^{M-1} \sum_{n=0}^{N-1} f(m,n) e^{-2\pi j(\frac{um}{M} + \frac{vn}{N})},$$

$$u = 0,1,2,\dots, M-1, \quad v = 0,1,2,\dots, N-1$$

bu yerda u va v fazoviy chastota parametrlari. Furiye almashtirish tasvirning spektral tasvirini beradi, uni istalgan xususiyatlarni yaxshilash uchun o‘zgartirish mumkin. Fazoviy domen tasvirni teskari Furiye almashtirishning bilan spektral-domen tasviridan olish mumkin:

$$f(u,v) = \frac{1}{MN} \sum_{m=0}^{M-1} \sum_{n=0}^{N-1} F(m,n) e^{2\pi j(\frac{um}{M} + \frac{vn}{N})},$$

$$m = 0,1,2,\dots, M-1, \quad n = 0,1,2,\dots, N-1$$

Oldingi ta’riflar bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri hisoblangan $N \times N$ tasvirining to‘g‘ridan-to‘g‘ri yoki teskari Furiye almashtirishi N^2 ga proporsional bir qator murakkab ko‘paytirish va qo‘shimchalarni talab qiladi. Ifodalarni bo‘laklash va ortiqcha narsalarni yo‘q qilish orqali Furiyeni tez almashtirishi (FFT) algoritmi $N \log_2 N$ [3] tartibidagi amallar soniga teng bo‘ladi. FFT ning hisoblash ustunligi N ortishi bilan ortadi. $N=64$ bo‘lsa, operatsiyalar soni kattalik tartibiga, $N=1024$ bo‘lsa, ikki darajaga kamayadi.

Piksellar bo‘yicha ishlov berish

Raqamli tasvirlar odatda katod nurlari trubkasi (CRT) tipidagi displey tizimlarida ko‘rsatiladi yoki ba’zi turdagi fotografik emulsiya yordamida chop etiladi. Ko‘pgina displey mexanizmlari chiziqli bo‘lmagan intensivlik xususiyatlariga ega, bu displeyda kuzatilganda tasvirning chiziqli bo‘lmagan intensivlik profiliga olib keladi. Ushbu ta’sirni tenglama bilan qisqacha tasvirlash mumkin:

$$e(m,n) = C(f(m,n))$$

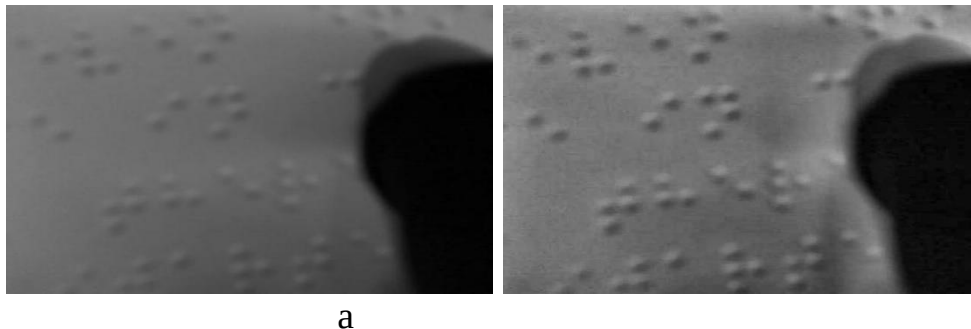
bu erda $f(m,n)$ - olingan intensivlik tasviri, $e(m,n)$ displey tizimi tomonidan haqiqiy intensivlikni ifodalaydi va $C()$ - chiziqli bo‘lmagan displey tizimining operatori. Displeyning nochiziqli xarakteristikalarini tuzatish uchun displeyning nochiziqliligiga teskari transformatsiyani qo‘llash lozim:

$$g(m,n) = T(e(m,n)) \cong C^{-1}(C(f(m,n)))$$

$$g(m,n) \cong f(m,n)$$

bu erda $T()$ - $C^{-1}()$ ga ekvalent bo'lgan chiziqli bo'lmagan operator, displey tizimi operatorining teskarisi va $g(m,n)$ - natijaviy tasvir.

Chiziqlimas xususiyatlarini aniqlash amalda qiyin bo'lishi mumkin. Umuman olganda, agar chiziqli intensivlik ko'rinishda tasvirlangan bo'lsa, brayl tasvirni olish tizimining to'liq intensivlik shkalasini qamrab oladigan sinov tasvirini olish mumkin. Shu bilan birga, chiziqli bo'lgan intensivlikni o'lchash moslamasi namoyish tizimining chiqishini baholash uchun uning haqiqiy bo'lmagan xususiyatlarini aniqlash uchun talab qilinadi.



1-rasm (a) sifati past CRT tipidagi displeyda namoyish qilingan asl brayl tasvir. Bu brayl tasvir yomon kontrastga ega va tafsilotlarni sezish qiyin. (b) Almashtirish natijasida displeyning chiziqli bo'lmaganligi o'zgaradi va strukturaviy tafsilotlar ko'proq ko'rinadi.

Gistogrammani normallashtirish

Gistogrammani normallashtirishda kiritilgan tasvirning gistogrammasi yangi maksimal tekis taqsimot gistogramma bilan taqqoslanadi.

Gistogramma $h(i)$ sifatida aniqlanadi, brayl matn tasvirda 0 dan $P-1$ gacha kulrang darajalar yorqinligi. Brayl tasvirdagi piksellarning umumiy soni $M \cdot N$, $h(i)$ bilan barcha piksellarning yorqinlik qiymatlari yig'indisi. Brayl matn tasvirning intensivlik profilini bir xilda taqsimlash uchun gistogrammaning har bir qismi $(M \cdot N)/P$ aniqlanadi.

Brayl matn tasvirdagi piksellarni qayta taqsimlashning oddiy va osonlik bilan mavjud bo'lgan tartibi normallashtirilgan kumulativ gistogrammaga asoslanadi:

$$H(j) = \frac{1}{M \cdot N} \sum_{i=0}^j h(i), \quad j = 0, 1, 2, \dots, P-1$$

Oddiylashtirilgan kumulativ gistogramma brayl matn tasvirdagi mavjud kulrang darajalar va yaxshilash uchun zarur bo'lgan yangi kulrang darajalar o'rtasidagi xaritalash sifatida foydalanish mumkin. Natijaviy brayl tasvir $g(m,n)$ maksimal bir xil taqsimotli gistogrammaga ega bo'lishi uchun quyidagicha aniqlanadi:

$$g(m,n) = (P-1) \cdot H(f(m,n)).$$

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ketchum DJ. Real-time image enhancement techniques. Proc SPIE/OSA: 1976;74:120–125.
8. Lewis R. Practical Digital Image Processing. West Sussex, UK: Ellis Horwood; 1990.

2. Low A. Introduction to Computer Vision and Image Processing. UK: McGraw-Hill; 1991.
3. Javlon, K., & Erali, M. (2023). STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 136-141.
4. Javlon X. et al. Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с использованием датчиков EF //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 19. – №. 6. – С. 352-357.
5. Бурнашев В. Ф., Холматов Ж. Ю. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МНОГОФАЗНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В НЕФТЯНОМ ПЛАСТЕ ПРИ ЕГО ЗАВОДНЕНИИ //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 137-154.
6. Bultakov Kamoliddin, & Kholmatov Javlon. (2022). HAND MOTION CLASSIFIER USING BIOMIMETIC PATTERN RECOGNITION WITH CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS WITH A DYNAMIC THRESHOLD METHOD FOR MOTION EXTRACTION USING EF SENSORS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 282–285
7. Javlon X. et al. Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с использованием датчиков EF //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 19. – №. 6. – С. 352-357.
8. Ziyoda M., Nizommiddin N. RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 246-250.
9. Kamoliddin o'g'li N. N. et al. ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGRAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO 'LIMI LOYIHASI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 378-386.
10. Obid o'g A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 15. – С. 132-137.
11. Каршиев А. А. ЎҚУВЧИЛАРДА АХБОРОТ БИЛАН ИШЛАШ КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ДАРАЖАВИЙ ТУЗИЛМАСИ //ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ. – 2021. – Т. 4. – №. 4.
12. Karshiyev A. A. The Structure Of Information Competence Of High School Students //The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2020. – С. 98-107.

13. Каршиев А. А., Маматкулова У. Е., Шобутаев К. С. РЕАЛИЗАЦИЯ КВАЛИМЕТРИЧЕСКОГО ПОДХОДА В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ СОВРЕМЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА //Европейский журнал исследований и рефлексии в области образовательных наук. – 2019. – Т. 2019.

14. Obid o'g, Assistent Salimov Jamshid, Assistent Abror Mamaraimov Kamalidin o'g, and Assistent Normatov Nizomiddin Kamoliddin o'g. "Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information." Eurasian Research Bulletin 15 (2022): 132-137.

15. Ziyoda, Maydonova, and Normatov Nizommiddin. "RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 246-250.

16. Nizomiddin, Normatov. "TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 24-28.

17. Kamoliddin o'g'li, Normatov Nizomiddin, and Ergashev Sirojiddin Baxtiyor o'g'li. "ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGRAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO 'LIMI LOYIHASI." Новости образования: исследование в XXI веке 1.6 (2023): 378-386.

DATA PREPROCESSING TECHNIQUES IN MACHINE LEARNING

Raximov Nodir Odilovich,

Khasanov Dilmurod

Tashkent University of Information Technologies

Abstract. In this paper, importance of preprocessing and techniques in this field such as data cleaning, dimensionality reduction, smoothing, normalization are illustrated. During the research we mentioned some details of techniques above. However, our research includes only theoretical aspect of data preprocessing. The data preprocessing phase while arduous and time-intensive stands as the cornerstone of data science, possessing paramount significance. Neglecting the meticulous cleansing and structuring of data has the potential to undermine the integrity and efficacy of subsequent modeling endeavors.

Keywords: data preprocessing, data cleaning, normalization, exploratory data analysis, dimensionality reduction.

Introduction

When confronted with real-world data, Data Scientists invariably find it necessary to employ preprocessing techniques to enhance data usability. Such techniques serve the dual purpose of rendering the data more amenable for utilization

within machine learning (ML) algorithms and mitigating complexity to forestall overfitting, ultimately yielding a superior model. Upon comprehending the nuances of your dataset and identifying primary data intricacies through Exploratory Data Analysis (EDA), the subsequent stage entails data preprocessing, which involves preparing the dataset for its application in a model. Ideally, one would hope for a dataset devoid of imperfections. Nevertheless, real-world data is inherently prone to various issues necessitating remediation. For instance, within an organizational context, inconsistencies such as typographical errors, missing data, disparate scales, and other anomalies frequently manifest. These real-world challenges must be rectified to enhance data utility and comprehensibility. This pivotal phase, where data is cleansed, and most issues are resolved, is aptly termed "data preprocessing"[2].

Preprocessing methods

Neglecting the data preprocessing step carries significant repercussions for subsequent machine learning model utilization. Many models are incapable of accommodating missing values, and various adverse data characteristics, including outliers, high dimensionality, and noise, can adversely impact model performance. Thus, by undertaking data preprocessing, the dataset is enhanced in terms of completeness and accuracy. This pivotal phase is indispensable for effecting essential data adjustments prior to supplying the dataset to the machine learning model, thereby ensuring the model's effectiveness and reliability[1,3].

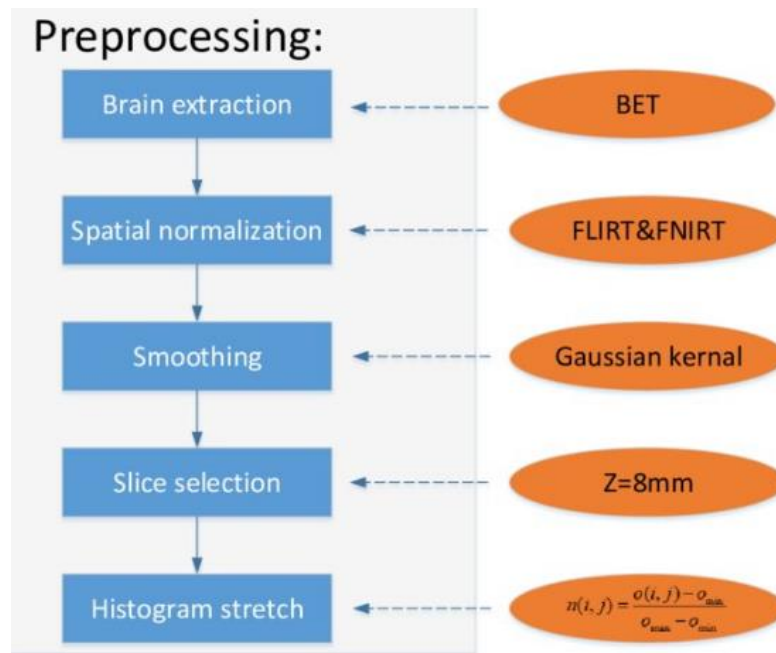


Fig 1. Typical architecture of preprocessing

Dimensionality reduction – is primarily concerned with the reduction of input features within training data. In the realm of real-world datasets, an abundance of attributes is typically encountered. Failing to curtail this multitude of features can potentially compromise the performance of a model when it is later applied to this dataset. Effectively reducing the number of features while preserving a significant portion of the dataset's variability yields several advantageous outcomes, including:

Conservation of computational resources: diminished feature space necessitates fewer computational resources during modeling.

Enhanced model performance: a streamlined feature set often contributes to improved model performance.

Mitigation of overfitting: Dimensionality reduction assists in preventing overfitting, wherein a model becomes excessively complex and memorizes training data, leading to a substantial drop in performance on test data.

Alleviation of multicollinearity: this technique helps alleviate multicollinearity, a condition characterized by high correlations among one or more independent variables. Moreover, the application of dimensionality reduction techniques contributes to the reduction of noise within the dataset. Now, let us delve into the primary approaches to dimensionality reduction that can be employed to enhance data suitability for subsequent analysis[4,6].

Feature selection pertains to the process of identifying and retaining the most salient variables (features) associated with the prediction variable. In essence, it involves selecting attributes that exert the greatest influence on the model.

Normalization is a data preparation method employed to standardize the values of attributes within a dataset, thereby enhancing the effectiveness and precision of machine learning models. The primary objective of normalization is to mitigate any potential biases and discrepancies stemming from variations in feature scales. Various forms of data normalization are available. Suppose you possess a dataset denoted as X , containing N rows (entries) and D columns (features). In this context, $X[:,i]$ signifies feature i , while $X[j,:]$ signifies entry j .

- Z normalization(Standardization);
- Min-Max normalization;
- Unit vector normalization.

For instance, Z normalization method Gaussian function is used to change the value of elements in dataset.

$$\hat{X}[:, i] = \frac{X[:, i] - \mu_i}{\sigma_i}, \quad \mu_i = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N X[k, i], \quad \sigma_i = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{k=1}^N (X[k, i] - \mu_i)^2} \quad (1)$$

In (1.1) standardization does not change the type of distribution:

$$\hat{X} = aX + b \rightarrow f_{\hat{X}}(x) = \frac{1}{|a|} f\left(\frac{x-b}{a}\right) \quad (2)$$

This transformation sets the mean of data to 0 and the standard deviation to 1. In most cases, standardization is used feature-wise Min-Max normalization[9]:

$$\hat{X}[:, i] = \frac{X[:, i] - \min(X[:, i])}{\max(X[:, i]) - \min(X[:, i])} \quad (3)$$

Z normalization result :

$$\begin{bmatrix} 13 & 16 & 19 \\ 22 & 23 & 38 \\ 47 & 56 & 70 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 0.013 & 0.051 & 0.1 \\ 0.155 & 0.172 & 0.43 \\ 0.586 & 0.741 & 0.92 \end{bmatrix}$$

Data cleaning - a paramount facet of the data preprocessing phase pertains to the identification and rectification of flawed and imprecise observations within the dataset, thereby augmenting its overall quality. This methodology entails the discernment of inadequacies, inaccuracies, redundancies, inconsequentialities, or void entries in the dataset. Following the identification of these anomalies, it becomes imperative to effectuate corrective measures, which may encompass data modification or exclusion. The strategic approach employed in this context is contingent upon the problem domain under consideration and the overarching objectives of the project. We will now delineate some of the prevalent data analysis challenges and expound upon the methods for their resolution. Noisy data typically encompasses inconsequential or erroneous entries within a dataset, which may manifest as meaningless data points, incorrect records, or duplicated observations. For instance, consider a scenario where a database column labeled 'age' contains negative values, rendering the observation nonsensical. Another circumstance pertains to the removal of extraneous or irrelevant data. Especially, in regression problems we have to work on real numbers, in this case normalization is one of the most important techniques[11].

Conclusion

Through the research above data preprocessing techniques help to improve accuracy of the prediction result. For example, Dimensionality reduction makes easier computational process and reduces execution time for prediction or analysis model. Moreover, other techniques such as normalization makes understandable dataset, so dataset values are transformed the mean of data to 0 and the standard deviation to 1. Some theoretical explanations are given according to preprocessing techniques' details in this article. The next researches, we will try to touch mathematical aspect of these processes.

References:

1. Jiang S., Li J., Zhang S., Gu Q., Lu C., Liu H. Landslide risk prediction by using GBRT algorithm: Application of artificial intelligence in disaster prevention of energy mining. *Process. Saf. Environ. Prot.* 2022, 166, 384–392.
2. N.Rahimov, D.Khasanov, “The application of multiple linear regression algorithm and python for crop yield prediction in agriculture”, *Harvard educational and scientific review*, Vol.2. Issue 1 Pg. 181-187.
3. N.Raximov, J.Kuvandikov, D.Khasanov, “The importance of loss function in artificial intelligence”, *International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT 2022)*, DOI: 10.1109/ICISCT55600.2022.10146883
4. Hastie T, Tibshirani R, Friedman JH. *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*. 2nd ed. New York, NY: Springer; 2009.
5. Oliver Theobald. *Machine Learning for Absolute Beginners*. – Scatterplot Press. 2017. pg.43-98
6. M.Tojiyev,O.Primqulov,D.Xasanov, “Image segmentation in OpenCV and Python, DOI:10.5958/2249-7137.2020.01735.8

7. N.Raximov, O.Primqulov, B.Daminova, "Basic concepts and stages of research development on artificial intelligence", International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), www.ieeexplore.ieee.org/document/9670085/metrics#metrics
8. N.Rahimov, D.Khasanov, "The mathematical essence of logistic regression for machine learning", International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. Pg. 102-105.
9. Khasanov Dilmurod, Tojiyev Ma'ruf, Primqulov Oybek., "Gradient Descent In Machine". International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), <https://ieeexplore.ieee.org/document/9670169>
10. Babomurodov O. Zh., Rakhimov N. O. Stages of knowledge extraction from electronic information resources. Eurasian Union of Scientists. International Popular Science Bulletin. Issue. № 10(19)/2015. – pp. 130-133. ISSN: 2411-6467
11. N Raximov, M Doshchanova, O Primqulov, J Quvondikov. Development of architecture of intellectual information system supporting decision-making for health of sportsmen.// 2022 International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications (HORA) Prasun Biswas, "Loss function in deep learning and python implementation"(web article), www.towardsdatascience.com, 2021.
12. Rahimov Nodir, Khasanov Dilmurod. (2022). The Mathematical Essence Of Logistic Regression For Machine Learning. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7239169>
13. T. Maruf, "Hazard recognition system based on violation of the integrity of the field and changes in the intensity of illumination on the video image," 2022 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), Tashkent, Uzbekistan, 2022, pp. 1-3, doi: 10.1109/ICISCT55600.2022.10146933
14. Ma'ruf Tojiyev, Ravshan Shirinboyev, Jahongirjon Bobolov. Image Segmentation By Otsu Method. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 2023. 64–72, <https://zenodo.org/record/7630893>

MULOHAZALAR VA MATRITSALARNING O'ZORO BOG'LANISHI

Maniyofov Oybek Azatboyevich

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali

maniyofovo@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada mulohalar va matritsalar bog'lanishi, mulohazalarni shifrlash, shifrlangan ma'lumotlarni yechish, matritsalar ko'paytmasi hamda teskari matritsalar Matlab programmasida ishlatish haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: Mulohaza, sodda mulohaza, shifr matritsa, teskari matritsa, matritsalar ko'paytmasi.

Insonlar kundalik hayotda o‘zaro muloqot qilish uchun turli mulohazalardan foydalanishadi. Ma’lumki, mulohaza – narsa yoki hodisalarning xususiyatini anglatuvchi darak gapdir. Boshqacha aytganda, mulohaza – rost yoki yolg‘onligi haqida so‘z yuritish mumkin bo‘lgan darak gap.

Mulohazalar sodda va murakkab bo‘lishi mumkin. Biror shart yoki usul bilan bog‘lanmagan hamda faqat bir holatni ifodalovchi mulohazalar sodda mulohazalar deyiladi. Sodda mulohazalar ustida amallar bajarib, murakkab mulohazalarni hosil qilish mumkin.

Shu mulohazalariz ya’ni muloqotlarimiz tegishli doirada dahlsiz yoki sir saqlanishi uchun matritsalardan foydalanamiz. Matritsalarni turli mazmundagi xabarlarni shifrlashda foydalanish mumkin. Buning uchun foydalaniladigan alifboni raqamlashtirib olishimiz kerak bo‘ladi.

Masalan: Lotin alifbosidagi harflarni raqamlashtirish jadvali. (1-jadval)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
U	V	W	X	V	Z	.			
21	22	23	24	25	26	27	0		

(0 raqamiga bo‘sh joy{probel}ni bosib qo‘yamiz).

Keyin esa maxsus faqat kvadrat matritsadan iborat bo‘lgan **shifr matritsa** ni tanlab olamiz.

Misol uchun bizning shifr matritsamiz $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ ko‘rinishida bo‘lsin, so‘ngra berilgan mulohazamizni ya’ni xabarimizni yuqorida berilgan jadval asosida matritsaga aylantiramiz.

Dastlab xabarni sonlar orqali yozib olamiz. Xabar: **Men Toshkentdaman.**

13-5-14-0-20-15-19-8-11-5-14-20-4-1-13-1-14-27

Endi esa bu sonlarni berilgan shifr matritsamizni ustunlar soniga mostlab ikki

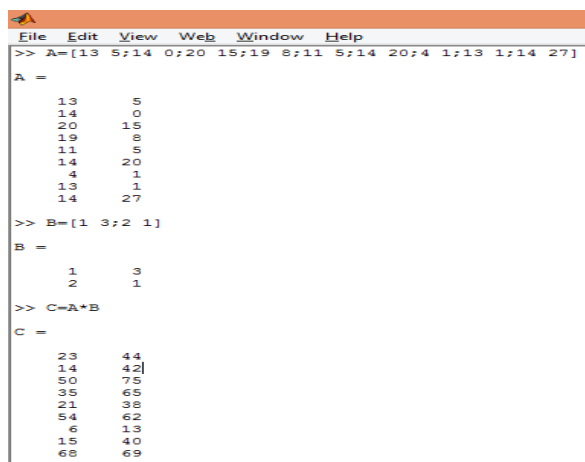
ustunli matritsa ko‘rinishida yozamiz.

$$\begin{pmatrix} 13 & 5 \\ 14 & 0 \\ 20 & 15 \\ 19 & 8 \\ 11 & 5 \\ 14 & 20 \\ 4 & 1 \\ 13 & 1 \\ 14 & 27 \end{pmatrix}.$$

Xosil bo‘lgan matritsamizni shifr matritsamizga ko‘paytirsak shifrlangan muloxaza matritsasi xosil bo‘ladi[1]-[4]

$$\begin{pmatrix} 13 & 5 \\ 14 & 0 \\ 20 & 15 \\ 19 & 8 \\ 11 & 5 \\ 14 & 20 \\ 4 & 1 \\ 13 & 1 \\ 14 & 27 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 23 & 44 \\ 14 & 42 \\ 50 & 75 \\ 35 & 65 \\ 21 & 38 \\ 54 & 62 \\ 6 & 13 \\ 15 & 40 \\ 68 & 69 \end{pmatrix}.$$

Matritsalarini ko‘paytamsini MATLAB programmasi yordamida tekshirib qo‘yamiz. (1-rasm)



```

File Edit View Web Window Help
>> A=[13 5;14 0;20 15;19 8;11 5;14 20;4 1;13 1;14 27]
A =
    13     5
    14     0
    20    15
    19     8
    11     5
    14    20
     4     1
    13     1
    14    27

>> B=[1 3;2 1]
B =
     1     3
     2     1

>> C=A*B
C =
    23    44
    14    42
    50    75
    35    65
    21    38
    54    62
     6    13
    15    40
    68    69

```

1-rasm. Matritsalarini Matlab programmasida ko‘paytmasi

Shifrlangan matritsamizni yana sonlar qatoriga aylantirib olsak
23-44-14-42-50-75-35-65-21-38-54-62-6-12-15-40-68-69

Bu biz yaratgan shifrlangan muloxaza.

Shifrlangan muloxazani o‘qib olish uchun yuqorida keltirilgan jadval hamda shifr matritsamiz kerak bo‘ladi. Buning uchun dastlab shifr matritsamizni teskari matritsasini topib olamiz.

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} \frac{-1}{5} & \frac{3}{5} \\ \frac{2}{5} & \frac{-1}{5} \end{pmatrix}$$

Keyin esa shifrlangan muloxaza matritsamizni teskari matritsaga ko‘paytiramiz[1;4].

$$\begin{pmatrix} 23 & 44 \\ 14 & 42 \\ 50 & 75 \\ 35 & 65 \\ 21 & 38 \\ 54 & 62 \\ 6 & 13 \\ 15 & 40 \\ 68 & 69 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} \frac{-1}{5} & \frac{3}{5} \\ \frac{2}{5} & \frac{-1}{5} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 13 & 5 \\ 14 & 0 \\ 20 & 15 \\ 19 & 8 \\ 11 & 5 \\ 14 & 20 \\ 4 & 1 \\ 13 & 1 \\ 14 & 27 \end{pmatrix}$$

Yuqoridagi ko‘paytmani MATLAB da tekshirish. (2-rasm)

```

C =
    23    44
    14    42
    50    75
    35    65
    21    38
    54    62
     6    13
    15    40
    68    69

>> D=B^-1

D =
   -0.2000    0.6000
    0.4000   -0.2000

>> E=C*D

E =
   13.0000    5.0000
   14.0000     0
   20.0000   15.0000
   19.0000    8.0000
   11.0000    5.0000
   14.0000   20.0000
    4.0000    1.0000
   13.0000    1.0000
   14.0000   27.0000

```

2-rasm. Matlabda shifrlangan muloxazani teskari shifr matritsaga ko‘paytirish

Xosil bo‘lgan matritsamizni jadval asosida harflarga aylantirsak dastlabki xabar olinadi.

Matritsalarini bir biriga ko‘paytirish, teskari matritsasini MATLAB dasturidan foydalanib olishingiz mumkin [5]

Xulosa qilib aytish mumkinki, xozirgi axborot texnologiyalari asrining muhim masalalarini Oliy matematikaning “Matritsalar va ular ustida amallar” bo‘limi yordamida hal qilish mumkinlagini ko‘rsatamiz. Bu esa keng jamoatchilik o‘rtasida juda qiziqarli hamda ommalashishiga ishonamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Rajabov F. Oliy matematika. O‘quv qo‘llanma(72), 2007-400b
2. Sh. Xurramov. “Oliy matematika”. 1-2 jild.(18) Toshkent,“Tafakkur” nashriyoti, 2018.-492b.
3. Maniyozov O.A, (2022). MATEMATIKA TA’LIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. *Academic research in educational sciences*, 3(10), 901-905.
4. T.Dadajonov, M.Muhiddinov “MATLAB asoslari” “Fan nashriyoti” 2008yil 34-37-bet
5. Xudayarov B.A. Matematika. Darslik. 1-qism: Chiziqli algebra va analitik geometriya. O‘zR Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi.(10)2018.-284 bet
6. Nasriddinov, O., Maniyozov, O., & Bozorqulov, A. (2023). XUSUSIY HOSILALI DIFFERENSIAL TENGLAMALARNING UMUMIY YECHIMNI TOPISHNING XARAKTERISTIKALAR USULI. *Research and implementation*.
7. Minorskiy V.P. Oliy matematika masalalari to‘plami. Oliy o‘quv yurtlari uchun o‘quv qo‘llanma. (39).1977.-368b
8. Maniyozov, O., Bozorqulov, A., & Isomiddinova, O. (2023). TA’LIM JARAYONIDA BIRINCHI TARTIBLI CHIZIQLI ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALARNING YECHIMINI MAPLE DASTURIDA TOPISH. *Farg‘ona davlat universiteti ilmiy jurnali*, (1), 190-202.

9. Tolipov, N., Xudoynazarov, Q., & Munavarjonov, S. (2023). ОБ ОДНОЙ НЕКОРРЕКТНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ БИГАРМОНИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ В ПОЛУШАРЕ. *Research and implementation*.

10. To'xtasinov, D. F., & qizi Abdullayeva, S. H. (2023). МАТЕМАТИКА ДАРSLARIDA IJODIY TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISH SHARTLARINING DIDAKTIK KOMPLEKSINI AMALIYOTDA QO'LLASH YO'LLARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(2), 613-616.

SM4 SHIFRLASH ALGORITMINI APPARAT AMALGA OSHIRISH USULLARI

Olimov Iskandar Salimboyevich,

Korabayev Eldor Alijonovich,

Karimov Abduqodir Abdusalomovich

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

karimovabduqodir041@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada SM4 shifrlash algoritmini amalga oshirish usullariga bag'ishlangan bo'lib, unda SM4 shifrlash algoritmini ma'lumotlarni maxfiylikini ta'minlashdagi o'rni, ishlash funksiyasi shu bilan birga aparat amalga oshirish usullari va ularni tahlili keltirilgan.

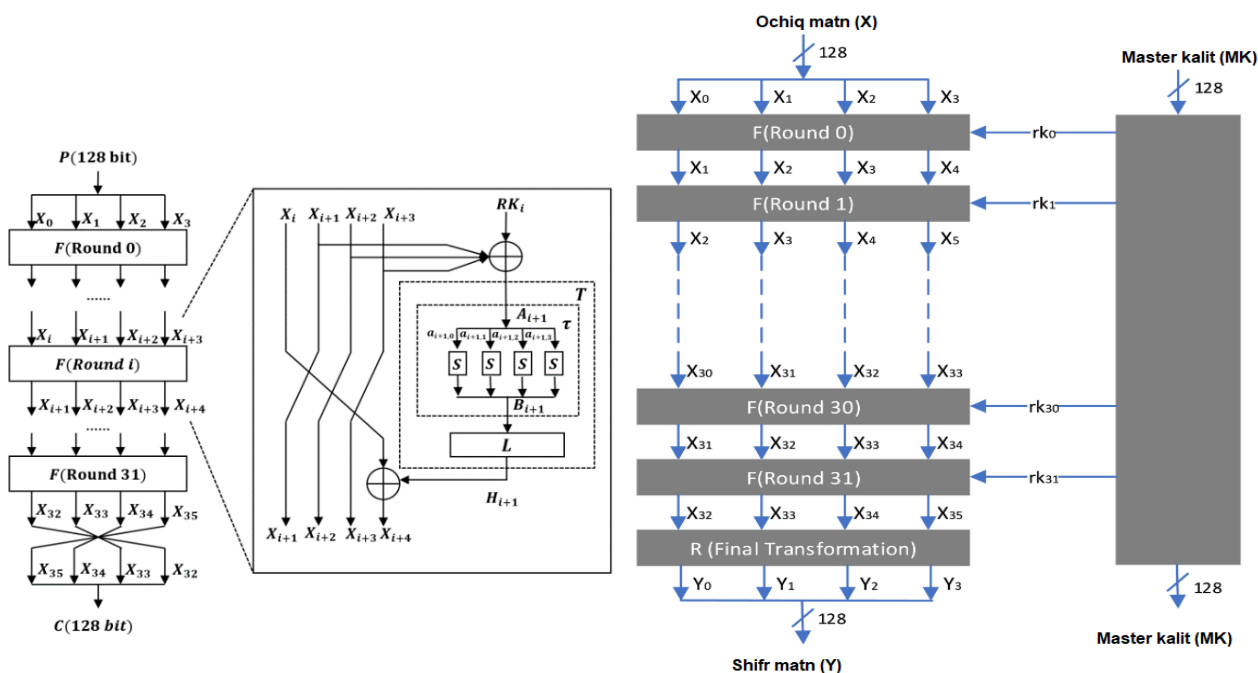
Kalit so'zlar: SM4, feystel tarmog'i, FPGA, Elektron Codebook (ECB), Cipher Block Chaining (CBC).

SMS4 nomi bilan ham tanilgan SM4 shifr 2007 yilda Xitoy Milliy Kriptografiya Byurosi tadqiqotchilari tomonidan ishlab chiqilgan. U Xitoy uchun ma'lumotlar maxfiylikini ta'minlashda foydanilgan shifrlash standarti DES va uning vorisi o'rnini bosuvchi milliy standart shifrlash algoritmi sifatida ishlab chiqilgan.

SM4 shifrlash algoritmi feystel tarmog'iga asoslangan bo'lib, uni blok uzunligi 128 bitni tashkil etadi, bu 16 baytga teng. Bu shuni anglatadiki, SM4 shifrlash va shifrnı ochish jarayonida bir vaqtning o'zida 128 bitli bloklarda foydaniladi [1,2]. Umumiy olganda 128 bitli blok o'lchami zamonaviy blok shifrlari uchun keng tarqalgan tanlovdir, chunki u xavfsizlik va samaradorlik o'rtasidagi muvozanatni ta'minlaydi. Blokning kattaroq o'lchami ko'proq mumkin bo'lgan kirishlar to'plamini joylashtirish orqali xavfsizlikni oshirishi mumkin, ammo u hisoblashning murakkabligini oshirishi va qayta ishlashni sekinlashtirishi mumkin. 1-rasm. Feystel tarmog'iga asoslangan SM4 shifrlash algoritmi.

Aksincha, kichikroq blok o'lchami samaraliroq bo'lishi mumkin, ammo kirish maydoni cheklanganligi sababli ma'lum turdagi hujumlarga moyil bo'lishi mumkin.

SMS4 algoritmi sifatida ham tanilgan SM4 shifrlash algoritmi ma'lumotlarni shifrlash va shifrnı ochish uchun ishlatiladigan simmetrik blokli shifrdır. Bu Xitoyda keng tarqalgan bo'lib qabul qilingan standart bo'lib, turli ilovalarda, jumladan xavfsiz aloqa va ma'lumotlarni himoya qilishda qo'llaniladi. Bu maqolada SM4 algoritmining aparat amalga oshirish jihatlari haqida umumiy ma'lumot keltirilgan [2,3]:



2-rasm. SM4 shifrlash jarayoni

SM4 shifrlash algoritmini apparat amalga oshirish:

FPGA: FPGA apparatda SM4 ni amalga oshirish uchun ishlatilishi mumkin. FPGA-ga asoslangan ilovalar yuqori unumdorlikni taklif qiladi va moslashuvchanlik uchun qayta dasturlanishi mumkin.

ASIC: Ilovaga oid integral sxemalar (ASIC) ishlash va quvvat samaradorligi uchun optimallashtirilgan maxsus apparat dasturlarini taqdim etadi. ASIC ko'pincha SM4 algoritmi xavfsiz chiplar yoki kriptografik modullar kabi maxsus apparat qurilmalariga o'rnatilishi talab qilinadi.

Shuni ta'kidlash kerakki, SM4 kabi kriptografik algoritmlarni qo'llashda xavfsiz kodlash, kalitlarni boshqarish va algoritm konfiguratsiyasi uchun o'rnatilgan eng yaxshi amaliyotlarga amal qilish juda muhimdir. Bundan tashqari, amalga oshirishda aniqlanishi mumkin bo'lgan har qanday zaiflik yoki zaifliklarni bartaraf etish uchun muntazam xavfsizlik talablarini oshirish kerak [2,3].

SM4 simmetrik blokli shifrlash algoritmi bo'lib, Xitoy standart shifrlash algoritmi bo'lib, tuzilishi va ishlashi jihatidan AES (Advanced Encryption Standard) algoritmgiga o'xshaydi. SM4 shifrlash yoki har qanday blokli shifrlash algoritmini tahlil qilishda odatda bir nechta jihatlar hisobga olinadi:

Xavfsizlik: Kriptografik algoritmlar turli xil hujumlarga chidamliligiga qarab baholanadi. SM4 xavfsizligi kriptografik hamjamiyat tomonidan keng tahlil qilingan. U ma'lum hujumlarga, shu jumladan differentsial va chiziqli kriptozanalizga qarshi chidamliligini ta'minlash uchun jiddiy tekshiruv va baholashdan o'tdi.

Ishlash tartibi: SM4 ham boshqa blokli shifrlash algoritmlari kabi Elektron Codebook (ECB), Cipher Block Chaining (CBC), Counter (CTR) yoki Galois/Counter Mode (GCM) rejimlar bilan birgalikda ishlatiladi.

Amalga oshirish: Algoritmning amalda bajarilishi juda muhim. Algoritmning to'g'ri va xavfsiz ishlashini ta'minlash uchun u eng yaxshi amaliyotlar va xavfsizlik ko'rsatmalariga amal qilishi kerak [1,3].

Kriptanaliz: Kriptanaliz - bu zaif yoki zaif tomonlarni topish maqsadida kriptografik algoritmlarni o'rganishdir. *Kriptonalistlar* SM4 kabi algoritmlarni tahlil qilib, potentsial hujumlar yoki ularning xavfsizligiga putur etkazadigan kamchiliklarni aniqlaydilar.

SM4 shifrlash yoki har qanday blokli shifrlash algoritmini tahlil qilishda ushbu omillarni hisobga olish va tegishli tadqiqot hujjatlari, kriptografik standartlar va professional kriptograflarning tajribasi bilan maslahatlashish zarur.

SM4 shifrlash uchun keng tarqalgan FPGA qurilmalari uchun taqqoslash jadvali:

1-jadval

SM4 shifrlash uchun keng tarqalgan FPGA qurilmalari tahlili

<i>FPGA qurilmasi</i>	<i>Ishlab chiqaruvchi</i>	<i>Asosiy xususiyatlar</i>	<i>Mavjud ligi</i>
Xilinx Ultra Scale+	Xilinx	Integratsiyalashgan kriptografik funksiyalarga ega yuqori samarali FPGA. Uskuna IP orqali SM4 shifrlash tezlashuvini qo'llab-quvvatlaydi. Yuqori tezlikdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va moslashuvchan dasturlash imkoniyatini taklif etadi.	Keng tarqalgan
Intel Stratix 10	Intel	O'rnatilgan xavfsizlik xususiyatlariga ega yuqori sig'imli FPGA. Maxsus shifrlash IP yordamida SM4 shifrlash tezlashuvini qo'llab-quvvatlaydi. Yuqori ishlash va quvvat samaradorligini taklif qiladi.	Keng tarqalgan
Panjara ECP5	Panjara yarimo'tkazgich	Konfiguratsiya qilinadigan mantiqiy resurslarga ega kam quvvatli FPGA. Maxsus RTL dizaynlari orqali SM4 shifrlashni qo'llab-quvvatlaydi. Kam quvvat sarflaydigan va arzon narxlardagi ilovalar uchun javob beradi.	Keng tarqalgan
Microsemi SmartFusion2	Mikrochip	O'rnatilgan ARM Cortex-M3 protsessori va xavfsizlik xususiyatlariga ega FPGA. Maxsus RTL dizaynlari va dasturiy ta'minotni amalga oshirish orqali SM4 shifrlashni qo'llab-quvvatlaydi. FPGA moslashuvchanligi va mikrokontroller imkoniyatlarining kombinatsiyasini taklif qiladi.	Keng tarqalgan
QuickLogic EOS S3	QuickLogic	Integratsiyalashgan ARM Cortex-M4 protsessorli ultra kam quvvatli FPGA. Maxsus RTL dizaynlari va dasturiy ta'minotni amalga oshirish orqali SM4 shifrlashni qo'llab-	Keng tarqalgan

		quvvatlaydi. Quvvatga sezgir ilovalar uchun mo'ljallangan.	

Ushbu FPGA qurilmalari turli imkoniyatlar, ishlash darajalari va quvvat talablarini ta'minlaydi. Muayyan ehtiyojlaringizga qarab, siz loyiha talablari va byudjetingizga eng mos keladigan FPGA qurilmasini tanlashingiz mumkin. Batafsil texnik ma'lumotlar va ushbu qurilmalar yordamida SM4 shifrlashni FPGA dizaynlariga integratsiya qilish bo'yicha ko'rsatmalar uchun tegishli ishlab chiqaruvchining hujjatlari va qo'llab-quvvatlash manbalarini ko'rib chiqish tavsiya etiladi.

Axborot texnologiyalarini rivojlanib borishi o'znavbatida axborotni maxfiyligini ta'minlashga qaratilgan e'tibor ortishiga sabab bo'lmoqda. Ushbu maqolada SM4 shifrlash algoritmini ishlash imkoniyatlari, apparat amalga oshirish usullari va ularni tahlili ishlab chiqilgan. Ma'lumotlarni maxfiyligini ta'minlashda SM4 shifrlash algoritmini dasturiy va apparat ko'rinishida amalga oshirish orqali yuqori samaradorlikka erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. I.S.Olimov. (2023). SM4 SHIFRLASH ALGORITMINI DASTURIY AMALGA OSHIRISH USULLARI. *GOLDEN BRAIN*, 1(18), 166–171
2. Boriyev Y.A., Sadikov M.A., Khamidov SH.J., "Internet of things architecture and security challenges ICISCT 2020 confrence international conferencye on information sciencye and communications technologiyes 4,5,6 November.
3. Abed, Sa'ed, et al. "Performance evaluation of the SM4 cipher based on field-programmable gate array implementation." *IET Circuits, Devices & Systems* 15.2 (2021): 121-135.

TANIB OLIISH MODULLARINI DASTURIY AMALGA OSHIRISH

Mamaraimov Abror Kamoliddin o'g'li,
Choryorqulov G'iyos Husan o'g'li,
Normatov Nizomiddin Kamoliddin o'g'li
 O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali
normatov@jbnuu.uz

Annotatsiya: Tanib olish modullarini dasturiy jihatdan amalga oshirish hamda nutqni tanib olish moduli ishini sifatini baholash ishlarini olib borish. Nutq signaliga dastlabki ishlov berish va ularni neyron tarmoqlarida o'qitishga tayyorlash jarayonini avtomatlashtiruvchi dasturiy modul ishlab chiqildi. Ushbu dasturiy modul yordamida katta xajmdagi nutq ma'lumotlarini tarmoqqa kirish standartiga moslash imkoniyatini beradi.

Kalit so'zlar: Wav, CTC, MFCC, WER, CER , Epoch

Tanib olish modullarini dasturiy amalga oshirish bir nechta modullardan iborat bo'lib bularga: Nutq ma'lumotlar bazasini tayyorlash; nutq signaliga dastlabki ishlov berish; neyron tarmog'ini yaratish va o'qitish hamda nutqni tanib olish.

Nutq ma'lumotlar bazasini yaratish. Trening ma'lumotlar to'plami - bu audio faylning manzili, tegishli transkripsiyasi, shuningdek fayl hajmi haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan manifest.csv matnli fayl to'plami, undan keyin esa neyron tarmog'ini o'rgatish paytida misollarni saralash uchun foydalaniladi. Wav formatidagi audio fayllar nutqning ma'lum bir qismini o'z ichiga oladi va har bir fayl uchun transkripsiyasi berilgan matnli hujjat mavjud. Wav formatidagi audio fayllar bitta audio kanalga (mono) ega, namuna olish tezligi 16000 Hz va har bir qiymat uchun kengligi 2 bayt bilan kodlangan.

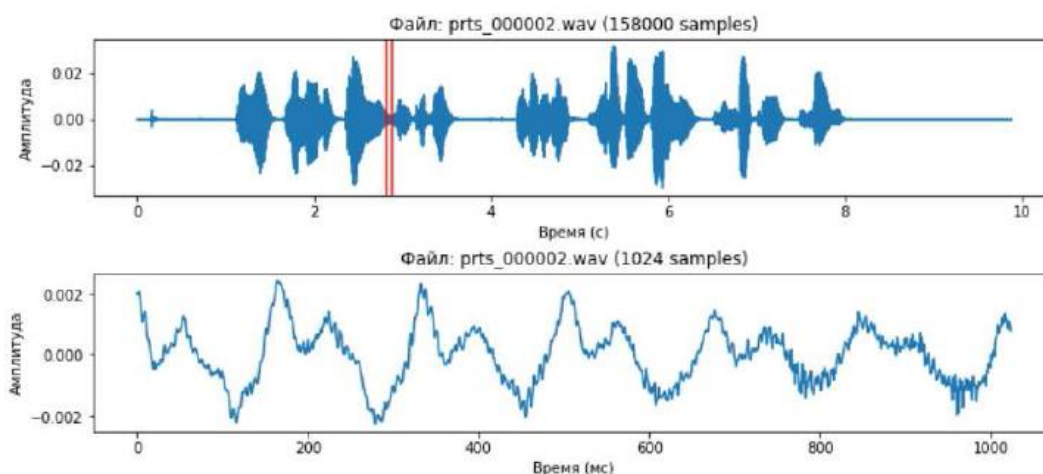
Shuningdek, CTC matritsasini dekodlash algoritmi audio uzunlik nisbati va transkriptdagi belgilar sonining cheklanishini nazarda tutadi, ya'ni: CTC matritsasidagi qadamlar soni transkriptdagi belgilar sonidan ko'p bo'lishi kerak.

1.1-jadval - manifest.csv fayli tarkibiga misol

Wav_filename	Transcript filename	Filesize
./data/train/ru_01 .wav	./data/train/ru_01 .txt	220044
./data/train/ru_02.wav	./data/train/ru_02.txt	252044

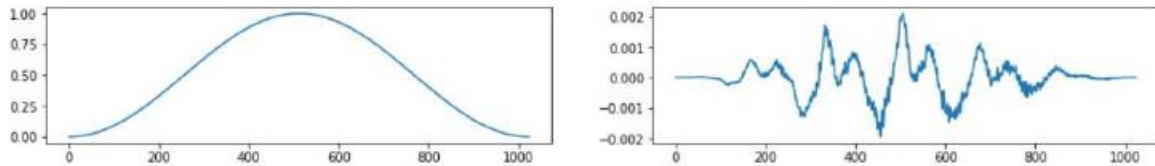
Nutq signaliga dastlabki ishlov berish. Signalni oldindan qayta ishlash MFCC.py skriptida amalga oshiriladi. Skriptdagi mfcc funktsiyasi audio faylni argument sifatida qayta ishlashga oladi. Namuna sifatida o'quv namunalari fayllaridan biri tanlangan.

Freynga ajratish. Keyingi ishlov berishni amalga oshirish uchun audio fayl 10 ms lik freymlarga ajratiladi. Audiofaylni freymlarga ajratish jarayoni (Ilova A. 1-listing) keltirib o'tilgan.



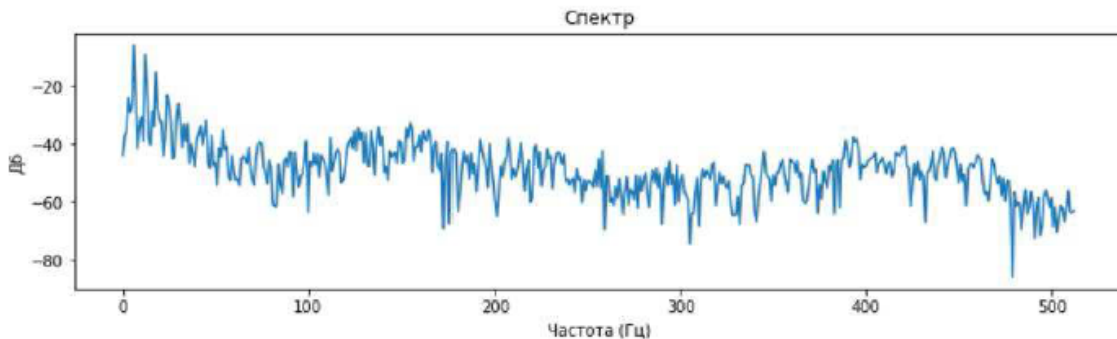
1.1-rasm. Audio faylni 10 msek lik uzunlikdagi freymlarga ajratish(1-Listing natijasi)

Xemming oynasini qo'llash. Keyingi bosqichda ajratilgan freymlarga Xemming oynasini qo'llash prosedurasi bajariladi. Ushbu jarayonning dastur kodi (Ilova A. 2-listing) da keltirib o'tilgan. Xemming oynasi qo'llash natijasi esa 1.2-rasmda keltirilgan.



1.2-rasm. Xemming oyna funksiyasi (chap tarafdagi) va uning signalga qo'llanilgan natijasi (o'ng tarafdagisi)

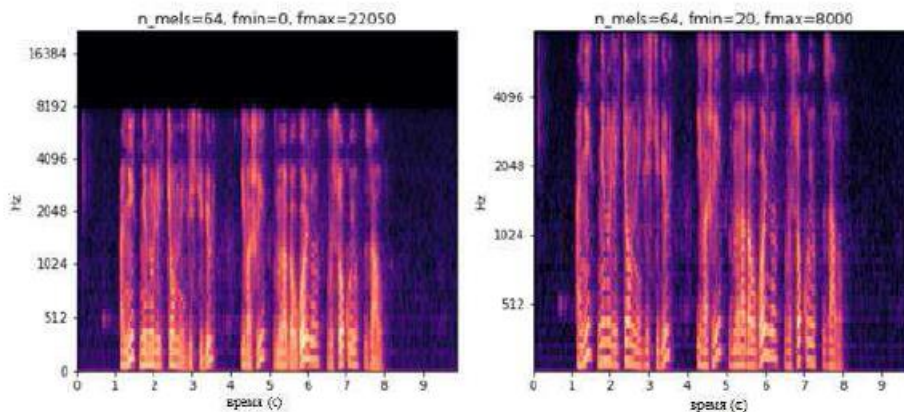
Spektral almashtirish. Olingan natijalarga tezkor Fur'e almashtirish algoritmi qo'llaniladi (Ilova A. 3-Listing). Spektral ishlov berish natijasi 1.3-rasmda keltirilgan.



1.3-rasm. Tezkor Fur'e almashtirish algoritmi qo'llanilgandan so'ng olingan spektr

Dasturning oxirgi bosqichida har bir freym uchun mel chastotali oyna spektriga yoyish asosida energiya hisoblanadi. Undan so'ng diskret kosinus almashtirish algoritmi yordamida yakuniy nutq signalining belgilarini hosil qilamiz va bu belgilar mel chastotali kepsstral koefitsientlar deb ataladi.

MFCC ni hisoblash. Ushbu jarayonda nutqni tanish tizimiga kiritilgan so'zdan olingan MFCC spektrogrammasi hosil qilinadi. MFCC tasvirlarini hosil qilish jarayoni berilgan. Natija 1.4-rasmda keltirilgan.

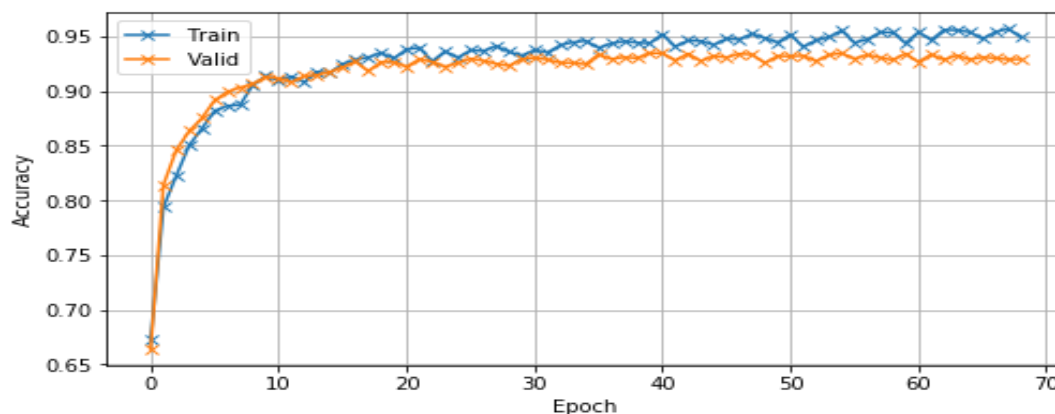


1.4-rasm. Mel chastotali kepsstral koefitsientlardan hosil qilingan spektrogramma tasviri

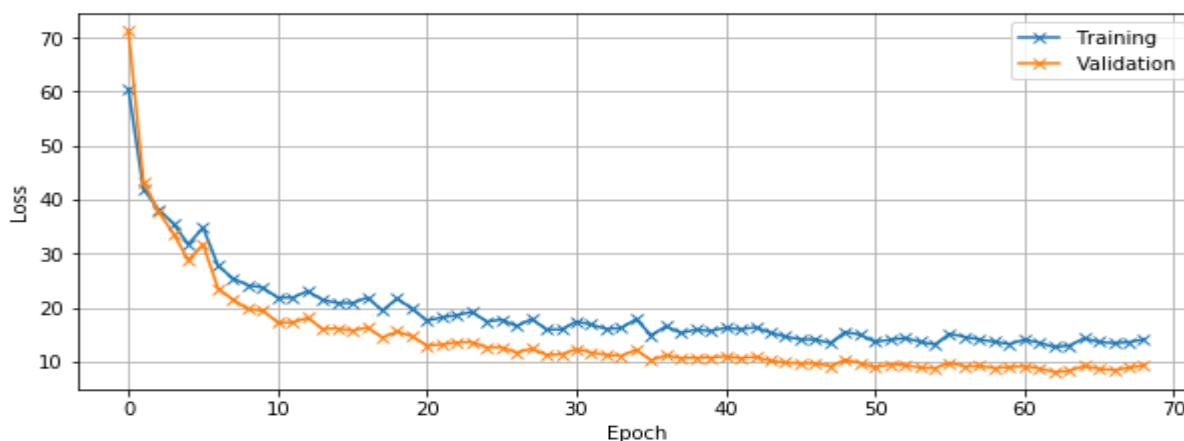
Neyron tarmoqni yaratish va o‘qitish. Nutqni tanib olish moduli bilan ishlashdan oldin yaratilgan nutq bazasi iborat o‘quv tanlama asosida tarmoq o‘qitiladi[19,21]. O‘qitish va tanib olish uchun 2 ta qatlamli LSTM va konnekstion vaqtni tasniflash (Neyron tarmoq) baholovchi qatlamlardan tashkil topgan neyron tarmoq yaratilgan. Neyron tarmoqni yaratish va o‘qitishning dasturlarda keltirib o‘tilgan.

O‘qitish tugatilgandan so‘ng neyron tarmoqning nutqni tanish moduli testlash uchun tayyor holga keladi. Nutqni tanishni mikrafondan yozib olingan audio fayl orqali amalga oshirishlarda keltirib o‘tilgan. Tanib olish jarayoni esa berilgan.

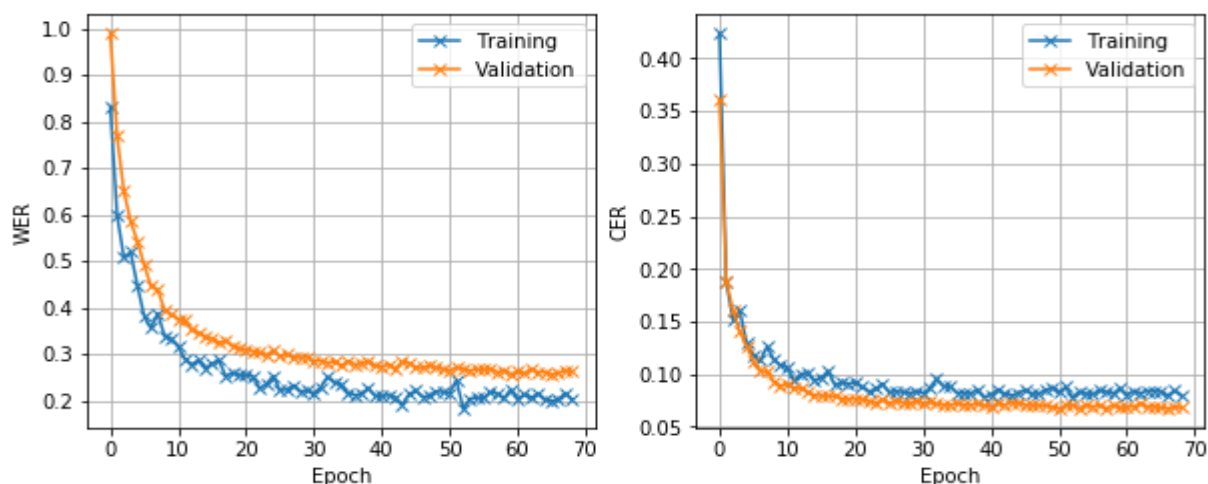
Nutqni tanib olish moduli ishini sifatini baholash. O‘zbek tilidagi uzluksiz nutqni tanish uchun ishlab chiqilshgan E2E yondashuvga asoslangan tarmoqlardan biri bu SNN+RNN+CTC (DNN-CTC) hisoblanadi. Tarmoq o‘qitish qadamlari soni 70 ta epoch etib belgilandi. O‘qitish jarayonida epoch larning ortishi bilan aniqlikning ko‘tarilishi, Loss xatoligining pasayishi, WER va CER ko‘rsatkichlarining o‘zgarishlarini mos ravishda 1.5, 1.6, 1.7--rasmlarda ko‘rishimiz mumkin.



1.5-rasm. Rekurrent neyron tarmoq asosidagi modelning aniqligini o‘qitish qadamlari ortishiga mos o‘zgarishi



1.6-rasm. Rekurrent neyron tarmoq modelning Loss xatoligining o‘qitish qadamlarida o‘zgarishi



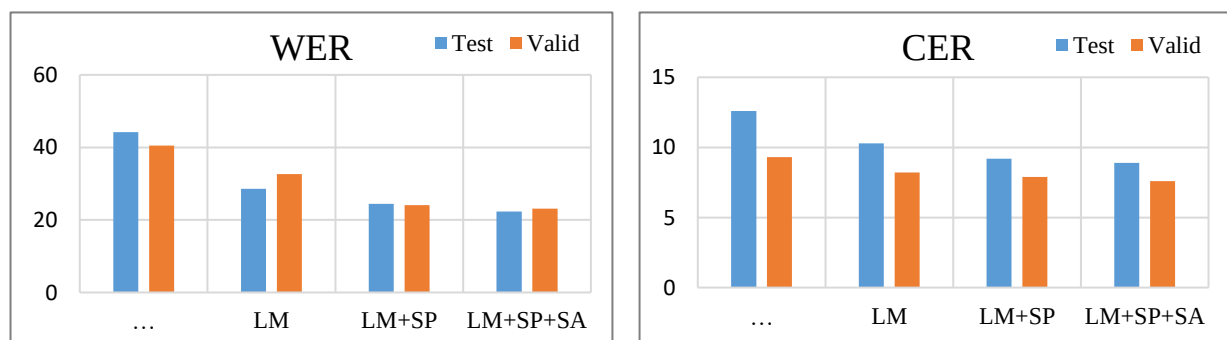
1.7-rasm. Rekurrent neyron tarmoq modelning WER va CER xatoligining o'qitish qadamlarida o'zgarishi

Ushbu grafiklar tarmoqning eng yaxshi natija bergandagi holatini ifodalaydi. Ilova qilingan grafiklarning o'zgarishidan ko'rishimiz mumkinki, tarmoqni o'qitish qadamlari ortganda aniqligining ortishini sodir bo'lmoqda. Epoch 70 ga kelganda to'plam uchun aniqlik ~95%, WER~22% va CER ~8.5% bo'lganishi ko'rishimiz mumkin. Rekurrent neyron tarmoqqa asoslangan neyron tarmoq orqali ishlab chiqilgan ANT moduli yaratishdagi tajriba natijalarini quyidagi 1.2-jadvalda ko'rishimiz mumkin.

1.2-jadval. DNN-rekurrent neyron tarmoq modeli bo'yicha aniqlik ko'rsatkichlari

Model	LM	SP	SA	Valid		Test		O'qitish vaqti(soat)
				WER	CER	WER	CER	
DNN-RNN	×	×	×	40.5	9.3	44.2	12.6	16.7
	✓	×	×	32.6	8.2	28.6	10.3	20.1
	✓	✓	×	24.1	7.9	24.4	9.2	23.3
	✓	✓	✓	23.1	7.6	22.3	8.9	25.4

Yuqoridagi 1.2 jadvaldan ko'rishimiz mumkinki, o'qitish vaqti ortishiga qaramasdan, Language Model (LM), Speed Perturbation (SP) va SpecAugment (SA) xususiyatlarini kiritishimiz orqali test va validation to'plamlari uchun WER va CER ko'rsatkichlarini yaxshilanganini ko'rishimiz mumkin. LM, SP va SA larning turli kombinasiyalarida WER va CER ko'rsatkichlarinig test va valid to'plamlar uchun solishtirma qiymatlari grafik ko'rinishda quyidagi 1.8-rasmida keltirilgan.



1.8-rasm. Ishlab chiqilgan rekurrent tarmog'i uchun WER va CER ko'rsatkichlari

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Тавбоев С. А. и др. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ И ЗАДАЧИ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 334-339.
2. Abdurahimovich A. A., Kamoliddin o'g'li M. A. SANOQ SISTEMALARIDA VAQT TUSHUNCHASI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 331-334.
3. Tavboyev Sirojiddin Akhbutayevich, Mamaraimov Abror Kamoliddin ugli, and Karshibaev Nizomiddin Abdumalikovich, “Algorithms for Selecting the Contour Lines of Images Based on the Theory of Fuzzy Sets”, TJET, vol. 15, pp. 31–40, Dec. 2022.
4. Obid o'g A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 15. – С. 132-137.
5. Naim o'g'li M. D., Shokir o'g'li B. Z. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ С УЧИТЕЛЕМ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 9. – С. 1260-1264.
6. Bultakov Kamoliddin, & Kholmatov Javlon. (2022). HAND MOTION CLASSIFIER USING BIOMIMETIC PATTERN RECOGNITION WITH CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS WITH A DYNAMIC THRESHOLD METHOD FOR MOTION EXTRACTION USING EF SENSORS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 282–285.
7. Choryorqulov G'.H., & Qosimov N.S. (2023). ELEKTRON JADVAL MODELINING TAVSIFLANISHI. PEDAGOGS Jurnali, 30(3), 67–73.
8. TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH Normatov N.K., Choryorqulov G'.H., Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjumani-2023, 20-24-betlar.
9. Voxid F. et al. MACHINE LEARNING AND ITS PROSPECTS //IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 52-54.
10. Sakiev T. R. et al. АРХИТЕКТУРА МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ //Theoretical & Applied Science. – 2018. – №. 5. – С. 35-39.
11. Abror M., Lazizbek M., Zilola M. GPON TEXNOLOGIYASINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 215-219.
12. Nizomiddin N. et al. TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 24-28.
13. Kamoliddin o'g'li N. N. et al. ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGRAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO 'LIMI

LOYIHASI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 378-386.

14. Ziyoda M., Nizommiddin N. RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 246-250.

15. Ramazon, Mixliyev, and Babayarov Abdusattor. "MIKROSKOP YORDAMIDA HUJAYRALARDAGI QON VA OQ QON HUJAYRALARI SONI BO'YICHA BEMORLARNING SOG'LIG'INI ANIQLASH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 133-137.

16. Javlon, Kholmatov, and Mustafoev Erali. "STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 136-141.

17. Obid o'g, Assistent Salimov Jamshid, Assistent Abror Mamaraimov Kamalidin o'g, and Assistent Normatov Nizomiddin Kamoliddin o'g. "Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information." Eurasian Research Bulletin 15 (2022): 132-137.

18. Ziyoda, Maydonova, and Normatov Nizommiddin. "RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 246-250.

19. Nizomiddin, Normatov. "TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 24-28.

20. Kamoliddin o'g'li, Normatov Nizomiddin, and Ergashev Sirojiddin Baxtiyor o'g'li. "ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGRAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO 'LIMI LOYIHASI." Новости образования: исследование в XXI веке 1.6 (2023): 378-386.

TARMOQ XUJUMLARINI ANIQLASH VOSITALARI TAHLILI

Qurbonaliyeva Dilshoda

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, O'zbekiston

dilshodavaliyevna@gmail.com

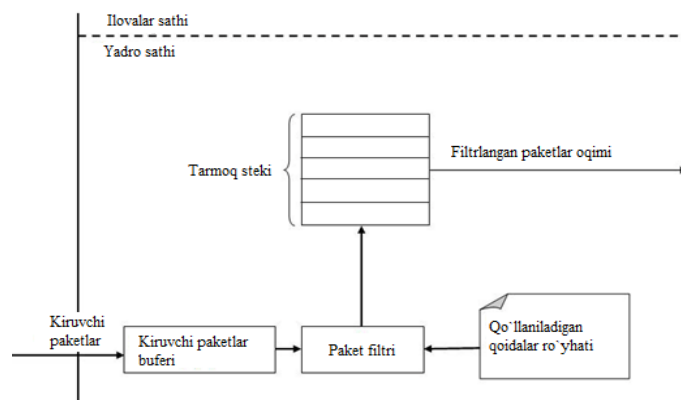
Annotatsiya. Ushbu maqolada tarmoqlararo ekranlar, tarmoq hujumlarini aniqlash va bartaraf etish tizimlari (IPS, IDS), Honeypot texnologiyalari hamda ularning avzalliklari va kamchiliklari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar. Tarmoq xavfsizligi, paketlar klassifikatsiyasi, tarmoqlararo ekranlar, IPS, IDS, Honeypot.

Tarmoq xavfsizligi bu tarmoqqa bo'ladigan xujumlar va suqulib kirishlarni monitoringlash, bartaraf etish va javob qaytarish uchun mo'ljallangan xavfsizlik siyosati, taktikasi va instrumentlarini tavsiflovchi soha hisoblanadi. U hujumlarni aniqlab, buzg'unchilarning hujumlarini yengib, tarmoqdagi faoliyatni aniqlay oladi va tarmoq o'tkazuvchanligi va blokirovkadan foydalanadi. Bunday holatda yechimlardan biri xujumlarni bartaraf etish tizimidan (IPS – Intrusion Prevention System) foydalanish, IPS - kirish ma'lumotlarini tahlil qilish orqali buzg'unchilarning mavjudligini aniqlashga imkon beradigan himoya vositasi, bu vositalar ma'lumotlar to'plamiga ega bo'lgan holda, kirish ma'lumotlar paketi namunalarini o'z ichiga olgan ma'lumotlar bazasi qoidalari va imzolari bilan taqqoslash orqali tahlil qilinadi. Bunda agar tarmoq paketlari ma'lumotlar bazasidagi qoidalarga mos kelsa tarmoq ma'muri buzg'unchilik holati haqida ogohlantirish yuboradi va aksincha [1].

Kompyuter tarmoqlaridan foydalanish tobora kengayib bormoqda. Bu biznesni tashkil qilish uchun ham, jismoniy shaxslar uchun ham ma'lumotlarni o'g'irlashga qaratilgan jiddiy tahdidlardan himoya qilish uchun juda muhimdir. Hozirgi kunda IT-bozorida ko'plab xavfsizlik yechimlari mavjud. Ulardan ba'zilar Tarmoqlararo ekran, Xujumlarni aniqlash va bartaraf etish tizimi (IDPS – Intrusion Detection Prevention System), Honeypot kabilar quyida keltirilgan va tahlil etilgan.

Tarmoqlararo ekranlar - bu ba'zi bir paketlarni boshqalarga o'tish va blokirovka qilishga imkon beradigan tashkilotning ichki tarmog'ini boshqa tarmoqlardan ajratib turuvchi apparat va dasturiy ta'minotdir. U himoya qiladigan tarmoq zonalarida o'rnatilgan ruxsatsiz yoki noqonuniy seanslarning oldini olish uchun ishlaydi. Tarmoqlararo ekranlar tashqi dunyodan ruhsat etilmagan interaktiv kirishlardan himoya qilish uchun tuzilgan [2]. Tarmoqlararo ekranlar mexanizmlar juftligi sifatida ko'rib chiqilishi mumkin: biri trafikni blokirovka qilish uchun, ikkinchisi trafikni o'tkazib yuborish uchun mavjud. Asosan, xavfsizlik devorlarining sonini kooperativ, yaxlit va chuqur tarmoq xavfsizligini himoya qilish uchun boshqariladigan tarmoqning tegishli holatiga o'rnatish mumkin. Xavfsizlik devorlarini boshqaradigan administrator tarmoqlararo ekran qoidalarini o'rnatishda ehtiyot bo'lishi kerak (1-rasm).



1.-rasm. Paketlarni filtrlash arxitekturasining sxemasi

Tarmoqlararo ekranlarning afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Tarmoqlararo ekranlar noqonuniy bo'lgan trafikning oldini olishi mumkin.

2. Tarmoqlararo ekranlar ushbu protokollar va xizmatlarni osonlikcha filtrlashi mumkin.

3. Tarmoqlararo ekranlar ichki tarmoq nomlarini tashqi xostlardan yashirish orqali ichki tarmoqni himoya qilishga yordam beradi.

4. Tarmoqlararo ekranlar bitta tizimda tarmoq trafiginı kengaytirilgan ro'yxatga olishni jamlashi mumkin.

Tarmoqlararo ekranlarning kamchiliklari quyidagılardan iborat:

1. Tarmoqlararo ekranlar qonuniy trafikni noqonuniy trafikdan farqlash uchun qo'lda tuzilgan qoidalar to'plamidan foydalanadilar.

2. Tarmoqlararo ekranlar tarmog'i hujumiga reaksiya berolmaydi va samarali qarshi choralarni ko'rsata olmaydi.

3. Ko'pgina tarmoqlararo ekranlar tarmoq trafiginı tashkil etuvchi ma'lumot paketlarining tarkibini tahlil qilmaydi.

4. Tarmoqlararo ekranlar Intranetdan keladigan hujumlarning oldini olmaydi.

5. Tarmoqlararo ekranlar filtrlash qoidalari dastur sathidan keladigan hujumni oldini olmaydi [3].

Hujumlarni aniqlash va bartaraf etish tizimi (IDS) axborot tizimlariga hujumlarga qarshi kurashishda yordam beradi. Bunga turli xil tizimlar va tarmoq manbalaridan ma'lumot to'plash orqali erishiladi. IDS xavfsizlikning mumkin bo'lgan buzilishini aniqlash uchun kompyuter yoki tarmoq ichidagi turli sohalardagi ma'lumotlarni to'playdi va tahlil qiladi. Suqulib kirishlar tashkilot tashqarisida ham, tashkilot ichida ham hujumlarni o'z ichiga olishi mumkin [3].

IDPSning afzalliklari:

1. IDSni o'rnatish osonroq, chunki u mavjud tizimlarga yoki infratuzilmaga ta'sir qilmaydi.

2. Tarmoqqa asoslangan IDPS sensorlari TCP SYN hujumi, paketli hujum va h. kabi har qanday zararli hujum uchun paket sarlavhalarini tekshirish orqali ko'plab hujumlarni aniqlay oladi.

3. IDPS real vaqt rejimida trafikni kuzatib boradi. Shunday qilib, tarmoqqa asoslangan IDPS zararli faoliyatni ular sodir bo'lganda aniqlashi mumkin.

4. Tarmoqlararo ekranlar tashqarisida joylashtirilgan IDS sensori Tarmoqlararo ekran orqasidagi manbalarga bo'ladigan zararli xujumlarni aniqlay oladi [4].

IDPSning kamchiliklari:

1. IDPS kuchli identifikatsiya va autentifikatsiya mexanizmiga alternativa emas.

2. IDPS xavfsizlikning barcha muammolarini hal eta olmaydi.

3. Xujum aniqlangandan va xabar qilinganidan keyin uni tekshirish uchun inson aralashuvi talab qilinadi.

5. IDPS zararli faoliyatni aniqlay olmasa, soxta blokirovka qilish holatlari yuzaga keladi [3].

“Honeypot” bu axborot tizimlaridan ruxsatsiz foydalanishga bo'lgan urinishlarni aniqlash, yo'q qilish yoki biron-bir tarzda qarshi turish uchun mo'ljallangan tuzoq hisoblanadi. Odatda bu kompyuter, ma'lumotlar yoki tarmoqning bir qismi bo'lib ko'rinadigan, ammo aslida xavfsiz holatga keltirilgan va kuzatiladigan va buzg'unchilar uchun ma'lumot yoki qiymat manbai bo'lgan tarmoq saytidan iborat. “Honeypot” buzg'unchilarni qonuniy tizim ekanligiga ishontirish orqali aldaydi.

“Honeypot” afzalliklari:

1. Kichik ma'lumotlar to'plamlari: “Honeypot” faqat biror kishi yoki biror narsa ular bilan o'zaro aloqada bo'lganda ma'lumot to'playdi.

2. Yolg'on ogohlantirishlarni darajasi pastligi: ko'pgina aniqlash texnologiyalaridagi eng katta muammolardan biri bu soxta ijobiy yoki noto'g'ri ogohlantirishlarning paydo bo'lishi. “Honeypot” bilan qilingan har qanday harakat, ta'rifiga ko'ra, ruxsatsizdir va bu hujumlarni aniqlashda juda samarali bo'ladi.

3. Salbiy holatlarni o'tkazib yuborish: An'anaviy texnologiyalarning yana bir muammosi - noma'lum hujumlarni aniqlay olmaslik.

4. Shifrlash: Hujum yoki zararli harakat shifrlanganmi yoki yo'qmi, “Honeypot” ushbu harakatni ushlaydi. Ko'proq tashkilotlar o'zlarining muhitlarida (masalan, SSH, IPsec va SSL kabi) shifrlash usullarini qabul qilar ekan, bu katta muammoga aylanadi. Asal qutilari buni amalga oshirishi mumkin, chunki shifrlangan zondlar va hujumlar “Honeypot” bilan yakunlanib, faoliyat “Honeypot” tomonidan hal qilinadi.

5. IPv6: “Honeypot” IP protokoli, shu jumladan IPv6-dan qat'i nazar, har qanday IP muhitida ishlaydi. IPv6 bu Mudofaa vazirligi kabi ko'plab tashkilotlar va Yaponiya kabi ko'plab mamlakatlar faol qabul qiladigan yangi IP standartidir. Tarmoqlararo ekranlar yoki IDPS sensorlari kabi ko'plab zamonaviy texnologiyalar IPv6-ni ishlay olmaydi.

6. Yuqori moslashuvchan: “Honeypot” juda moslashuvchan, turli xil sharoitlarda foydalanish imkoniyati bilan, ma'lumotlar bazasida joylashtirilgan Ijtimoiy himoya raqamidan tortib, kompyuterlarning butun tarmog'iga qadar.

7. Minimal manbalar: “Honeypot” hatto eng katta tarmoqlarda ham minimal resurslarni talab qiladi. Oddiy, eski Pentium kompyuteri millionlab IP manzillarni kuzatishi mumkin [4].

“Honeypot” kamchiliklari: Barcha afzalliklardan tashqari, “Honeypot”ning ham kamchiliklari bor. “Honeypot”ning asosiy kamchiliklaridan biri bu riskdir. “Honeypot” bu yomon odamlar bilan o'zaro aloqa qiladigan xavfsizlik manbai, ammo xujumchilar “Honeypot”dan boshqa zararli bo'lmagan tizimlarga hujum qilish yoki zarar etkazish uchun ham foydalanish xavfi mavjud.

Tarmoq xujumlarini aniqlash vositalarini tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirda qo'llanilayotgan tarmoq himoyasi vositalari: tarmoqlararo ekranlar, IPS, IDS va “Honeypot” tizimlari bozorda keng tarqalgan va tarmoq xavfsizligi uchun xujumlarni o'z vaqtida aniqlash va bartaraf etish, hujum uyushtirilganlik holatlarini monitoring qilish va tahlillashda asosan xujumlarni aniqlash tizimlari qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. World internet stats. Number of world Internet users on 30 June 2018. Available at: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, [Accessed 20 June 2018].

2. Cavalcante, R. C., I. I. Bittencourt, A. P. Silva, M. Silva, E. Costa and R. A. Survey of Security in MultiAgent Systems. Expert Systems with Applications. 2016. (39): 4835-4846.

3. K. Scarfone and P. Mell, "Guide to Intrusion Detection and Prevention Systems (IDPS)," Gaithersburg, MD, Rep. NIST Special Publication 800-94, Feb. 2007.

4. D. Rozenblum, "Understanding Intrusion Detection System," www.sans.org/reading_room/whitepapers/detection/understanding-intrusion-detection-systems_337, October 31, 2003.

VARIATION KVANT ALGORITMLARINI QO'LLASHNING SAMARADORLIGI

Istamov Ismoilzoda Uktamovich

Samarqand davlat universiteti tadqiqotchisi

Sulaymonov Mirobid Abduxolikovich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

istamovismoilzoda@gmail.com

Annotatsiya: Murakkab kvant tizimlarini simulyatsiya qilish yoki keng ko'lamli chiziqli algebra masalalarini yechish juda yuqori hisoblash klassik kompyuterlar uchun juda qiyin. Kvant kompyuterlari va algoritmlari esa yechimni yuqori darajada aniqlikda olish imkonini bermoqda.

Parametrlashtirilgan kvant sxemasini o'rgatish uchun klassik optimallashtiruvchidan foydalanadigan variatsion kvant algoritmlari (VKA) ushbu cheklovlarni hal qilishning ilg'or texnologiyasi sifatida paydo bo'ldi. Kvant kompyuterlari uchun mo'ljallangan deyarli barcha ilovalar uchun VKAlar taklif qilindi va ular kvant ustunligiga erishish uchun eng yaxshi yechimni topib berish xolati bilan afzal bo'lib ko'rinadi. Shunday bo'lsa-da, muammolar, jumladan, VKAlarni o'qitish qobiliyati, aniqligi va samaradorligi bilan bog'liq muammolar saqlanib qolmoqda. Bu ushbu tadqiqot ishida VKA sohasini ko'rib chiqiladi, ularning qiyinchiliklarini yengish strategiyalarini muhokama qilinadi va kvant ustunligiga erishish uchun ulardan foydalanishning qiziqarli istiqbollarini ta'kidlanadi. Kvant algoritmlarini sinab ko'rish va kvant kompyuterlari afzallik beruvchi sun'iy intellekt orqali yangi muammolarni aniqlash mumkin bo'ladi.

Kalit so'zlar: Kvant, variatsion kvant algoritmlari, sun'iy intellekt, machine learning, shovqinli oraliq miqyosli kvant (ShO'MK).

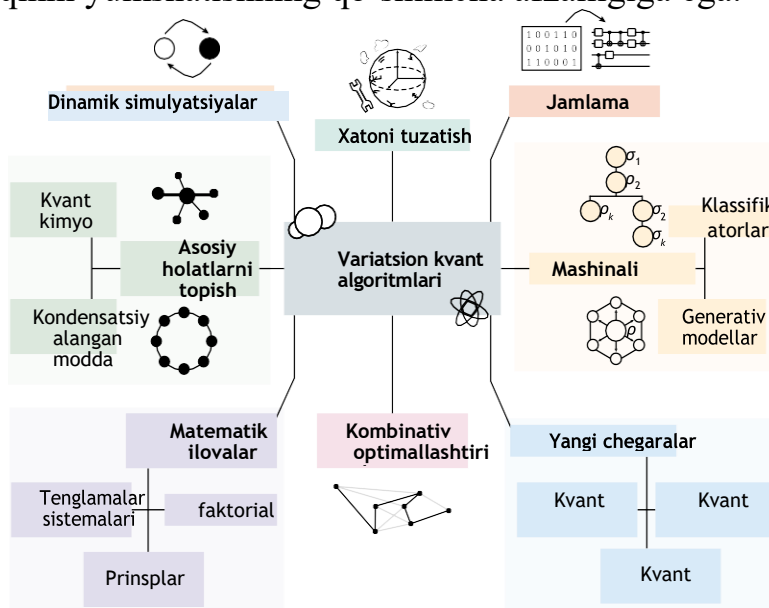
Bugungi kunda variatsion kvant algoritmlari yordamida murakkab matematik hisoblashni amalga oshirish va sun'iy intellekt tezligini, samaradorligini va aniqligini oshirish orqali uni takomillashtirib bormoqda. Ushbu soha kvant hisoblashni turli xil jarayonlarni, jumladan har qanday jarayon uchun matematik modelni qurishda sun'iy intellektidan foydalanish imkonini beradi.

Kvant hisoblashlari zarur jismoniy jihozlarni yaratish uchun o'nlab yillar davom etgan izlanishlarga turtki bo'lgan bir qator ilovalar uchun va'da beradi. Masalan, klassik usullarga nisbatan eksponensial tezlik bilan kvant algoritmlari raqamlarni faktorlashtirishi, kvant tizimlarini taqlid qilishi yoki chiziqli tenglamalar tizimini echishi mumkin.

2016 yilda birinchi bulutli kvant kompyuteriga kirish imkoni paydo bo'ldi, ammo shovqin va kubit cheklolari yuqorida aytib o'tilgan kvant algoritmlarini jiddiy amalga oshirishga to'sqinlik qildi. Biroq, shovqinli o'rta miqyosli kvant kompyuterlari deb nomlangan ushbu yangi qurilmalar bilan ko'pgina sohalarni rivojlantirish mumkinligi haqida turli go'yalar olg'a surilib kelinmoqda. Hozirgi zamonaviy qurilmalarning o'lchamlari 50 dan 100 kubitgacha bo'lib, bu "kvant ustunligiga" erishishga imkon beradi. Bu esa o'ylab topilgan matematik vazifalarni bajarish uchun eng yaxshi klassik superkompyuterdan ustunlik qiladi.

Shunga qaramay, kvant kompyuterlarining haqiqiy ishlash prinspi - amaliy dasturlarni tezlashtirish, bu ko'pincha kvant ustunligi deb ataladi - hali amalga oshirilmagan jarayonlar uchun muhim turtki bo'lib xizmat qilmoqda. Bundan tashqari, nosozliklarga chidamli kvant kompyuterlarining paydo bo'lishi jamiyat rivojlanishini tezlashtirishga olib kelmoqda. Shunday qilib, asosiy texnologik savolvujudga keladi, ya'ni - kvant ustunligiga erishish uchun bugungi ShO'MK qurilmalaridan qanday qilib to'g'ri foydalanish kerak. Bunda har qanday strategiya cheklangan miqdordagi kubitlarni, qubitlarning cheklangan ulanishini va kvant zanjiri chuqurligini cheklaydigan izchil va izchil bo'lmagan xatolarni hisobga olishi kerak.

Variatsion kvant algoritmlari ShO'MK qurilmalarida kvant ustunligiga erishish uchun yetakchi strategiya sifatida paydo bo'ldi. Bitta strategiya bilan NISQ kompyuterlari tomonidan qo'yilgan barcha cheklolarni hisobga olish optimallashtirish yoki o'rganishga asoslangan yondashuvni talab qiladi, aniqrog'i variatsion kvant algoritmlaridan foydalanadi. VKAlar, shubhasiz, neyron tarmoqlar kabi juda muvaffaqiyatli mashinali o'qitish usullarining kvant analogidir. Bundan tashqari, VKAlar klassik optimallashtirish asboblari to'plamidan foydalanadi, chunki ular kvant kompyuterida ishlash uchun parametrlashtirilgan kvant sxemalaridan foydalanadi va keyin parametrlarni optimallashtirishni klassik optimallashtiruvchi jarayonga o'tkazadi. Ushbu yondashuv xatoga chidamli davr uchun ishlab chiqilgan kvant algoritmlaridan farqli o'laroq, kvant zanjirining chuqurligini sayoz saqlash va shu sababli shovqinni yumshatishning qo'shimcha afzalligiga ega.

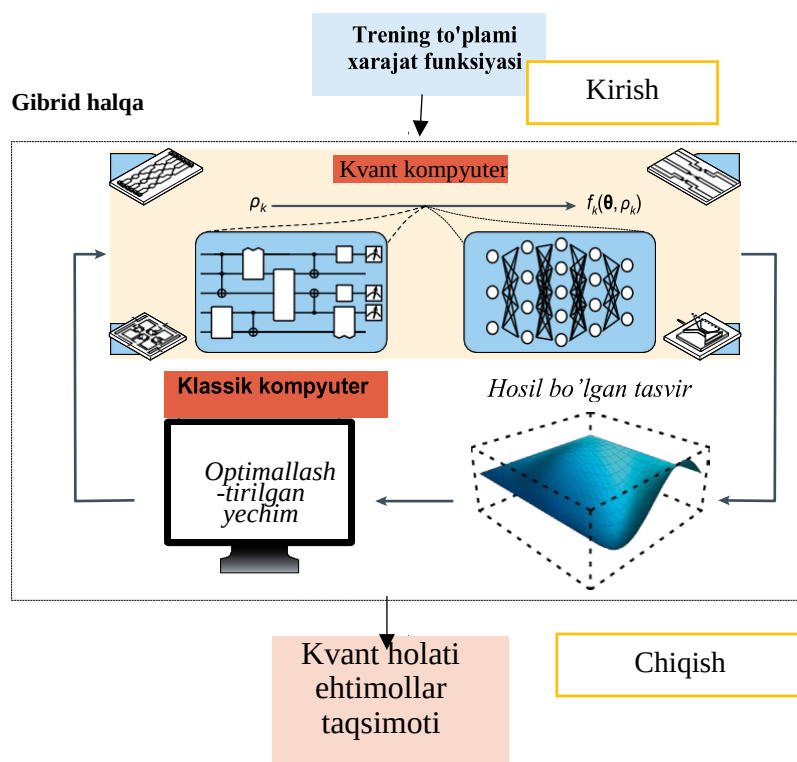


1-rasm. Variatsion kvant algoritmlarining sohalarda qo'llanilishi sxemasi.

Variatsion kvant algoritmlari 1-rasmda ko'rsatilganidek ko'plab ilovalar uchun ko'rib chiqilgan, tadqiqotlar kvant kompyuterlari uchun mo'ljallangan barcha ilovalarni qamrab oladi. Garchi ular yaqin muddatli kvant ustunligiga erishishning kaliti bo'lishi mumkin bo'lsa-da, VKA hali ham muhim muammolarga duch kelmoqda, jumladan ularning o'rgatilishi, aniqligi va samaradorligi bilan bog'liq muammolarni hal qilish asosiy vazifadir.

Biroq, mukammal o'qitish farazi ostida ishlash mumkin va xarajat landshaftidagi global optimallik bunday shovqinga chidamlimi yoki yo'qligini talab qilishi mumkin. Bu REFning yondashuvi bo'lib, unda kvant kompilyatsiyasi uchun VKAlar optimal parametr chidamliligi deb nomlanuvchi shovqinga chidamlilikning maxsus turini ko'rsatishi ko'rsatilgan. Optimal parametr chidamliligi shovqinli xarajat funksiyasining global minimal qiymati shovqinsiz xarajat funksiyasining global minimaliga mos keladi.

Gibrid kvant-klassik modellar VKA ning tabiiy kengaytmasi bo'lib, ulardan biri klassik (masalan, neyron tarmog'i) va kvant algoritmlar yordamida parametrlashtiradi va bunday modellar yaqin kelajakdagi juda ko'plab ilovalarni ham osonlashtirishi mumkin (2-rasm).



2-rasm. Variatsion kvant algoritmining sxematik diagrammasi

Garchi bu sxemaning umumiy murakkabligini nazorat qilish imkonini bersa-da, fizik jarayonlar uchun kontaktlarni zanglashiga olib keladigan tuzilishini optimallashtirish, jumladan, keraksiz elektron elementlarni qo'shish yoki olib tashlash orqali erishilgan takomillashtirishni o'tkazib yuborishi mumkin.

Xulosa o'rinda shuni aytish mumkinki, Kvant ustunligiga intilishda VKAning analitik va evristik masshtabli tahlili tobora muhim ahamiyat kasb etib bormoqda.

VKA miqyosini tahlil qilishning yaxshiroq usullari orqali fizik, kimyo va matematika sohalarida ilg'or natijalarga erishish kutilmoqda. Bular, ehtimol, gradient miqyosi va boshqa masshtablash aspektlarini, masalan, mahalliy minimallarning zichligi va xarajat landshaftining shaklini o'z ichiga oladi. Ushbu fundamental natijalar kvant ustunligini izlashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Zhao, A. et al. Measurement reduction in variational quantum algorithms. Phys. Rev. A 101, 062322 (2020).
2. Beckey, J. L., Cerezo, M., Sone, A. & Coles, P. J. Variational quantum algorithm for estimating the quantum Fisher information. Preprint at <https://arxiv.org/abs/2010.10488> (2020).
3. Arrasmith, A., Cincio, L., Somma, R. D. & Coles, P. J. Operator sampling for shot-frugal optimization in variational algorithms. Preprint at <https://arxiv.org/abs/2004.06252> (2020).
4. Scherer, A. et al. Concrete resource analysis of the quantum linear-system algorithm used to compute the electromagnetic scattering cross section of a 2D target. Quantum Inf. Process. 16, 60 (2017).
5. Magann, A. B. et al. From pulses to circuits and back again: a quantum optimal control perspective on variational quantum algorithms. Phys. Rev. X Quantum 2, 010101 (2021).
6. Santha, M. Quantum walk based search algorithms. in Theory Appl. Model. Comput. 4978, 31–46 (2008).
7. Parrish, R. M., Iosue, J. T., Ozaeta, A. & McMahon, P. L. A Jacobi diagonalization and Anderson acceleration algorithm for variational quantum algorithm parameter optimization. Preprint at <https://arxiv.org/abs/1904.03206> (2019).

УЛУЧШЕНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ ПАТЧА ДЛЯ МНОГОСЕКЦИОННЫХ ОШИБОК ПРИ АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ ПРОГРАММ

¹Abdinabiev Aslan Safarovich,

²Turdiyev Sirojiddin Sayfiddin o'g'li

¹Dept. of Computer Science, University of Seoul, South Korea

²Toshkent Davlat Transport Universiteti, O'zbekiston

sayfiddinovichsirojiddin@gmail.com

Аннотация: Методы автоматизированного исправления программ, основанные на глубоком обучении, продемонстрировали значительные улучшения в устранении ошибок. В этих методах часто используются предварительно обученные модели нейро-машинного перевода для создания исправлений для ошибочного исходного кода. Для исходного кода с множеством ошибок в разных местах были предложены различные подходы, в том числе генерация множества патчей-кандидатов для каждого дефектного участка и их

объединение для формирования окончательных патчей. Однако задача состоит в том, чтобы ранжировать эти сгенерированные патчи по вероятности их правильности и выбрать конкретное число из верхней части, так как объединять их все нецелесообразно. В данной работе мы представляем усовершенствованную методику оптимизации патчей, которая решает эту задачу в три этапа: отсеивание ненужных патчей, ранжирование и отбор наиболее ранжированных патчей, а также их объединение. В экспериментах с использованием набора данных данный метод показал лучшую производительность по сравнению с другими исследованиями.

Введение: Автоматизированный исправления программ (APR) предназначен для автоматического исправления программных ошибок без вмешательства человека. Автоматизированный восстановительный программный процесс (APR) предназначен для автоматического исправления ошибок в программном обеспечении без вмешательства человека. Распространенной проблемой в APR является устранение многосекционных ошибок, которые включают в себя несколько наборов непрерывных строк исходного кода, связанных с одной ошибкой. Одним из способов исправления многосекционных ошибок является генерация множества патчей-кандидатов с помощью модели нейро-машинной трансляции (NMT) и их комбинирование. Однако такой подход приводит к экспоненциальному увеличению пространства патчей в зависимости от количества комбинаций. Поэтому Дж. Ким и др. [1] предложили стратегию оптимизации патчей для эффективного отсеивания (фильтрация патчей), ранжирования (ранжирование патчей) и комбинирования (комбинирование патчей) патчей-кандидатов, сгенерированных его методом багги-блоков и тонкой настройкой CodeBERT. Однако, по нашим наблюдениям, этот оптимизационный подход имеет ряд ограничений, особенно на этапе ранжирования и комбинирования патчей. Поэтому в данной работе предлагается усовершенствованная методика оптимизации патчей для многозвенных ошибок. Кроме того, мы уделяем особое внимание шагу исправления программы для устранения выявленных ошибок и стилю generate and validate (G&V) для применения сгенерированного патча и его оценки на тестовых примерах. Обобщая вышесказанное, можно сказать, что мы вносим следующий вклад:

- Предлагаем усовершенствованную оптимизацию патчей для более эффективного исправления многосекционных ошибок.
- Анализируем проблемы предыдущей оптимизации патчей и предлагаем их решения. Проводим эксперименты с нашими решениями и представляем результаты.
- Мы фокусируемся на многосекционных ошибках, которые являются частыми и сложными проблемами при разработке программного обеспечения, чтобы повысить надежность программного обеспечения и производительность разработчиков.

Сначала мы генерируем initialtopKs - начальную версию topKs, используя следующее уравнение (уравнение 4).

$$k_i = \max (\{k \mid k^{cn} \leq \frac{M \times bLocs_i^{cn-1}}{\prod_{j=1}^{cn} bLocs_j, j \neq i}, k \leq SP\}) \quad (4)$$

Это уравнение генерирует значение k_i для каждого $cd(i)$, удовлетворяющего первому условию. Как видно из рис.3, значения *initialtopKs*, генерируемые с помощью этого уравнения, изменяются пропорционально значениям *bLocs*. Однако если посчитать количество комбинированных патчей, которые мы можем создать с помощью этих начальных *initialtopKs*, то получим 5000, что слишком мало и не удовлетворяет второму условию. Решить эту проблему можно, увеличив некоторые элементы в *initialtopKs*. Поскольку вариантов таких приращений много, то для поиска наиболее оптимального из них воспользуемся алгоритмом 1.

Algorithm 1: Get optimal *topKs*

```

INPUT:
M, multiplier, initialtopKs, SP
1  function getOptimalTopKs(M, SP, initialtopKs, multiplier):
2      mainList  $\leftarrow$  []
3      for each k from initialtopKs do:
4          product  $\leftarrow$  ( $\prod_{j=1}^{kl} initialtopKs(j)$ ) / k // calculate a product of the
5  other items
6          kIncrementsList  $\leftarrow$  []
7          iterator  $\leftarrow$  k
8          while True do:
9              add iterator to kIncrementsList
10             if iterator * product  $\leq$  M then
11                 if iterator + 1  $\leq$  min(k * multiplier, ceil(SP * k /
12 sum(initialtopKs)))
13                 increment iterator
14             else
15                 break
16             Else
17                 break
18             add kIncrementsList to mainList
19             combinations = makeCombinations(mainList)
20             filteredcombinations = filterCombinations(M, combinations)
21             sortedcombinations = sortCombinations(filteredcombinations)
22 return the first item of sortedcombinations

```

Алгоритм 1 принимает в качестве входных данных *initialtopKs* и некоторые параметры. Сначала формируется список *mainList*, в котором собраны списки всех возможных приращений каждого элемента *initialtopKs*. Строки 2-16 алгоритма1 описывают детали этого процесса. Мы контролируем ограничение с помощью множителя при увеличении значения каждого элемента (строка 10), чтобы предотвратить ошибку памяти при слишком большом количестве

ошибочных кодов (*if $cn = 20$ and all of the buggy codes have a single buggy location, the number of items in `itemincrementsList` of each k will increase up to 10000 without this limitation and raise a memory error when combining*).

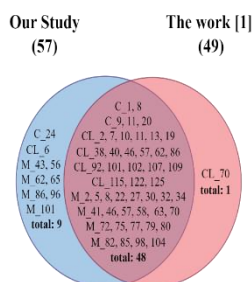
После генерации *mainList* (см. рис. 3) с помощью *mainList* (строка 17) создаем список комбинаций, в котором собраны все возможные комбинации k значений. Затем отфильтровываем все комбинации, произведение элементов которых превышает M (*such as the last combination in рис. 3*). После фильтрации у нас будут все варианты приращений, которые мы можем выполнить. Чтобы найти наиболее оптимальный для наших условий, отсортируем их по произведению их элементов на большее и стандартному отклонению элементов на меньшее (строка 19). Наконец, мы возвращаем первый элемент отсортированной комбинации в качестве оптимального *topKs* (In Puc.3, the resulted *topKs* = (5, 10, 10, 4, 5)).

Результаты экспериментов

Вносят ли эти улучшения вклад в повышение производительности?

Мы сравниваем наше исследование с базовым [1] по результатам, оцененным на 24, 133 и 106 ошибках из модулей *Chart*, *Closure* и *Math* набора данных *Defects4j*[7].

Рис 4. Сравнение эффективности (C: *Chart*, CL: *Closure*, M: *Math*)



На рис. 4 представлен результат сравнения, где показаны ошибки, исправленные обеими работами. Как видно из рисунка, в результате использования улучшенной стратегии оптимизации патчей технология восстановления программы исправила 57 ошибок, что на 8 больше, чем в базовой версии (относительное улучшение на 16%). Здесь из числа исправленных ошибок работы [1] была исключена ошибка M_18, поскольку она не проверяла границы кодировки и была некорректной. Более того, 9 ошибок были исправлены только с помощью улучшенной оптимизации патча, причем пять из них являются многокусковыми (ошибки делятся на однокусковые и многокусковые в зависимости от количества используемых для исправления кусков), включая CL_6, M_43, M_56, M_62 и M_86. Кроме того, мы успешно исправили оставшиеся четыре однокусковые ошибки. Это свидетельствует об эффективности наших улучшений, выполненных на этапах ранжирования и комбинирования. Таким образом, можно сказать, что наши улучшения способствовали повышению производительности.

В данной работе мы предложили усовершенствованную методику оптимизации патчей, генерируемых методом исправления ошибок на основе глубокого обучения, для кодов с ошибками, состоящими из нескольких блоков.

В рамках данного подхода были внесены некоторые изменения в работу [1], направленные на повышение ее производительности и применимости. Во-первых, мы обновили этап ранжирования патчей, улучшив качество ранжирования, а затем предложили новый метод комбинирования патчей для более эффективного объединения патчей. Мы провели эксперименты и показали эффективность предложенной нами работы.

Список литературы:

1. J. Kim and B. Lee, "MCRepair: Multi-Chunk Program Repair via Patch Optimization with Buggy Block", In proc. of the 38th Annual ACM/SIGAPP Symposium on Applied Computing (SAC 2023), pp. 1508-1515, 2023.
2. N. Jiang, T. Lutellier, and L. Tan, "CURE: Code-Aware Neural Machine Translation for Automatic Program Repair," In proc. of the 43rd IEEE/ACM International Conference on Software Engineering (ICSE), pp. 1161-1173, 2021.
3. S. Wang et al, "Automated patch correctness assessment: How far are we?," In proc. of the 35th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering (ASE), pp. 968-980, 2020.
4. T. Lutellier, H.V. Pham, L. Pang, ..., and L. Tan, "CoCoNuT: combining context-aware neural translation models using ensemble for program repair", In proc. of the 29th ACM SIGSOFT international symposium on software testing and analysis (ISSTA), pp. 101-114, 2020.
5. Y. Li, S. Wang, and T.N. Nguyen, "DEAR: a novel deep learning-based approach for automated program repair.," In Proc. of the 44th IEEE/ACM International Conference on Software Engineering (ICSE), pp. 511–523, 2022.
6. <https://sites.google.com/view/learning-fixes/home?authuser=0>
7. <https://github.com/rjust/defects4j>

MA'LUMOTLARNI INTELLEKTUAL TAHLILLASH UCHUN OLDINDAN TASNIFLASH VA YAKUNIY KONVOLYUTION NEYRON TARMOG'I

Raximov Nodir Odilovich

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Shirinboyev Ravshan

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Saidova Zilola Habibovna

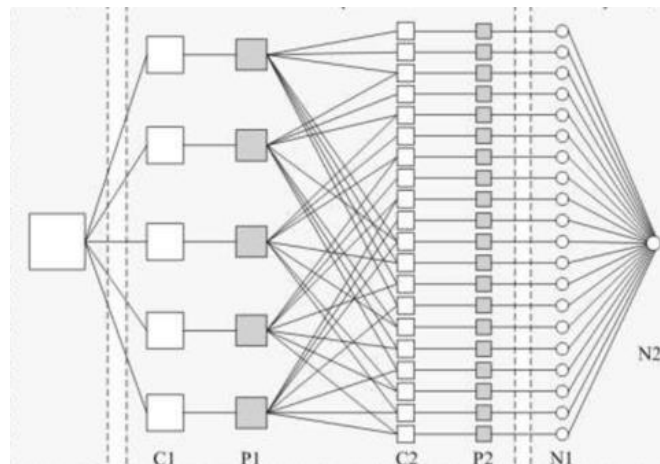
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqola konvolyutsion neyron tarmoqlari va ma'lumotlar tahlili bo'yicha muhim ma'lumotlar taqdim etadi. Bu tarmoqlar ma'lumotlarni tahlil qilishda va tasniflashda foydalaniladigan texnologiyani tavsiflaydi. SNA-1(Social Network Analysis) va SNA-2 (Social Network Analysis) nomli ikkita neyron tarmoqi tuzilishi va ishlash prinsiplari haqida ma'lumot berilgan. Bu tarmoqlar ma'lumotlarni

qo'llab-quvvatlaydi va ularga intellektual tahlil imkoniyati beradi. Maqola tarmoqlarning qatlamlarini ularning bog'lanishlarini va xususiyatlarini batafsil tavsiflaydi. Bu tarmoqlar ma'lumotlarni avtomatik ravishda tahlil qilish va sinovdan o'tkazishda ishlatiladi. SNS-1 (Synthetic Nervous System) va SNS-2 (Synthetic Nervous System) konfiguratsiyalari esa bu tarmoqlarning sonini va sinaptik koeffitsientlarni ifodalaydi. Bu maqola, ma'lumotlarni tahlil qilish uchun intellektual tizimlarning murakkab tuzilishi va ishlashini tushuntiradi. Ushbu tizimlar, ma'lumotlarni qisqa muddatda tahlil qilish va tasniflashda yordam beradi va ko'p sohasida foydalaniladi.

Kalit so'zlar: SNA-1, SNS-2, neyron tarmoq, qatlamlar, yakuniy tasniflash.

Tasvirlardagi timsollarni dastlabki tasniflash uchun 1-rasmida ko'rsatilgan SNA-1 tarmog'i ishlab chiqilgan. Ushbu neyron tarmoq SNS-2 ga qaraganda oddiyroq tuzilishga ega: kamroq tekisliklar, neyronlar va ulanishlar. Bu yuqori ishlash va hisoblash jarayonlari sonini kamaytirishni ta'minlaydi, bu ayniqsa tasnifdan oldingi bosqichda muhimdir.



1-rasm. SNA-1 ning tuzilishi. C1, C2 konvolyutsiya qatlamlari, P1, P2 – quyi namunalari qatlamlar, N1, N2 - oddiy neyronlarning qatlamlari

Kirish qatlami 28x52 neyron o'lchamiga ega va kirish tasvirini neyron tarmoqqa yuborish uchun mo'ljallangan. Ikkinchi qatlam C1 konvolyutsiya qatlami bo'lib, u 24x46 neyron o'lchamiga ega bo'lgan 5 ta konvolyutsion tekislikdan iborat. Berilgan qatlamning har bir tekisligi o'ziga xos sinaptik koeffitsientlar matritsasi va neyron yo'nalishga ega va shu bilan kirish tasvirining beshta konvolyutsiyasini amalga oshiradi.

Konvolyutsiya qatlamining tekisliklarining o'lchami quyidagilar bilan aniqlanadi:

$$s_k = s_p - N + 1, h_k = h_p - M + 1,$$

bu yerda s_k, h_k - konvolyutsion qatlam tekisligining balandligi va kengligi parametrlari h_p, s_p - oldingi qatlam tekisligining balandligi va kengligi parametrlari; M, N - lokal retseptiv maydonning balandligi va kengligi parametrlari

Konvolyutsion qatlam neyronining ishlashi quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$y_p^{i,j} = a_q + \sum_{s=1}^N \sum_{t=1}^M w_{q,s,t} x_{q-1}^{i,j},$$

$y_q^{i,j}$ konvolyutsion qatlam neyroni, q -chi tekislik; $-a_q$ -chi tekislikning nerv N, M siljishi; - lokal qabul qiluvchi maydonning kengligi va balandligi; - $x_{q-1}^{i,j}$ oldingi qatlam neyronlarining chiqish qiymatlari; $w_{q,s,t}$ – sinaptik koeffitsientlar.

Uchinchi qatlam P1 pastki namuna olish qatlami bo'lib, 5 ta kichik namuna olish tekisligidan iborat. Har bir tekislik avvalgi C1 qatlamining faqat bitta mos keladigan tekisligi bilan aloqaga ega. Quyi namuna olish operatsiyasi bajarilgandan so'ng, neyron tarmoqning kirish tasvirini o'zgartirish va o'zgartirishga o'zgarmasligi ortadi va tasvirdagi ob'ektlarning xususiyatlarining aniq joylashuvi ahamiyatsiz bo'ladi. Namuna osti qatlami tekisliklarining o'lchami quyidagi formulalar bilan aniqlanadi:

$$s_k = \frac{s_p}{N}, h_k = \frac{h_p}{M},$$

bu yerda h_k, s_k - namunaviy qatlam tekisligining balandligi va kengligi parametrlari h_p, s_p - oldingi qatlam tekisligining balandligi va kengligi parametrlari; M, N - mahalliy retseptiv maydonning balandligi va kengligi parametrlari. Ikki namuna qatlami neyronining ishlashi quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$y_p^{i,j} = a_q + \frac{1}{NM} w_q \sum_{s=1}^N \sum_{t=1}^M x_{q-1}^{i,j},$$

bu yerda, $y_p^{i,j}$ – namuna osti qatlamining neyroni, q -chi tekislik; a_q – q -chi tekislikning nerv siljishi; M, N – lokal qabul qiluvchi maydonning balandligi va kengligi parametrlari; $x_{q-1}^{i,j}$ - oldingi qatlam neyronlarining chiqish qiymatlari; w_q - sinaptik koeffitsient.

To'rtinchi qatlam C2 konvolyutsiya qatlami bo'lib, 10×20 neyronlarning 20 ta konvolyutsion tekisliklaridan iborat. Qo'shni neyronlarning retseptiv maydonlari qisman kesishadi. SNS-1 da P1 va C2 qatlamlari orasidagi bog'lanishlarning taqsimlanishi eksperimental tarzda tanlangan. 1-jadvalda SNA-1da P1 va C2 qatlamlari orasidagi bog'lanishlarning taqsimlanishi ko'rsatilgan. C2 qatlamining tekisliklari gorizontol, P1 qatlamining tekisliklari vertikal ravishda ko'rsatiladi.

1-jadval

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	x	x	x								x	x	x	x						
2			x	x	x						x				x	x	x			
3					x	x	x					x			x			x	x	
4							x	x	x				x			x		x		x
5									x	x	x			x			x		x	x

Ushbu operatsiyalar natijasida neyron tarmoqning kirish tasvirining buzilishlariga kamroq bog'liq bo'lgan har xil turdagi xususiyatlarni birlashtirish qobiliyati ta'minlanadi.

Yettinchi qatlam N2 chiqish qatlami bo'lib, bitta neyrondan iborat. Ushbu qatlamning roli yakuniy tasniflash natijasini hisoblashdir. Ushbu neyronning chiqish qiymatlari -1 dan +1 gacha bo'lgan oraliqda. Ushbu qatlamning neyroni avvalgi N1 qatlamning barcha neyronlari bilan bog'langan va chiqish qiymatlari vektori va parametrik vektor o'rtasidagi Evklid masofasini hisoblab chiqadi:

$$E_k = \frac{1}{2} \sum_{j=0}^N (t_{kj} - x_{kj})^2,$$

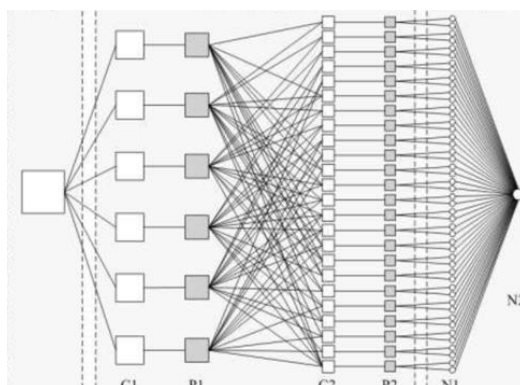
bu yerda, x - kirish qiymatlari vektori, w- parametrik vektor, y - tarmoq chiqishi.

Konvolyutsion neyron tarmoqlari tekisliklarida umumiy sinaptik og'irliklardan foydalanish orqali sozlanishi parametrlar sonini kamaytirishga erishiladi. SNS-1 tarkibida 13377 neyron va 1530 sinaptik koeffitsient mavjud. 2-jadvalda SNS-1 konfiguratsiyasi ko'rsatilgan.

Qatlam	1	2	3	4	5	6	7
Maydonlar soni	1	5	5	20	20	-	-
Maydonlar o'lchami	28x52	24x46	12x23	10x20	5x10	-	-
Qatlamdagi neyronlar soni	1456	5520	1380	4000	1000	20	1
Lokal qabul qiluvchi maydon hajmi	-	5x7	2x2	3x4	2x2	-	-
Sinaptik koeffitsientlar soni	-	180	10	260	40	1020	20

Konvolyutsion qatlamlarning mahalliy retseptiv maydonlari qisman bir-biriga yopishadi va umumiy neyron qiymatlariga ega. Shuning uchun mahalliy retseptiv maydonning barcha neyronlarining qiymatlarini hisoblamaslik, balki oldingi iteratsiyalarda hisoblangan qiymatlardan foydalanish mumkin. Ushbu usuldan foydalanish hisob-kitoblarning vaqtini va hajmini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

Tasvirlardagi belgilarni yakuniy tasniflash uchun 3-rasmda ko'rsatilgan SNA-2 tarmog'i ishlab chiqilgan. Ushbu neyron tarmoq yanada murakkab tuzilishga ega: ko'proq qatlamlar, neyronlar va ulanishlar. Bu hisoblash jarayonlari sonini oshiradi, lekin shu bilan birga neyron tarmog'ini umumlashtirish qobiliyatining yuqori darajasini ta'minlaydi.



2-rasm - SNA-2 ning tuzilishi. C1, C2 konvolyutsiya qatlamlari; P1, P2 – quyi namunalı qatlamlar; N1, N2 - oddiy neyronlarning qatlamlari

SNS-2 da P1 va C2 qatlamlari orasidagi bog'lanishlarning taqsimlanishi eksperimental tarzda tanlangan. 3-jadvalda havolalarning taqsimlanishi ko'rsatilgan. 3-jadval - SNA-2da P1 va C2 qatlamlari orasidagi bog'lanishlarni taqsimlash

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	x					x				x	x	x			x	x	x	x			x		x	x
2	x	x				x	x				x	x	x			x	x	x	x			x		x
3		x				x	x	x				x	x	x			x		x	x			x	x
4			x	x			x	x	x			x	x	x	x			x		x	x			x
5				x	x			x	x	x			x	x	x	x			x		x			x
6					x				x	x	x			x	x	x	x			x		x	x	x

Lokal retseptiv maydonning o'lchami 4x6 neyrondir. Har biri tekislik mos keladi.

Beshinchi qatlam P2 pastki namuna olish qatlami bo'lib, 24 ta namuna olish tekisligidan iborat. Bu qatlam tekisliklarining o'lchami oldingi qatlam tekisliklarining yarmiga teng va 5x10 neyronga teng. Har bir tekislik avvalgi C2 qatlamining faqat bitta mos keladigan tekisligi bilan aloqaga ega. Qo'shni neyronlarning retseptiv maydonlari kesishmaydi va 2x2 neyronlarning o'lchamiga ega. Har bir tekislik bitta sinaptik koeffitsientga va asabiy moyillikka mos keladi. Ushbu qatlamda 1200 ta neyron va 48 sinaptik og'irlik mavjud[2.20].

Oltinchi qatlam N1 48 neyrondan iborat. SNS-1 dan farqli o'laroq, bu qatlamning har bir neyroni bir tekislik bilan emas, balki oldingi P2 qatlamining ikkita tekisligi bilan bog'langan. Har bir neyron unga mos keladigan 100 ta kirish parametrining vaznli yig'indisini hisoblab chiqadi, neyron tarfakashlikni qo'shadi va natijani faollashtirish funksiyasi orqali uzatadi. Shunday qilib, bu qatlam 4848 sinaptik og'irlikni o'z ichiga oladi.

SNS-2 tarkibida 15785 neyron va 5484 sinaptik koeffitsient mavjud. 4-jadvalda SNS-2 konfiguratsiyasi ko'rsatilgan.

4-jadval - SNS-2 konfiguratsiyasi

Qatlam	1	2	3	4	5	6	7
Qatlamlar soni	1	6	6	24	24	-	-
Maydonlar o'lchami	28x52	24x46	12x23	10x20	5x10	-	-
Qatlamdagi neyronlar soni	1456	6624	1656	4800	1200	48	1
Lokal qabul qiluvchi maydon hajmi	-	5x7	2x2	3x4	2x2	-	-
Sinaptik koeffitsientlar soni	-	216	12	312	48	4848	48

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Тоджиев М., Улугмуродов Ш., Ширинбоев Р. Tasvirlar sifatini yaxshilashning chiziqli kontrast usuli //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 215-217.
2. Таджиев М., Ширинбоев Р., Сулаймонова М. Open cv kutubxonasida tasvirlarga rang modellari bilan ishlov berish //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 212-215.
3. Rustamovich A. A. Et al. Konvolyutsion neyron tarmog 'i asosida video tasvirdan yong 'inni erta aniqlash //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 128-132.
4. Shirinboyev R. Et al. Image segmentation by otsu method //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 64-72.
5. Xolboyevich A. S. Et al. Pythonda chiziqli regressiya //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 233-238.
6. Ruzikulovich T. M. Et al. Neyron tarmoq algoritmlari yordamida murakkab fondagi belgilarni aniqlash algoritmlari //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 238-241.
7. Akhatov A., Tozhiyev M., Shirinboyev R. Yong'inni videotasvirda rangli filtrlash bilan intensivlik o'zgarishi asosida aniqlash //science and innovative development. – 2023. – Т. 6. – №. 2. – С. 13-21.
8. Akhatov A. Et al. Correction of integrity violations in the video image area using the retinex algorithm //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 162-172.
9. Olim Turakulov, Oybek Kayumov, & Nazokat Kayumova. (2023). MANAGEMENT OF THE INTELLECTUAL RESOURCES OF THE ENTERPRISE BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE DURING THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY IN UZBEKISTAN. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 145–154. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/338>
10. Ахатов, А., Улугмуродов, Ш. А., & Таджиев, . М. . (2022). Аудио для фонетической сегментации и речи для речи. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 146–149. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5273>
11. Oybek Kayumov, Nazokat Kayumova, & Aliyeva Rayxona, Yo'ldosheva Madina. (2023). THE STRATEGIC SIGNIFICANCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN UZBEKISTAN ENTERPRISES ON THE BASIS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 268–272. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/588>
12. Тоджиев, М., Улугмуродов, Ш., & Ширинбоев, Р. (2022). Tasvirlar sifatini yaxshilashning chiziqli kontrast usuli. Современные инновационные

исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 215–217. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5164>

13. Zhomurodov, D. ., Ulashev, A. ., & Tozhiyev, A. (2023). THE SYSTEM FOR DETERMINING THE QUALIFICATIONS OF INDUSTRY EXPERTS. Евразийский журнал академических исследований, 3(4 Special Issue), 280–289. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/14519>

14. Xolbutayevich T. O., Mamasoliyevich J. D. O‘QUV JARAYONIDA TO‘LDIRILGAN REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 334-338.s

15. Баратов Ж.Р. (2021). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДИАГНОСТИКИ. Экономика и социум, (3-1 (82)), 458-464.

16. Alisher T., Asrorjon U. APPLICATION AND RESULTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN EDUCATION //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 28-30.

17. Norqo‘ziyev , Q. (2023). MOBIL ROBOTLAR UCHUN YO‘LNI REJALASHTIRISH ALGORITMI. Research and Implementation. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/rai/article/view/746>

18. Rustamov Maxammadi Jabborovich, Irgasheva Umida Abdimal kizi, and Iskandarov Azizbek Ilxom o‘g‘li. “BIR JINSLI BO‘LMAGAN ISSIQLIK TARQALISH TENGLAMASINI FURYE (O‘ZGARUVCHILARNI AJIRATISH) USULI YORDAMIDA YECHISH”. RESEARCH AND EDUCATION, vol. 2, no. 2, Feb. 2023, pp. 79-84, <https://researchedu.org/index.php/re/article/view/1796>.

19. Maxkamov Shohruh Sarvar o‘g‘li “MA’LUMOTLAR BAZASI (MB) VA MA’LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMI (MBBT)NING NAZARIY ASOSLARI” KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari 13.10.2023. 90-94 bet.

WEB ILOVALARDA AUTENTIFIKATSIYA DASTURIY VOSITALARINI ISHLAB CHIQUISH VA QO‘LLASH

t.f.f.d., dots. Abdumalikov Akmaljon Abduxoliq o‘g‘li

O‘zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali

Gulmurodova Dinora Akram qizi

O‘zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali magistranti

akmalabdumalikov6@gmail.com

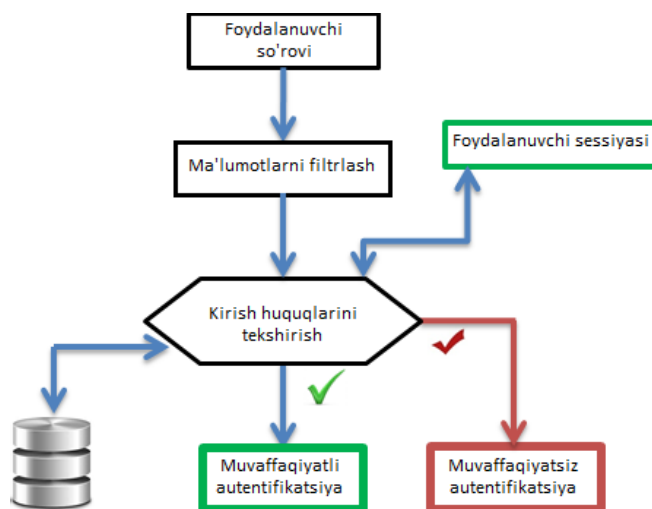
Hozirgi kunda dunyo miqyosida axborot texnologiyalarining jadal sur‘atlar bilan rivojlanib borishi ko‘plab qulayliklar bilan bir qatorda yangi muammolarni o‘rtaga qo‘ymoqda. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida va telekommunikatsiya tizimlarida aylanayotgan axborotlar hamda ularning xavfsizligiga bo‘ladigan

tahdidlarning soni bugunga kelib keskin darajada oshib ketdi. Ushbu muammoli xolatlar hozirda nafaqat Respublikamizda balki butun dunyoda axborot texnologiyalari sohasining texnik va dasturiy majmualari kirib borgan xar bir tashkilot va korxonaning asosiy bo'ginlaridan biriga aylangan.

Tizimga kirgan foydalanuvchi tomonidan yuborilgan so'rovlar IS avtorizatsiya qilish tartib-qoidalariga muvofiq qayta ishlanadi. 1.-rasmida veb-ga asoslangan axborot tizimlarida foydalanuvchini avtorizatsiya qilish uchun ishlatiladigan algoritm ko'rsatilgan.

Quyidagi algoritm taklif etiladi:

1. Foydalanuvchi so'rovi yuboriladi.
2. Yuborilgan so'rov filtrlashdan o'tadi. Filtrlash axborot tizimi talablari va spetsifikatsiyalariga muvofiq amalga oshiriladi.
3. Kirish huquqlari tekshiriladi. Agar tekshirish muvaffaqiyatli bo'lsa, foydalanuvchi tizimga kiradi, aks holda kirish taqiqlanadi.
4. Kirish taqiqlangandan keyin markazlashgan monitoring tizimlariga tashqi tomondan kirishga urunganligi holati yuzasidan axborot boradi.



1-rasm. Veb-axborot tizimi uchun avtorizatsiya algoritmi

Autentifikatsiya qilingan shifrlash zarurati alohida konfidensiallik va autentifikatsiya bloki shifrining ishlash rejimlarini xavfsiz tarzda birlashtirish xatoga moyil va qiyin bo'lishi mumkinligini kuzatish natijasida paydo bo'ldi. Bu noto'g'ri amalga oshirish yoki autentifikatsiyaning yo'qligi (shu jumladan SSL/TLS) tufayli ishlab chiqarish protokollari va ilovalariga kiritilgan bir qator amaliy hujumlar bilan tasdiqlangan. Taxminan 2000-yilda standartlashtirish rejimlari tushunchasi atrofida to'g'ri amalga oshirilishini ta'minlaydigan bir qator harakatlar rivojlandi. Xususan, 2000 -yilda Charanjit Jutla'ning yaxlitlikdan xabardor CBC va yaxlitlikni biladigan parallelizable , IAPM, rejimlar nashr etilishi mumkin bo'lgan xavfsiz rejimlarga kuchli qiziqish uyg'otdi. Olti xil autentifikatsiya qilingan shifrlash usullari (masalan, ofset kod kitobi rejimi 2.0, OCB 2.0; Key Wrap; CBC-MAC , CCM bilan hisoblagich; shifrlash, keyin autentifikatsiya qilish, keyin tarjima qilish , EAX; shifrlash-keyin-MAC, EtM; va Galois/counter rejimi, GCM) ISO/IEC 19772:2009 da

standartlashtirilgan. NIST so'roviga javoban ko'proq autentifikatsiyalangan shifrlash usullari ishlab chiqilgan.

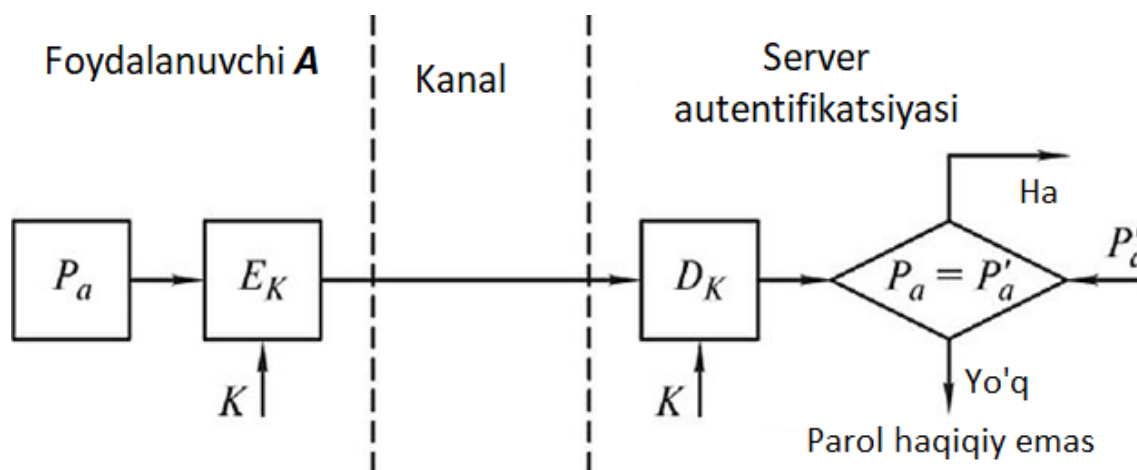
Autentifikatsiyaning keng tarqalgan sxemalaridan biri oddiy autentifikatsiya bo'lib, u an'anaviy qayta ishlatiladigan parollardan foydalanish va qayta ishlash vositalarini bir vaqtning o'zida kelishib olishga asoslangan.

"Yagona tizimga kirish" ning asosiy printsipli foydalanuvchining barcha tarmoq resurslariga kirishi uchun bir martalik autentifikatsiya protsedurasidan o'tishi etarliligini nazarda tutadi.

Parol va foydalanuvchi identifikatorini o'tkazish quyidagi usullar bilan amalga oshirilishi mumkin:

1) shifrlanmagan shaklda; masalan, PAP (Password Authentication Protocol) parolni autentifikatsiya qilish protokoliga muvofiq, parollar aloqa liniyasi orqali ochiq, himoyalangan shaklda uzatiladi;

2) himoyalangan; barcha uzatilgan ma'lumotlar (foydalanuvchi identifikatori va parol, tasodifiy raqam va vaqt belgilari) shifrlash yoki bir tomonlama funksiya bilan himoyalangan bo'ladi.



2-rasm. Parolga asoslangan oddiy autentifikatsiya

Kiberjinoyatlardan yo'qotishlarni kamaytirish uchun foydalanuvchilarning xavfsizligini ta'minlash usullarini takomillashtirish zarur. Hozirgi vaqtda kuchli xavfsizlik strategiyasini amalga oshirishga yordam beradigan ko'plab autentifikatsiya va avtorizatsiya usullari mavjud, Ular orasida ko'plab mutaxassislar tokenga asoslangan avtorizatsiyani eng yaxshisi deb ajratib ko'rsatishadi.

Ushbu tizimlarni biometrik identifikatsiya tizimlari, masalan, haydovchining yuzini aniqlash tizimlari va biometrik vaqtni kuzatish tizimlari bilan aralashtirib yubormaslik kerak. Biometrik autentifikatsiya tizimlari passiv emas, balki faol rejimda ishlaydi va deyarli har doim avtorizatsiyani o'z ichiga oladi. Ushbu tizimlar avtorizatsiya tizimlari bilan bir xil bo'lmasa-da, ular ko'pincha kombinatsiyalangan holda qo'llaniladi (masalan, barmoq izini tekshirish bilan eshik qulflarida).

Biometrik autentifikatsiya yordamida ko'zning to'r pardasi ham, barmoq izi ham maxfiy foydalanuvchi ma'lumotlari bo'lib xizmat qilishi mumkin, Ushbu biometrik tasvirlar har bir foydalanuvchi uchun o'ziga xos bo'lib, axborotga kirishni yuqori darajada himoya qiladi. Oldindan tuzilgan protokollarga ko'ra, foydalanuvchining

biometrik namunalari ma'lumotlar bazasida ro'yxatga olinadi, "Biometriya" atamasi - biometrika ingliz tilidagi adabiyotlarda biometrikaning yangi tarmog'i sifatida paydo bo'lib, u insonning shaxsiy jismoniy va xulq-atvor xususiyatlarini o'lchash usullarini va ulardan identifikatsiya yoki autentifikatsiya qilish uchun foydalanish usullarini ifodalovchi bilim sohasini qamrab oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasini rivojlantirish bo'yicha taraqqiyot strategiyasi.
2. Archana, B. S., Chandrashekar, A., Bangi, A. G., Sanjana, B. M. and Akram, S. (2017) Survey on us-able and secure two-factor authentication.
3. Tatli, E. I. (2015) Cracking More Password Hashes With Patterns.
4. Rouse, M. (2015). knowledge-based authentication (KBA). Available: <https://searchsecurity.techtarget.com/definition/knowledge-based-authentication>. Last accessed 7th November 2019.
5. Elets News Network. (2018). From July 1, authenticate Aadhaar through face recognition. Available: <https://egov.eletsonline.com/2018/01/from-july-1-authenticate-aadhaar-through-face-recognition/>. Last accessed 9th November 2019.
6. Muppidi, S. (2017) Companies Need More Than Two-Factor Authentication to Keep Users Safe. Harvard Business Review Digital Articles, 2-4.
7. Hayot faoliyati xavfsizligi. G'.Yo.Yormatov, O.R.Yuldashev, A.L.Hamrayeva, Toshkent-2018.
8. Olim Turakulov, Oybek Kayumov, & Nazokat Kayumova. (2023). MANAGEMENT OF THE INTELLECTUAL RESOURCES OF THE ENTERPRISE BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE DURING THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY IN UZBEKISTAN. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 145–154. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/338>
9. Xolbutayevich T. O., Mamasoliyevich J. D. O'QUV JARAYONIDA TO'LDIRILGAN REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 334-338.s
10. Oybek Kayumov, Nazokat Kayumova, & Aliyeva Rayxona, Yo'ldosheva Madina. (2023). THE STRATEGIC SIGNIFICANCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN UZBEKISTAN ENTERPRISES ON THE BASIS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 268–272. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/588>
11. Тоджиев, М., Улугмуродов, Ш., & Ширинбоев, Р. (2022). Tasvirlar sifatini yaxshilashning chiziqli kontrast usuli. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 215–217. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5164>
12. Maxkamov Shohruh Sarvar o'g'li "MA'LUMOTLAR BAZASI (MB) VA MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMI (MBBT)NING NAZARIY ASOSLARI" KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK

TEKNOLOGIYALARI mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari 13.10.2023. 90-94 bet.

13. Ахатов, А., Улугмуродов, Ш. А., & Таджиев, . М. . (2022). Аудио для фонетической сегментации и говор для говор. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 146–149. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5273>

14. Баратов Ж.Р. (2021). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДИАГНОСТИКИ. Экономика и социум, (3-1 (82)), 458-464.

15. Alisher T., Asrorjon U. APPLICATION AND RESULTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN EDUCATION //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 28-30.

16. Norqo'ziyev , Q. (2023). MOBIL ROBOTLAR UCHUN YO'LNI REJALASHTIRISH ALGORITMI. Research and Implementation. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/rai/article/view/746>

17. Rustamov Maxammadi Jabborovich, Irgasheva Umida Abdimal kizi, and Iskandarov Azizbek Ilxom o'g'li. "BIR JINSI BO'LMAGAN ISSIQLIK TARQALISH TENGLAMASINI FURYE (O'ZGARUVCHILARNI AJIRATISH) USULI YORDAMIDA YECHISH". RESEARCH AND EDUCATION, vol. 2, no. 2, Feb. 2023, pp. 79-84, <https://researchedu.org/index.php/re/article/view/1796>.

18. Zhomurodov, D. ., Ulashev, A. ., & Tozhiyev, A. (2023). THE SYSTEM FOR DETERMINING THE QUALIFICATIONS OF INDUSTRY EXPERTS. Евразийский журнал академических исследований, 3(4 Special Issue), 280–289. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/14519>

19. Abduraxmanov Ravshan Anarbayevich, Parmonov Abdutolib Abduvahob o'g'li. (2022). BO'LG'USI MUTAXASSISNING SHAXS SIFATIDAGI QOBILIYATINI OSHRISHDA PEDAGOGIK VA AXBOROT TEKNOLOGIYALARINING O'RNI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 673–676. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/305>.

20. Maxamadaliyevich S. B. YER TUZISH LOYIHALARIDA GEOAXBOROT TEKNOLOGIYALARINING AGROLANDSHAFT ASOSLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 197-200.

21. Akhatov A., Saidaliyev B., Quvondikov J. Simulation modeling for optimizing the crops structure in the conditions of the Jizzakh region //2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2021. – С. 1-4.

22. Ахатов А., Сайдалиев Б. Qishloq xo'jalik ekinlarining avtomatlashgan tasnifini yaratishda yuqori aniqlikdagi kosmik tasvir materiallarini qo'llanish tajribasi //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 144-146.

23. Hayot faoliyati xavfsizligi. M.X.Tojiyev, I.Nigmatov, Toshkent-2015

24. <https://digitalcommons.unf.edu>

25. <https://dataprot.net/statistics/two-factor-authentication-statistics>
26. <https://www.techtarget.com>
27. <https://www.okta.com>

BUL ALGEBRASI FUNKSIYALARI SISTEMASINI POST TEOREMASI ASOSIDA TO'LIQLIKKA TEKSHIRISH

Xolmatov Javlon Yusupovich

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Xudoyshukurova Ruxsora Shuxrat qizi,

Ibadullayev Shohruh Sherali o'g'li

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabalari

javlonolmatov@jbnuu.uz

Annotatsiya: Maqolada to'liq funksiyalar sistemasiga ta'rif va Post teoremasi yordamida funksiyalar sistemasini to'liqlikka tekshirishning chinlik jadvali asosida yaratilgan yangi algoritmlari qo'llanilgan. Murakkablik darajasi o'rtacha bo'lgan misol shu algoritmlar asosida yechilgan va natijalari olingan.

Kalit so'zlar: Funksiyalar sistemasining to'liqligi, yopiq sinflar, Post teoremasi, Post jadvali, P_0 - nol saqllovchi funksiyalar sinfi, P_1 - bir saqllovchi funksiyalar sinfi, M - monoton funksiyalar sinfi, S - o'z-oziga ikki taraflama-dual funksiya sinfi, L - chiziqli funksiyalar sinfi.

Kirish

Mantiq algebrasining $F=(f_1, f_2, \dots, f_n)$ funksiyalar sistemi berilgan bo'lsin.

Agar mantiq algebrasining istalgan funksiyasini $F=(f_1, f_2, \dots, f_n)$ sistemadagi funksiyalar superpozitsiyasi orqali ifodalash mumkin bo'lsa, u holda F sistema to'liq funksiyalar sistemi deb ataladi.

Mantiq algebrasida hammasi bo'lib beshta maksimal funksional yopiq sinf mavjud. Bular quyidagilardir: P_0 - nol saqllovchi, P_1 - bir saqllovchi, M - monoton, S - o'z-o'ziga ikki taraflama, L - chiziqli.

Post teoremasi yordamida funksiyalar sistemi to'liqlikka tekshiriladi.

Asosiy qism

Amerikalik olim E.Post tomonidan funksiyalar sistemi to'liqligining yetarli va zarur shartlari topilgan.

Post teoremasi. $F = \{f_1, f_2, f_3, \dots, f_n\}$ funksiyalar sistemi to'liq bo'lishi uchun bu sistemada P_0, P_1, M, S, L maksimal funksional yopiq sinflarning har biriga kirmaydigan kamida bitta funksiya mavjud bo'lishi yetarli va zarur (ya'ni $F = \{f_1, f_2, f_3, \dots, f_n\}$ funksiyalar sistemi faqat P_0, P_1, M, S, L maksimal funksional yopiq sinflardan birortasining ham qism to'plami bo'lmaganda va faqat shundagina to'liq sistema bo'ladi).

Post jadvali

F	P_0	P_1	M	L	S
f_1					
...	...	...	...	...	...
f_n					

Post jadvali asosida quyidagi misolnito`liqlikka tekshiramiz.

Misol: $F = \{(x \rightarrow \bar{y}) \cdot z; \bar{x} \vee \overline{y \downarrow z}; (x \rightarrow \bar{y}) \oplus z; \bar{x} \oplus yz\}$

$$\begin{cases} f_1 = (x \rightarrow \bar{y}) \cdot z \\ f_2 = \bar{x} \vee \overline{y \downarrow z} \\ f_3 = (x \rightarrow \bar{y}) \oplus z \\ f_4 = \bar{x} \oplus yz \end{cases}$$

Ushbu funksiyalarning chinlik jadvalini tuzamiz.

x	y	z	f_1	f_2	f_3	f_4
0	0	0	0	1	1	1
0	0	1	1	1	0	1
0	1	0	0	1	1	1
0	1	1	1	1	0	0
1	0	0	0	0	1	0
1	0	1	1	1	0	0
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	0	1	1	1

P_0 - Nol saqllovchilikka tekshirish: Nol saqllovchilikka tekshirish uchun chinlik jadvali qiymatlar satrining 1-chi satrdagi (x, y, z – o`zgaruvchilarning qiymatlari yolg`on bo`lgan) qiymatda  $f$  funksiya 0 bo`lsa bu funksiya nol saqllovchi funksiya bo`ladi.

Yoki, analitik usulda ham aniqlaymiz:

- $f_1(0,0,0) = (0 \rightarrow \bar{0}) \cdot 0 = 0$ - nol saqllovchi.
- $f_2(0,0,0) = \bar{0} \vee \overline{0 \downarrow 0} = 1$ - nol saqllovchi emas
- $f_3(0,0,0) = (0 \rightarrow \bar{0}) \oplus 0 = 1$ - nol saqllovchi emas
- $f_4(0,0,0) = \bar{0} \oplus 0 \cdot 0 = 1$ - nol saqllovchi emas

P_1 - Bir saqllovchilikka tekshirish: Berilgan chinlik jadvali qiymatlar satrining so`nggi ustunidagi qiymatlarida (ya`ni o`zgaruvchilarning barchasi rost qiymat qabul qilsa)  $f$  funksiyaning qiymati 1 bo`lsa, bu funksiya bir saqllovchi funksiya bo`ladi.

Analitik usulda:

- $f_1(1,1,1) = (1 \rightarrow \bar{1}) \cdot 1 = 0$ - Bir saqllovchi emas;
- $f_2(0,0,0) = \bar{1} \vee \overline{1 \downarrow 1} = 1$ - Bir saqllovchi;
- $f_3(0,0,0) = (1 \rightarrow \bar{1}) \oplus 1 = 1$ - Bir saqllovchi;
- $f_4(0,0,0) = \bar{1} \oplus 1 \cdot 1 = 1$ - Bir saqllovchi.

M – Monotonlikga tekshirish: chinlik jadvalidan ko`rinib turibdiki biz ishloyatgan funksiyalar chinlik jadvalidagi qiymatlar satri yuqoridan pastga qarab o`suvchi yoki o`zgarmas emas. Shu uchun funksiyalar monoton emas.

S – O`z-o`ziga ikki taraflamalikka tekshirish: Funktsiyalarni dualikka tekshirishni chinlik jadval asosida qiymatlar satri n ta bo`lgan funksiya berilgan bo`lsin. Bu satrlarda quyidagi $x_1 = \overline{x_n}, x_2 = \overline{x_{n-1}}, \dots, x_{\frac{n}{2}} = \overline{x_{\frac{n}{2}+1}}$

shartlar bajarilsa dual bo`ladi.

f_1 – Monoton emas, dual emas	f_3 – Monoton emas, dual emas
f_2 – Monoton emas, dual emas	f_4 – Monoton emas, dual emas

Chiziqlilikka tekshirish: chiziqlilikka tekshirish uchun bul funksiya yegalkin ko`phadiga yoyamiz. Jegalkin ko`phadida ko`paytma amali qatnashmasa bu funksiya chiziqli bo`ladi.

$$f_1 = (x \rightarrow y)z = (x \rightarrow y)z = (\overline{x \rightarrow y})z = \overline{xyz} = (xy + 1)z = xyz + z \text{ chiziqli emas}$$

$$f_2 = \overline{x} \vee y \downarrow z = \overline{x \vee y \vee z} = \overline{xyz} \oplus 1 = x(y \oplus 1)(z \oplus 1) \oplus 1 = xyz \oplus xy \oplus xz \oplus x \oplus 1 \text{ chiziqli emas}$$

$$f_3 = (x \rightarrow y) \oplus z = (\overline{x \vee y}) \oplus z = \overline{xy} \oplus z = xy \oplus z \oplus 1 \text{ chiziqli emas}$$

$$f_4 = \overline{x} \oplus yz = x \oplus yz \oplus 1 \text{ chiziqli emas}$$

F	P_0	P_1	M	L	S
f_1	+	-	-	-	-
f_2	-	+	-	-	-
f_3	-	+	-	-	-
f_4	-	+	-	-	-

Post jadvalidan ko`rinib turibdiki, yuqorida keltirilgan funksiya sistemasi to`liq, chunki har bir sistema uchun jadvalda bitta ustunda kamida bitta "-" ishtirok etgan. Shuni ham ta`kidlash kerakki, har bir sistema uchun bu ustunlar har xil.

Post teoremasi orqali Bul funksiya sistemasi to`liqlikka tekshirishda yangi usuldagi algoritmlarlardan, jumladan funksiya L-chiziqlilikka tekshirish uchun bir necha xil usullar mavjud biz yuqorida qo`llagan usul algoritmi tuzish uchun va keyinchalik dasturiy vositalar yordamida funksiya sistemasi to`liqlikka tekshirish uchun minimal talab va maksimal natijadir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1. H.T.To`rayev, I.Azizov "МАТЕМАТИК МАНТИҚ ВА ДИСКРЕТ МАТЕМАТИКА" I jild.

2. Юсупович Х. Ж., Эргашев С. Б. Ў. МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИДА АХБОРОТ БИЛАН ИШЛАШ КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШИ МОДЕЛИ //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 189-194.

3. Kholmatov Javlon, & Mustafoyev Erali. (2023). STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 136–141.

4. Javlon X. et al. Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с

использованием датчиков EF //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 19. – №. 6. – С. 352-357.

5. Yusupovich X. J. BEMORLARNING SHIFOKOR YOZGAN RETSEPTI BOYICHA DORILARNI QABUL QILGANLIK DARAJASINI ANIQLASH AVTOMATIK TIZIMNI YARATISH //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 223-234.

6. Бурнашев В. Ф., Холматов Ж. Ю. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МНОГОФАЗНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В НЕФТЯНОМ ПЛАСТЕ ПРИ ЕГО ЗАВОДНЕНИИ //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 137-154.

7. Bultakov Kamoliddin, & Kholmatov Javlon. (2022). HAND MOTION CLASSIFIER USING BIOMIMETIC PATTERN RECOGNITION WITH CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS WITH A DYNAMIC THRESHOLD METHOD FOR MOTION EXTRACTION USING EF SENSORS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 282–285.

8. Yusupovich, X. J., & Mansur ogli, A. N. (2023). APTEKA-BEMOR-SHIFOKOR AXBOROT TIZIMINI YARATISH KONSEPSIYASI. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(9), 1265-1272.

9. Choryorqulov G‘.H., & Qosimov N.S. (2023). ELEKTRON JADVAL MODELINING TAVSIFLANISHI. PEDAGOGS Jurnal, 30(3), 67–73.

10. Amrullayevich K. A., Mamatkulovich B. B. TALABALARDA AXBOROT BILAN ISHLASH KOMPETENTSIYASINI SHAKILLANTIRISHDA DIDAKTIK VOSITALARINING METODIK XUSUSIYATLARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 645-650.

11. Abdurahimovich A. A., Kamoliddin o‘g‘li M. A. SANOQ SISTEMALARIDA VAQT TUSHUNCHASI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 331-334.

12. Tavboyev Sirojiddin Akhbutayevich, Mamaraimov Abror Kamoliddin ugli, and Karshibaev Nizomiddin Abdumalikovich, “Algorithms for Selecting the Contour Lines of Images Based on the Theory of Fuzzy Sets”, TJET, vol. 15, pp. 31–40, Dec. 2022.

13. Naim o‘g‘li M. D., Shokir o‘g‘li B. Z. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ С УЧИТЕЛЕМ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 9. – С. 1260-1264.

14. Ziyoda M., Nizommiddin N. RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN‘IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 246-250.

15. Obid o‘g‘ A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 15. – С. 132-137.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING THE PERFORMANCE OF SHELL AND TUBE HEAT EXCHANGERS IN THE CHEMICAL INDUSTRY

**Davronbekov Abdurasul Abdumajidovich,
Abdunazzarov Asliddin Toxir ugli**
Fergana Polytechnic Institute, Uzbekistan
abdunazzarov@gmail.com

Annotation: Shell and tube heat exchangers are fundamental components in the chemical industry, responsible for efficient heat transfer processes critical for various manufacturing operations. As the chemical industry continues to evolve and strive for increased efficiency and sustainability, the integration of artificial intelligence (AI) technologies has emerged as a promising avenue to optimize the operation and performance of these heat exchangers. This paper explores the current state of shell and tube heat exchangers in the chemical industry and investigates the pivotal role that AI plays in improving their efficiency, reliability, and overall effectiveness. We delve into the applications of AI in the design, monitoring, and control of heat exchangers, highlighting key benefits and challenges associated with its implementation.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Shell and Tube Heat Exchangers, Chemical Industry, Heat Exchanger Design, Heat Exchanger Optimization, Machine Learning, Energy Efficiency, Monitoring and Control, Process Optimization, Data Analytics, Predictive Maintenance, Computational Fluid Dynamics (CFD), Heat Transfer Efficiency, Sustainability, Industrial Automation, Fault Detection and Diagnosis, Thermal Performance, Materials Selection, Energy Savings, Operational Efficiency

Introduction. The chemical industry is characterized by its energy-intensive processes, where heat exchangers play a vital role in heat recovery and temperature control. Shell and tube heat exchangers are widely used due to their versatility, high heat transfer efficiency, and robust design. However, traditional approaches to the design and operation of these heat exchangers often rely on simplified models and manual adjustments, leaving room for improvement in terms of energy efficiency, sustainability, and cost-effectiveness.

Artificial intelligence, particularly machine learning and data analytics, has gained significant attention in recent years for its potential to optimize various industrial processes, including those involving heat exchangers. This paper explores the applications of AI in enhancing the performance of shell and tube heat exchangers in the chemical industry, addressing both theoretical and practical aspects.

The Role of Shell and Tube Heat Exchangers in the Chemical Industry

Shell and tube heat exchangers are used in a wide range of chemical processes, including distillation, condensation, evaporation, and heat recovery. Their robust construction and ability to handle high-pressure and high-temperature fluids make them a preferred choice for many applications. However, the efficiency of these heat exchangers depends on several factors, including design, operation, maintenance, and the properties of the fluids being exchanged.

AI in the Design of Shell and Tube Heat Exchangers

The design phase of a shell and tube heat exchanger is critical in determining its long-term performance. AI technologies can assist in the optimization of heat exchanger design by:

- a. **Generating efficient geometries:** AI algorithms can explore a vast design space to identify configurations that maximize heat transfer efficiency while minimizing pressure drop and material usage.
- b. **Material selection:** AI can assist in selecting the most suitable materials for specific operating conditions, considering factors such as corrosion resistance, thermal conductivity, and cost.
- c. **Performance prediction:** Machine learning models can predict the expected performance of a heat exchanger design under different scenarios, enabling engineers to make informed decisions.

AI for Monitoring and Control. Real-time monitoring and control are crucial for maintaining the efficiency and reliability of shell and tube heat exchangers. AI can enhance these aspects by:

- a. **Predictive maintenance:** Machine learning models can analyze sensor data to predict when maintenance is needed, reducing downtime and preventing costly failures.
- b. **Fault detection and diagnosis:** AI algorithms can identify and diagnose faults in heat exchangers, helping operators take corrective actions promptly.
- c. **Adaptive control:** AI-based control systems can optimize heat exchanger operation by adjusting parameters in response to changing conditions, such as variations in fluid flow rates and temperatures.

Challenges and Considerations. While the integration of AI into shell and tube heat exchangers offers numerous benefits, several challenges and considerations must be addressed:

- a. **Data availability:** High-quality data is essential for training AI models, and acquiring such data can be challenging in some industrial settings.
- b. **Model interpretability:** The "black-box" nature of some AI algorithms can make it difficult to understand and trust their decisions.
- c. **Implementation costs:** Integrating AI systems may require initial investments in hardware, software, and expertise.

Conclusion: In the chemical industry, the adoption of artificial intelligence has the potential to revolutionize the design, monitoring, and control of shell and tube heat exchangers. By leveraging AI's capabilities, chemical manufacturers can achieve higher energy efficiency, reduced operational costs, and improved sustainability. While challenges exist, ongoing research and development efforts in this field are

likely to overcome these obstacles and pave the way for a smarter, more efficient chemical industry.

References:

1. Chen, L., Zhang, S., & Ji, J. (2020). A review on the application of artificial intelligence in heat exchanger design and operation. *Energy Procedia*, 173, 246-252.
2. Dogan, I., Guo, Y., & Cui, Z. (2019). Artificial intelligence applications in heat exchanger network synthesis and retrofit. *Chemical Engineering Research and Design*, 144, 96-110.
3. García, S., & Cabeza, L. F. (2021). Artificial intelligence and machine learning for the optimization of heat exchanger networks. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 138, 110506.
4. Koupaei, J. A., & Pourfayaz, F. (2021). A comprehensive review on heat exchanger optimization using artificial intelligence. *Energy Conversion and Management*, 227, 113649.
5. Lee, J. C., Kim, H., & Kim, H. M. (2019). A survey of machine learning applications for the oil and gas industry. *Energies*, 12(13), 2577.
6. Li, Y., Gao, H., & Wang, F. (2018). A survey of deep neural network architectures and their applications. *Neurocomputing*, 234, 11-26.
7. Sánchez, C. A., & Martin, E. (2019). Artificial intelligence for improving energy efficiency: A review. *Energy and Buildings*, 202, 109374.

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ ОЦЕНКИ ПЛАТЕЖНЫХ ТРАНЗАКЦИЙ НА ПРЕДМЕТ МОШЕННИЧЕСТВА

доц. Х.К. Самаров

Ташкентский университет информационных технологий
husnutdinsamarov@gmail.com

Аннотация: В данной статье предлагается алгоритм предсказания мошеннических транзакций. В алгоритме используются методы анализа, статистики, скоринга и классификации.

Ключевые слова: Мошенничество, транзакция, аккаунт, скоринг, фрод мониторинг, антифрод системы, риск, алгоритм, метод.

В настоящее время увеличивается количество финансовых транзакций, что приводит к росту финансового мошенничества и, как следствие, возникновению потерь в мировой экономике от кибератак. Выявление девиантных транзакций является актуальной темой современных исследований, поскольку для всех участников банковской системы важно минимизировать риски, которые могут возникать из-за наличия уязвимостей при совершении онлайн-операций. Рост финансовых потерь из-за увеличения финансового мошенничества актуализирует значимость применения математических методов для анализа

реальных данных. В статье предлагается алгоритм предсказания мошеннических операций.

Методы оценки мошенничества используются для выявления и оценки транзакций с наибольшим риском — в отсутствии карты, которые нуждаются в дополнительной проверке. Они могут выявлять схемы мошеннической деятельности и отличать эти схемы от законной транзакционной деятельности.

Для каждой транзакции вычисляется числовое значение (оценка), отражающее вероятность того, что она может быть мошеннической.

В платежных системах, которые функционируют сейчас в нашей стране, чтобы провести транзакцию, достаточно иметь 16-ти значный номер карты, срок действия карты и номер телефона, к которому подключена услуга СМС-информирования. Мошенники регистрируются в платежной системе или авторизуются, если пользователь ранее пользовался этой системой, в процессе входа с нового устройства, на номер телефона отправляется СМС с кодом для подтверждения авторизации/регистрации.

Затем мошенники добавляют в аккаунт карту и производят несанкционированные транзакции [1,4].

В этом случае предотвратить хищение денежных средств поможет только система фрод-мониторинга, которая по различным параметрам как автоматизированных средств отправки транзакций плательщика (то есть, клиента банка), так и самой транзакции оценивает вероятность (или скоринг) того, что транзакция является мошеннической. Простейшим примером системы фрод-мониторинга может являться простое ограничение на сумму платежа. Если платеж больше определенной величины, то он считается подозрительным на фрод и требует дополнительной проверки (подтверждения) его легальности. Общий механизм работы антифрод-системы, который применяется в большинстве международных платежных систем сейчас, можно свести к следующему:

1. Сервер платежной организации переадресовывает сведения о транзакции в антифрод-систему и ожидает разрешения на проведение платежа.

2. Антифрод-система анализирует сведения, чтобы принять решение о легитимности этой транзакции.

3. Обрабатывается платеж, оценивается его риск, при необходимости инициируется проверка другими сервисами, например, дополнительная аутентификация клиента, после чего решение передается назад.

4. В результате финансовая транзакция оказывается подтвержденной или отклоненной.

В момент совершения финансовой транзакции сканируются браузер, IP-адрес, куки-файлы на предмет подозрительной активности, а также собирается несколько показателей (у каждой антифрод-системы они различные) — начиная от IP-адреса компьютера, версии браузера и заканчивая статистикой платежей и др. Осуществляется проверка на использование виртуальной машины или VPN, анализируется поведение клиента, проверяется информация о платежной системе, используется собственная база мошеннических действий и др.

Во втором шаге общего антифрод-механизма, в котором антифродсистема анализирует транзакцию и выносит решение подтвердить, провести дополнительную проверку или отклонить транзакцию, вышеперечисленные признаки рассматриваются последовательно. Фильтрация транзакции по признакам мошенничества последовательно имеет несколько недостатков, главным из них является частое ложное срабатывание и отклонение легитимных транзакций с подозрением на мошенничество [4].

В алгоритме, предлагается присвоение баллов каждому из параметров несанкционированности транзакции — мошенничества. Список этих параметров будет динамическим, то есть администраторы платежной системы могут вводить новые параметры и присваивать им баллы, которые будут добавлены в суммарный балл транзакции при выполнении/невыполнении определенных условий. Каждая транзакция будет иметь суммарный балл (transaction fraud score - TFS), который будет высчитан, смотря на все показатели параметров совершаемой транзакции. Чем выше суммарный балл, тем опаснее считается транзакция. Здесь под опасностью понимается вероятность мошенничеств в данной финансовой операции.

Также, администраторы будут задавать пороговые значения для каждого уровня опасности транзакции (transaction fraud level - TFL), примерный перечень уровней приводится в таблице. Этот перечень тоже будет динамическим, при необходимости можно будет вводить новый уровень опасности с соответствующим пороговым значением.

По каждому признаку будет высчитываться балл — минимальному значению признака будет присваиваться минимальный балл, максимальному значению признака будет присваиваться максимальный балл, в других случаях попаданию в диапазон признака, заданным модераторами системы, балл будет вычисляться методом пропорции. Балл по каждому признаку будет добавляться в итоговый балл.

Transaction fraud pre-score (TFPS) — предварительный балл транзакции, вычисляется в этапе создания транзакции по признакам подмеченными модераторами как pre-score. Это позволяет обеспечивать быстроедействие алгоритма на фоне всего цикла транзакции и сокращает время задержки во время подтверждения, которое тратится на расчет суммарного балла.

После расчета суммарного балла транзакции переходит на следующий этап — этап применения решения. Решение применяется на основе уровня опасности транзакции, который был выбран, после расчета и превышения пороговых значений каждого из уровней. Возможные исходы уровней могут быть следующие действия: проведение транзакции, дополнительная проверка с использованием дополнительного подтверждения — 3D-Secure, подтверждение через высланный одноразовый код с помощью SMS/Push уведомления и пр., проведение транзакции с занесением его в список подозрительных, который будет рассмотрен администраторами платежной системы, или же полный отказ в проведении вплоть до блокировки аккаунта/карты пользователя [2,3]. Выполнение алгоритма также можно свести в задачу классификации с применением методов машинного обучения.

Предложенный алгоритм выявления несанкционированных транзакций, который дает балловую оценку каждой проводимой транзакции и определяет уровень опасности по заданным признакам модераторами платежной системы, а также перечни признаков несанкционированных транзакций для расчета суммарного балла транзакций (TFS) и уровней опасности (TFL), который получается по итогу расчета суммарного балла; Практически все ограничения или лимиты фрод-мониторинговых решений строятся на простых правилах:

- ограничение количества покупок по одной банковской карте или одним пользователем за определенный период времени
- ограничение на максимальную сумму разовой покупки по одной карте или одним пользователем в определенный период времени
- ограничение на количество банковских карт, используемых одним пользователем в определенный период времени
- ограничение на количество пользователей, использующих одну карту
- учёт истории покупок по банковским картам и пользователями (так называемые «черные» или «белые» списки)

Обязательным требованием к реализации таких правил является распознавание пользователя по различным параметрам и алгоритмам. Соответственно, преимущество антифрод сервиса определяется его способностью быстро и с максимальной степенью вероятности распознать мошенника. Ещё одним плюсом фрод-мониторинга является способность оценивать поведение покупателя в процессе проведения платежа. Насколько правдивую информацию указывает о себе человек и насколько совокупность параметров пользователя соответствует стандартным шаблонам поведения добропорядочных покупателей — это дополнительные факторы, которые фрод-мониторинговые сервисы стараются учесть при оценке вероятности мошенничества.

Список литературы:

1. Малолетко, Н. Е. Новые подходы к обеспечению безопасности электронных платежей / Н. Е. Малолетко, Т. И. Воробьева // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. — 2019. — № 5(24). — С. 28-31.
2. Мамин, В. А. Исследование безопасности электронных платежных систем // ИТ Арктика. — 2017. — № 3. — С. 63-76.
3. Растяпин Ю. В., Трофимов Е. А. К вопросу противодействия мошенничеству в сфере дистанционного платежа в условиях цифровизации общественных отношений // Криминологический журнал. — 2021. — №3. — С. 129–132. <https://doi.org/10.24412/2687-0185-2021-3-129-132>.
4. Шейнов, А. И. Современные способы выявления мошеннических транзакций в сети интернет / А. И. Шейнов, О. Н. Пастухова // Вестник Тульского филиала Фин. университета. — 2019. — № 1-2. — С. 311-313.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В СУРДОПЕДАГОГИКЕ И ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

**к.т.н., доц. Халдаров Хикматулла Ахматович,
(PhD), Урунова Захро Низамитдиновна**

Ташкентский государственный педагогический университет

xikmatilla_dosent@mail.ru

Аннотация: Исследовательская работа посвящена разработке и созданию интеллектуальных систем в сурдопедагогике и инклюзивном образовании в процессе обучения для приобретения знаний.

Ключевые слова и направления: разработка, интеллектуальные системы, создание, сурдопедагогика и инклюзивное образование, приобретение знаний.

Целью исследовательской работы является разработка и создание систему программного комплекса обучения в области сурдопедагогике (СПКО СПИ) для обучения детей с нарушениями слуха и речи.

Искусственный интеллект иначе интеллектуальные системы (ИС) в образовании является новым и необходимым, ее роль и место являются очень важным, которые облегчают труд обучаемого и преподавателя, как система программного комплекса, например, автоматизированные обучающие, управляющие и электронные системы.

Актуальности данной исследовательской работы является использование ее в учебном процессе, а именно по специальности сурдопедагогике в инклюзивном образовании, для: объяснения, выражения, изучения, представления, обозначения ее жестами, письменно и в электронном виде учебных/изучаемых материалов.

Искусственный интеллект (ИИ) в основном состоит из трех частей, исполнительной - жёсткой, мягкой и электронной:

- исполнительная, т.е. жёсткая часть связана с разно образными машинами и механизмами — работа - техническими частями, которые приводится в движение связанные с такими операциями, как: подъем и опусканием тяжелых конструкций независимо от тяжести; выполнение разных «тонких» — однообразных операций;

- второе, эта мягкая часть, где разрабатываются и создаются разнообразные программы и подпрограммы с помощью разных алго-языков для управления над выше указанными машинами, механизмами, электронными устройствами и оборудованностями, независимо от веса, объема и габарита;

- третья, это готовая «электроника», которая связана с «цифровизацией» всех видов импульсов для управления машинами и механизмами с помощью «мягкой» части ИС, состоящая из разных проблемно ориентированных электронных устройств управления, из серии Аурдино, Chat GPT и т.д.

Так как мы работаем в области образования нас интересует разработка и создание интеллектуальной системы процесса обучения, с этой точки зрения нами было выбрано области сурдопедагогика и инклюзивное образование для обучения детей с нарушениями слуха.

Целью исследовательской работы является: - разработка, создание и постоянное эксплуатация, т.е. сопровождение, жизненного цикла (ЖЦ) систему программного комплекса обучения в области сурдопедагогике и инклюзивного образования (СПКО СПИ) для обучения детей с нарушением слуха.

Под:

- разработкой понимается, проектирование определенной в целом единую систему, которая представляется в виде заранее написанных алгоритмов процесса функционирования объекта исследования;

- созданием понимается, набор программ написанной по выше разработанным алгоритмам на определенном алго-языке с использованием методов математической логики и искусства программирования;

- в процессе эксплуатации сопровождается жизненный цикл (ЖЦ) системы для продления ее работоспособности с помощью: дополняя разными математическими методами, подпрограммами и т.д.

Функцией ЖЦ является то, что, в процессе сопровождения СПКО, это: обнаружение недостатков разработки: подключение инноваций в систему; подключение еще вспомогательных функций - подпрограмм к расчетному; подключение дополнительных математических методов расчета для улучшения качества производимого расчета т.д.

Исследование показывают, что, разработку и создание СПКО вести по двум направлениям:

- первое, для начинающих, необходимо разработать ряд инновационных работ, связанные с распознаванием: символов, знаков, чисел, чтобы обучить им дать первые «азы», с помощью жестикуляцией, производимое с помощью кроме рук, манипулятора, экрана и т.д.;

- и второе создать программный комплекс работ, которые дальше будут обучаться с помощью: компьютера, ТСО и ИС, связанные с автоматизированными обучающими системами.

На сегодняшний день, в области образования имеются ИС по определенным дисциплинам и специализациям, которые ориентированы для ведения занятий разных специальностей и специализаций.

Но, имеющихся обучающих систем невозможно перестроит в области сурдопедагогик и инклюзивного образования и необходимо спроектировать новое проблемно – ориентированное для обычного процесса с инклюзивным, с учетом, того, что при ведении диалога обучаемый сознательно – зная старался сопровождение своего речи с «изданием звука», индивидуально т.е. имитировал озвучиванием выговариваемого слово.

Потому что она, сильно отличается от обычного образовательного процесса по-своему: имитации слово, сочетанию движению рук и имитацией

выговариваемого слово, структурному строению, организации учебного процесса, по повышенному работ в начальных классах и сочетании/осуществление связи с дисциплиной информатики.

Для разработки и создания СПКО СПИ, необходимо:

- знать: теоретические знание в области – теории принятия решений, теория систем, математику, метод конечных элементов, логику, математическую логику, логическое программирование, системный анализ, в области объекта исследования (в нашем случае сурдопедагогика и инклюзивное образование);
- уметь: моделировать, имитировать, проектировать, конструировать, программировать, собирать-разбирать, экспериментировать;
- иметь: опыт и навыки в области электроники, схема-техники, системотехники, микропроцессорной техники.
- эксплуатировать: системно, т.е. постоянно сопровождать ЖЦ СПКО.

В настоящее время имеются теоретические заделы, и разработаны лабораторные и практические работы в области сурдопедагогика инклюзив. Например, по:

- распознаванию образов, т.е. знаков, букв, символов цифр т.д.;
- шифрованию образов, т.е. знаков, букв, символов, цифр и т.д.;
- дешифрированию образов, т.е. знаков, букв, символов, цифр и т.д.;
- имитации образов, т.е. знаков, букв, символов с помощи манипулятора;
- имитации слов, слогов, словосочетаний и т.д. с помощи экрана.

Резюме: В настоящее время ведутся исследовательские работы по созданию СПКО по ведению/для обучения курсов, тем, дисциплин.

В данной области на кафедрах «Информационные технологии» и «Сурдопедагогика и инклюзивное образование» в Ташкентском государственном педагогическом университете ведутся работы согласую со специализированными школами интернатами города Ташкента.

Список использованной литературы:

1. И. Кнут Искусства программирования. В 3 томах, Финансы и статистика, М.: 1978 г.
2. Халдаров Х.А. Распознавание символов сурдопедагогика – инклюзив с помощью эргономики. Межд. совм. НТК «Цифровые технологии: проблемы и решения практической реализации в отрасли», 27-28 апрель, Ташкент, Узбекистан, ТАТУ, 2023, с.79-84.
3. Халдаров Х.А. Распознавание символов сурдопедагогика инклюзив с помощью видео глаза. Межд. НПК «Цифровизация в образовании», Ташкент, ТАТУ, 2023, с.123-128.
4. Халдаров Х.А., Уракова Ш.Б. Имитация произношение символов в виде звука сурдопедагогика инклюзив с помощью эргономики. Межд. НПК «Третий ренессанс в Узбекистане и Инновационные процессы», Андижан, апрель, 2023, с. 56-63.

5. Халдаров Х.А. Распознавание символов сурдопедагогике инклюзив в разработке интеллектуальных систем обучения с помощью эргономики. Межд. НПК «Цифрирование в образовании», Сурханд. филиал Термез ПУ, 2023, II-часть, с.108-113.

6. Халдаров Х.А., Примкулова А.А. Цифровизация символов процесса обучения сурдопедагогике инклюзив с помощью эргономики. Межд. НПК, USAT, Ташкент, 2023, май, III-часть, с. 71-76.

7. Халдаров Х.А. Интеллектуальные системы в образовании. Межд. НПК «ИННОВАЦИЯ-2023», Ташкент, ТГТУ им. И. Каримова, 2023, с.3.

ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯ ТАЪМИНОТИДА НОСИММЕТРИК УЧ ФАЗАЛИ БИРЛАМЧИ ТОКЛАРНИ КУЧЛАНИШ КЎРИНИШИДАГИ ИККИЛАМЧИ СИГНАЛГА ЎЗГАРТИРИШДА IoT ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ ХУСУСИЯТЛАРИ

т.ф.ф.д., доц. Абдумаликов Акмал Абдухолик ўғли¹

т.ф.ф.д., доц. Абубакиров Азизжан Базарбаевич²

Курбаниязов Тимур Урунбаевич³, Бекимбетов Муртабай Назирбаевич⁴

¹Ўзбекистон Миллий университети Жиззах филиали

²Навоий давлат кончилиги ва технологиялар университети хузуридаги

Нукус кончилиги институти

^{3,4}Қорақалпоқ давлат университети

kurbaniazoff@mail.com

Аннотация: Электр таъминоти тизимлари реактив қувватини носимметрик уч фазали тоқларини ўлчов ва назорат тизимларида қўлланиладиган IoT технологияли уч фазали электромагнит тоқ ўзгарткич датчиклари ва уларнинг тармоқга улаш моделларини тадқиқ этиш қўлланилиши тавсифлари келтирилган.

Калит сўзлар: IoT (Internet of Things) Технологияси, Электр таъминот тизими (ЭТТ), носимметрик уч фазали тоқ ўзгарткич датчиклари (НУФТЎД), ўлчаш ва назорат қилиш.

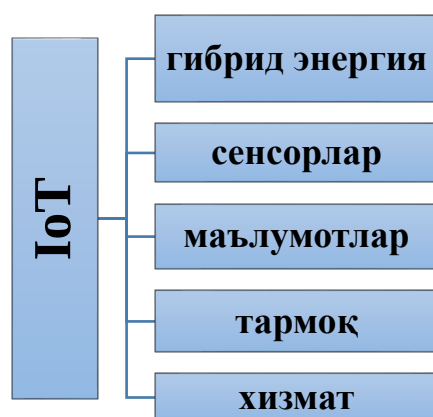
Жаҳонда электр энергия таъминоти тизимларидаги реактив қувват катталикларини ўзгартириш жараёнлари ва ўлчов ва назорати қурилмаларида сигналларни тақсимлашнинг кўп параметрли датчикларини кенг қўллаш, улар ёрдамида доимий мониторинг жараёнларини амалга оширишда IoT технологияли воситаларни узлуксиз ва сифатли ишлашини таъминлаш, сигналлар билан таъминловчи датчиклар, қурилмалар ва воситалар ҳамда алгоритм ва дастурий таъминотларини такомиллаштиришга қаратилган қатор илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Бу борада электр таъминоти тизимидаги энергиянинг реактив қувватини таъминотини ишончли иш ҳолатларини, ишлаб чиқарилаётган электр энергиянинг миқдори ва сифатини, реактив қувват катталикларини ҳамда кўрсаткичларини ўлчов ва назоратини таъминловчи элементлар ва қурилмаларни модели, алгоритми ва дастурий

таъминотларининг техник ечимларини ишлаб чиқиш муҳим масалалардан ҳисобланади.

Электр таъминоти тизимлари реактив қувватини носимметрик уч фазали тоқларини ўлчов ва назорат қилишда бирламчи юклама тоқлари қийматини кучланиш кўринишдаги чиқиш сигналларига носимметрик уч фазали то ўзгарткич датчикги (НУФТЎД) IoT технологияли қурилмаларини таҳлил қилишда моделлаштиришнинг функционал-тузилмавий ёндошуви асос қилиб олинган [1, 2,].

IoT (инг. *Internet of Things – Буюмлар интернети, IoT*) тушунчаси борасида жуда кўп таърифлар мавжуд. IoT бу - атрофдаги бизни ўраб турган реалъ ва виртуал объектларни бирлаштирган ягона тармоқдир. Яъни, битта тармоқда физик объектлар (*ашёлар, қурилмалар, ускуналар*) инсон иштирокисиз ўзаро ёки ташқи муҳит билан қисман ва тўлиқ мулоқат қилиш имконини берувчи тушунча сифатида қаралади [3,4,].

Ушбу фикрлардан келиб чиққан ҳолда шундай дейишимиз мумкин, электр энергия таъминотини мониторинг қилиш нуқтаи назаридан IoT тушунчасини қуйидаги формула орқали ифодалаш мумкин:



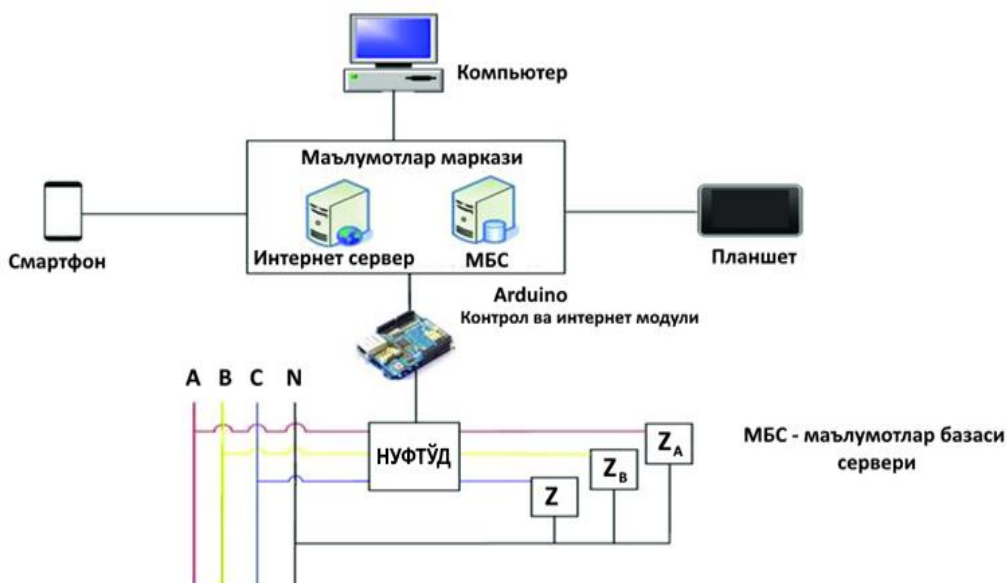
Жамиятда электр энергиянинг сарфи ва электр энергия тизимларида электр узулишлари асосий сабабларидан бири бу бир турдаги электр энергиядан фойдалариш, ҳамда уларни назорати ва бошқаруви учун ақлли технологияларнинг кенг жорий этилмаганлигидадир. Шундай фикрлар асосида электр энергия фойдаланувчи объектларини узлуксиз электр энергия билан таъминлашда IoT технологияларни қўллаш “Smart Grid” яъни гибрид энергия бошқарув тизими таклиф этилади. Хар бир энергия таъминоти манбалари маълумотлари бир тизимга уланади ва уларнинг маълумотларини биргаликда қайта ишлаш имкони мавжуд бўлади. Ақлли мониторинг тизимлари ва замонавий ишлаб чиқилган мобил иловалар ёрдамида доимий назорат қилиш имкони мавжуд бўлади. Реактив қувват носимметрик катталикларини энергия таъминотинида масофадан мониторинг қилишда IoT технологияларнинг қўлланилиши рақамлаштирилган энергия тизимини шакллантирилишига катта туртки бўлади. IoT дастурларининг энергия самарадорлиги, тезлик, хавфсизлик ва ишонччилик каби эҳтиёжларини қондириш учун мослаштириш керак бўлган алоқа технологияларининг турли хил аралашмаси мавжуд. Шу нуқтаи назардан,

турли хил стандартда ва муҳитда ишлайдиган IoT дастурларининг эҳтиёжларини қондирадиган, бозор томонидан қабул қилинган, аллақачон хизмат кўрсатишга қодир бўлган ва кучли технологиялар томонидан қўллаб-қувватланадиган бошқариладиган тармоқ технологияларидан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Ушбу тоифадаги стандартларга мисоллар Ethernet, WI-FI, Bluetooth, ZigBee, GSM ва GPRS каби симли ва симсиз технологияларни ўз ичига олади.



1-расм. IoT га асосланган энергия мониторинг тизими

IoT бу битта технологияга асосланган эмас, лекин у турли хил аппарат ва дастурий таъминотларнинг тўпламидир. IoT ахборот технологиялари интеграциясига асосланган ечимларни тақдим этади, бу маълумотлар ва алоқа воситалари учун ахборотлар сақлаш ва олиш учун ишлатиладиган аппарат ва дастурий таъминотни, шунингдек, шахслар ёки гуруҳлар ўртасидаги алоқа учун ишлатиладиган электрон тизимларни ўз ичига олади. IoT асосланган уч фазали сигналларини ўлчов ва назорат қилиш модели 2-расмда кўришингиз мумкун [5,6,7]:



2-расм. IoT асосланган уч фазали сигналларини ўлчов ва назорат қилиш модели

IoTнинг тадбиқ этиш соҳалари хилма хил ҳисобланади ва IoT иловалари турли хил фойдаланувчиларга хизмат қилади. Турли хил фойдаланувчилар

тоифалари турли хил эҳтиёжлар учун фойдаланади. Объектлар энергия таъминоти назорати ва бошқарувида IoT технологияларини қўлланилиши тавсифлари ва натижавий авзалликлари.

1-жадвалда келтириб ўтилган [8].

1-жадвал

	Илова	Сектор	Тавсиф	Афзалликлари
Трансмиссия ва тарқатиш (Т&Д) тармоғи	Ақлли тармоқлар	Электр тармоқлар ини бошқариш (grid асосида)	Анъанавий тармоқлардан фарқли ўлароқ, катта маълумотлар ва АКТ технологияларида н фойдаланган ҳолда тармоқни бошқариш платформаси.	Энергия самарадорлигини ошириш ва тақсимланган ишлаб чиқариш ва юкни бирлаштириш; таъминот хавфсизлигини ошириш; захира таъминот қуввати ва харажатларига бўлган эҳтиёжни камайтириш.
	Тармоқ бошқаруви	Электр тармоғини нг ишлаши ва бошқаруви (grid асосида)	Тармоқни янада оптимал бошқариш учун тармоқнинг турли нуқталарида катта маълумотлардан фойдаланиш.	Заиф нуқталарни аниқлаш ва шунга мос равишда тармоқни мустақкамлаш ва энергия-узилиш хавфини камайтириш.
	Микрогрид воситалари	Электр тармоғи	Марказий тармоқдан мустақил равишда тармоқни бошқариш платформалари.	Таъминот хавфсизлигини ошириш; микрогридлар ва асосий тармоқ ўртасида ўзаро мувофиқлик ва мослашувчанликни яратиш; ва микротармоққа уланган истеъмолчилар учун барқарор электр нархларини таклиф қилиш.
	Кенгайтирилган ўлчаш инфратузилмаси	Охирги фойдаланувчилар	Истеъмолчи сайтидаги юкланишлар ва харорат маълумотларини тўплаш ва таҳлил қилиш учун сенсорлар ва қурилмалардан фойдаланиш.	Энергия самарадорлигини ошириш учун ҳудудларни аниқлаш (масалан, ҳаддан ташқари кондиционерли хоналар ёки йўловчилар бўлмаганда қўшимча ёруғлик); энергия сарфини камайтириш.

Аккумулятор энергиясин и бошқариш	Охирги фойдаланувчилар	Аккумулятор энг мос вақтда фаоллаштириш учун маълумотлар таҳлили	Турли вақт оралиғида батареяни зарядлаш / тўхтатиш учун оптимал стратегия яратиш; энергия сарфини камайтириш.

Юқорида келтирилган жадвалда IoT архитектураси асосида рақамлаштирилган энергия таъминоти манбаларининг амалий натижаларининг таҳлили келтирилган.

Ушбу тезида уч фазали тармоқларда ток кўринишидаги сигнални кучланиш кўринишга айлантирганимиздан кейин сигналларга рақамли ишлов бериш, узатиш, қайта ишлаш ва маълумотларни сақлаш уларнинг узлуксиз ишлашини таъминлаш жараёнларини мониторинг қилишда, яъни ишлаб чиқиши таклиф қилинаётган аппарат – дастурий мажмуаларнинг ўзаро интеграция қилинишда IoT га асосланган архитектура ва моделларни кенг қўллашда анча самарали амалий ва илмий натижаларга эришилади.

Бугунги кунда замонавий технологиялардан ҳисобланган IoT технологияси тадқиқ қилиш натижасида электр таъминоти тизими энергия назоратида қўплаб яхши натижаларга эришиш мумкинлиги ҳамда IoT архитектураси, қўлланилиш соҳалари, хусусиятлари, энергия таъминоти ўлчов ва назоратига қўлланилиши имкони яратилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Курбаниязов, Т. У. (2023). Модель многофазного датчика преобразования первичного тока во вторичное напряжение в системах электроснабжения. Scientific aspects and trends in the field of scientific research, 1(9), 139-142.

2. Kurbaniyazov, T. U. (2022). Distributed Active and Reactive Power Control With Smart Microgrid Demonstration. Middle European Scientific Bulletin, 30, 1-9.

3. Bazarbayevich A. A., Urumbayevich K. T., Pirnazarovich N. M. Reactive power and voltage parameters control in network system //innovative achievements in science 2022. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 16-20.

4. Abubakirov, A. B., Najmatdinov, Q. M., Kurbaniyazov, T. U., & Kuvatova, S. B. (2021). Sensor characteristics monitoring and control of single and three-phase currents in electric networks. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(3), 2282-2287.

5. Abubakirov, A. B., Tanatarov, R. J., Kurbaniyazov, T. U., & Kuvatova, S. B. (2021). Application of automatic control and electricity measurement system in traction power supply system. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(3), 180-186.

6. Kh, Siddikov I. "Permissible Voltage Asymmetry for Asynchronous Motor Control in Non-Nominal Operating Situations." American Journal of Social and Humanitarian Research 3.9 (2022): 55-64.

7. INTER, F. L. I. (2017). An International Multidisciplinary Research

Journal. An International Multidisciplinary Research Journal, 41(43).

8. Siddikov I., Sattarov Kh., Abubakirov A.B., Anarbaev M., Khonturaev I., Maxsudov M. «Research of transforming circuits of electromagnets sensor with distributed parameters» // 10 th International Symposium on intelgent Manufacturing and Service Systems. 9-11 September 2019. Sakarya. Turkey, - pp. 831-837.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ БАНКА

к.т.н., доц. Кучкаров Тахир Анварович

Ташкентский университет имени Мухаммада аль-Хоразмий

маг. Аймуратова Айсулу Арзымуратовна

Ташкентский университет имени Мухаммада аль-Хоразмий

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы безопасности центров обработки данных банковских учреждений.

Ключевые слова: центр обработки данных, мониторинг, ограничение доступа, сетевая безопасность, защита данных, DLP-система.

Безопасность центра обработки данных банковских учреждений относится к практике, политике, мерам и технологиям, используемым как для физической, так и для виртуальной защиты объекта. Меры безопасности необходимы для защиты центров обработки данных как от внешних, так и от внутренних угроз. Потеря данных, изменение и повреждение данных, DDoS-атаки, SQL-инъекции, подслушивание, слежка, кража интеллектуальной собственности и другие виды киберпреступлений представляют постоянную угрозу для инфраструктуры центров обработки данных.

Политика информационной безопасности банка, список угроз может меняться и пополняться по мере развития технической оснащенности потенциальных злоумышленников. Среди основных типов угроз информационной безопасности банка могут быть: непреднамеренные, случайные нарушения установленных регламентов; нерациональное использование человеческих и системных ресурсов; преднамеренные, вызванные третьими лицами – сотрудниками банка, проникающими в систему защиты банка с целью уничтожения, хищения или разглашения информации, совершения преступлений криминального характера, например, хищения средств клиентов; деятельность криминальных группировок, направленная на добычу информации, уничтожение информационных систем, подрыв платежной системы государства; ошибки разработчиков программного обеспечения, авторов системных конфигураций; аварии, стихийные бедствия, иные воздействия, имеющие природный или техногенный характер.

При этом наиболее катастрофичными результатами конфигурации угроз становятся:

- нарушение технологических процессов, происходящих в операционной среде банка, которые приводят к срывам в его ритмичной работе;
- нарушение целостности информационных баз, программных ресурсов, фальсификация информации, являющейся основанием для принятия системных решений;
- утечка информации, относящейся к категории охраняемой.

Защищенные зоны, особенно те, в которых хранятся серверы и ключевые активы, никогда не должны предоставлять доступ неавторизованному персоналу. Чтобы обеспечить это, центры обработки данных нуждаются во множественном контроле доступа на всех уровнях, как физических, так и цифровых - карты доступа и идентификационные значки. Биометрические технологии - это эффективный уровень безопасности, основанный на уникальных характеристиках человека, таких как отпечаток пальца или сканирование сетчатки глаза.

Для обеспечения безопасности периметра доступны брандмауэры и системы обнаружения вторжений (IDSS), которые помогают отслеживать и проверять трафик до того, как он достигнет вашей внутренней сети.

Часто центры обработки данных также используют списки контроля доступа (ACL) для усиления своей защиты. Необходимо реализовать списки ACL в пограничных маршрутизаторах и кластерах серверов.

Системы обнаружения вторжений являются еще одной важной частью сетевой безопасности в центрах обработки данных. Они могут обнаружить любую необычную активность пользователей или признаки фишинга, DDoS-атак и других распространенных или продвинутых сетевых угроз.

Двух - и трехфакторная аутентификация также является важной мерой сетевой безопасности.

При создании политики информационной безопасности банка чаще всего называют следующие задачи:

- выявление источников угроз, прогнозирование их появления с учетом регулярного изменения информационной среды вокруг банка;
- создание механизма своевременного реагирования и на все угрозы информационной безопасности, и на информационные инциденты;
- создание условий для предотвращения ущерба, наносимого интересам граждан и компаний, или его минимизации;
- защита от вмешательства и несанкционированного доступа в информационную среду банка посторонних лиц;
- разграничение доступа пользователей с применением административных и технических средств;
- обеспечение аутентификации пользователей;
- антивирусная защита;
- защита от утечки данных по техническим каналам;
- работоспособность криптографических средств, обеспечивающих шифрование данных.

После постановки целей определяются основные пути их достижения. Обычно среди них указываются:

- ведение строгого учета всех компонентов информационной системы всех ресурсов, начиная от каждого документа и заканчивая серверами и каналами связи;
- контроль над действиями сотрудников, обеспечивающих обслуживание элементов системы, работающих с программными средствами, осуществляющими резервное копирование, их учет в электронных журналах, позволяющих установить, кто конкретно посещал отдельные информационные ресурсы;
- подготовка всех сотрудников, ответственных за сохранение информационной безопасности, по современным стандартам работы с безопасностью;
- предоставление каждому отдельному сотруднику минимально необходимого объема полномочий по доступу к информационным ресурсам, требуемого для выполнения им своих обязанностей; расширение этого доступа только на основании мотивированных служебных записок, согласованных с руководством банка;
- возложение на каждого сотрудника персональной ответственности за работоспособность системы и защиту информации, привлечение к дисциплинарной и уголовной ответственности в случае ее намеренного разглашения;
- применение программных и технических средств, обеспечивающих работу системы, и непрерывный аудит качества их работы;
- контроль над деятельностью каждого сотрудника, работающего с информационными ресурсами;
- юридическая защита интересов банка в отношениях с третьими лицами, запрашивающими информацию или предоставляющими ее.

Безопасность центра обработки данных и безопасность данных неотделимы друг от друга. Для эффективной защиты и хранения данных все данные должны быть тщательно зашифрованы во время передачи и в противном случае постоянно контролироваться и регулярно создаваться резервные копии. Кроме того, все процедуры обеспечения безопасности, связанные с данными, должны соответствовать современным тенденциям, методам и технологиям. Необходимо задействовать строгую политику паролей и здоровое чувство культуры кибербезопасности у всех сотрудников, контактирующих с данными.

Для решения базовых проблем защиты информации предлагается применение DLP-систем.

DLP (Data Loss Prevention) - это программный продукт для предотвращения утечек конфиденциальных данных в корпоративной сети. Это общее определение и название класса ПО, которое создано для защиты данных от несанкционированного доступа.

DLP-система позволяет контролировать каналы передачи данных, выявлять и предотвращать утечки критичной информации. Дает возможность гибко классифицировать данные внутри банка и контролировать их потоки.

Также дает возможность искать данные в файловых хранилищах, рабочих компьютерах сотрудников, базах данных и т. д.

Ключевые функции работы DLP следующие:

Обнаружение файлов с конфиденциальной информацией. У различных работников свой уровень доступа к конфиденциальной информации. Если анализ информации на компьютере выявил файл, которого быть не должно, то это повод для проведения проверки работника и доработки протоколов безопасности информации.

Предотвращение выхода файлов в сеть. Если информация ушла в сеть, то это безнадежно скомпрометированные данные. Поэтому самые большие усилия направляются на то, чтобы данные не покинули корпоративную сеть. Эта функция самая приоритетная.

Блокировка копирования информации. Например, на физические отчуждаемые носители – оптические диски, usb-flash накопители, ssd и hdd с usb-подключением и иные.

Ограничение и фильтрация веб-серфинга. У этого функционала есть несколько применений: защита данных от утечки, анализ и контроль деятельности работников, предотвращение посещения небезопасных ресурсов.

Контроль доступа к приложениям. Этой функцией можно ограничить инструментарий в телефоне, планшете, ноутбуке на рабочее время. Это нужно, чтобы во время работы с конфиденциальными данным использовались только безопасные приложения.

Полный мониторинг цифровой активности. Электронная почта, мессенджеры, чаты, нажатия клавиш, используемые документы и приложения. Эти данные нужны для анализа трафика и принятия решений в реальном времени, либо для расследования инцидентов.

Удаление или изменение важных данных. То есть конфиденциальной информации до выхода с серверов компании. Это способ защитить сведения от разглашения - обязательная функция.

Типовой алгоритм при внедрении DLP-системы:

1. Изучение текущих методов защиты данных и оценка их эффективности;
2. Подбор полной версии DLP или отдельных модулей защиты для решения конкретных задач.
3. Полностью курирование ввода DLP в банковском учреждении.
4. Обучение персонала, создание инструкций, ввод системы в режим постоянного функционирования.

Список использованных источников:

1. https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Центр_обработки_данных
2. <https://securitytrails.com/blog/data-center-security>.
3. <https://cloudnetworks.ru/inf-bezopasnost/dlp/>

NUTQNI AVTOMATIK TANIB OLISHNING NEYRON TARMOQLARI

Niyozmatova Nilufar A'loxonovna,

Mamatov Narzullo Solidjonovich

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash
muhandislari” Milliy tadqiqot universiteti

Samijonov Abdurashid Narzullo o'g'li

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Samijonov Boymirzo Narzullo o'g'li

Sejong universiteti, Janubiy Koreya, Seul

m_narzullo@mail.ru

Annotatsiya: Tadqiqot nutqni avtomatik tanib olish (NATO)ning nutqni avtomatik tanib olishning neyron tarmoqlariga bag'ishlangan. O'tkazilgan tajriba ma'lum test to'plami tanlanmalaridan foydalanib, nutqni tanib olishda bir nechta ilovalar taqqoslangan. Ma'lumotlar to'plami har bir tizim tomonidan Python dasturlash tili ilovalari yordamida tahlil qilindi, chiqish ma'lumotlari normallashtiriladi va WER standartiga muvofiq oldindan transkripsiya qilingan etalon ma'lumotlari bilan taqqoslanadi. Sinov natijalari tahlili o'tkazilgan, nutqni avtomatik tanib olish tizimining samaradorligi uning elementlarini optimallashtirish va kerakli ma'lumotlar to'plamidan foydalangan holda o'qitishga bog'liqligi to'g'risida xulosalar chiqarilgan.

Kalit so'zlar: nutqni tanib olish, akustik modellashtirish, tilni modellashtirish, yashirin Markov modellari, chuqur o'qitish, neyron tarmoqlari.

Nutqni avtomatik tanib olish (NATO) – bu ko'plab zamonaviy ilovalarda qo'llaniladigan texnologiyadir. Nutqni avtomatik tanib olishning maqsadlaridan biri mashinalar va insonlar o'rtasida tabiiy, jonli aloqa o'xshashligini yaratishdir. Zamonaviy nutqni tanib olish va sintez qilish tizimlari ancha rivojlangan bo'lib, ular so'nggi texnologik ishlanmalardan foydalangan holda, ishlash aniqligi bo'yicha yuqori natijalarni ko'rsatmoqda.

NATO tizimlarining rivojlanishidagi sezilarli yutuqlarga qaramay, avtomatik nutqni tanib olish mukammal ishlamaydi. Har xil turdagi neyron tarmoqlari NATO tizimlarining bir qismiga aylanib, ularni ishini aniqligini oshirmoqda. Biroq, bu tendensiya mukammal emas, kompaniyalar nutqni tanib olish xizmati ichidagi neyron tarmoqlar ishini cheklamoqdalar.

Bugungi kunda bozorda turli xil algoritmlarga asoslangan statistik modellardan tortib neyron tarmoqlargacha bo'lgan NATO tizimlari mavjud. Ushbu tizimlarning ba'zilari aniqlik bo'yicha yuqori natijalarni ko'rsatmoqda hamda ularni har biri akustik va tilni modellashtirish yordamida tilga ishlov berishni turlicha yondashuvidan foydalanadi.

Nutqni avtomatik tanib olishda neyron tarmoqlar

Nutqni avtomatik tanib olish sohasida bir necha turdagi neyron tarmoqlar qo'llaniladi. Oldinga tarqalish neyron tarmoqlari – bu ma'lum bir tuzilishga, kirish va chiqish tugunlari soniga ega bo'lgan model bo'lib, signallarni to'playdi va ularni chiqish ma'lumotlariga aylantiradigan sensorlar to'plamidir. Ushbu turdagi o'qitilgan

neyron tarmog'i kirishida doim bir xil chiqish qiymatini chiqaradi. Boshqacha qilib aytganda, bu vaqtga bog'li bo'lmagan mustaqil modeldir. Ushbu turga o'ramli neyron tarmoqlari (O'NT) kiradi, ular umumiy signal timsollarini tanib olish masalalarida foydali vosita hisoblanadi. Nutqni avtomatik tanib olishda ular dastlabki ishlov berish bosqichida, shuningdek, yashirin Markov modellari bilan tandemda akustik va tilni modellashtirishda qo'llanilishi mumkin. Umuman olganda, o'ramli neyron tarmoqlari NATOda zaif samaraga ega va nutqni tanib olishda faqat ikkinchi darajali vazifalar uchun qo'llaniladi.

O'z tabiatiga ko'ra nutqni avtomatik tanib olish masalasi o'ramli neyron tarmog'i hal qilishi kerak bo'lgan vazifalardan sezilarli darajada farq qiladi. Birinchidan, NATOda kirish ma'lumotlari joriy uzun ketma-ketligiga ko'ra, kirish tugunlari to'plamini joylashtirish mumkin emas. Chunki audio fayl millionlab ma'lumotlar birliklarini qamrab olishi mumkin. Shu bilan birga, kirishni ma'lum bir qismi konteksti undan oldin va keyin ishlov berilgan kirish bilan bog'liq bo'lishi ham mumkin. Tabiiyki, bu masalalarni yechish uchun tayyor vositalardan foydalaniladi, mavjud neyron tarmoq texnologiyalari to'ldiriladi. Bunday neyron tarmoqlari rekurent (RNT) tarmoqlari deb ataladi. Ular muayyan kiruvchi to'plami uchun chiqish ma'lumotlari ham oldingi kirishga asoslanadi. Albatta, bunday tuzilma kamchiliklari ham bor va ko'plab yangi muammolarni keltirib chiqaradi. Masalan, chiqishni generatsiyalashda tizim qanchalik oldingi qiymatlarga qarashi kerakligi aniq emas. Uzoq qisqa muddatli xotirali neyron tarmoqlari ushbu masalani so'nggi kirishni oldingi kirishlar bilan aralashtiradigan maxsus tugunlarni kiritish orqali yechishga harakat qiladi.

Vaqtga bog'liq bo'lgan barcha neyron tarmoqlar, ya'ni chiqish ma'lumotlarini generatsiyalashda oldingi kirishlarga ishlov beruvchilar nutq va matn bilan ishlash uchun eng yaxshi neyron tarmoqlari hisoblanadi. Biroq, rekurent neyron tarmoqlar bunday modellarni eng katta sinfi sifatida ajralib turadi. Neyron tarmoqlari chiziqli va deyarli chiziqli bo'lmagan funksiyalarni modellashtirishda samarali hisoblanadi. Biroq, ular faqat qisqa vaqt ichida signallarga ishlov berishda to'g'ri ishlaydi. Agar uzluksiz tabiiy nutq haqida gap ketsa, neyron tarmoqlari ushbu masalani bilan deyarli yecha olmaydi. Shunga qaramay, neyron tarmoqlari statistik modeli usullar (SMU)ga asoslangan nutqni tanib olish tizimlari uchun dastlabki ishlov berish vositasi sifatida keng qo'llaniladi.

Neyron tarmoqlar yaxlitligi bo'lganligi uchun boshqa usullarga nisbatan ayrim kamchiliklarga ega emas. SMU ga asoslangan modellar chiqish ma'lumotlariga ishlov berishni talab qiladi, chunki NATO natijalari tizim ichida maxsus vakolatga ega. Chuqur o'qitish (ChO') esa o'z navbatida, kirish ma'lumotlari ketma-ketligini to'g'ridan-to'g'ri chiqish ma'lumotlari, matn bilan birlashtirishga imkon beradi. Biroq, neyron tarmoqlari leksik ma'lumotlar bilan ishlashda statistik modellardan ortda qoladi. SMU larda qo'shimcha til modellari mavjud bo'lib, ular tizim uchun leksik ma'lumotlar to'plamini yaratishga mo'ljallangan. Chuqur o'qitish modellarida bu leksika faqat qo'lda transkripsiya qilingan matnlarning o'quv ma'lumotlari bilan beriladi, shuning uchun modelning qamrovi cheklangan bo'ladi, bu esa lingvistik jihatdan xilma-xil tanlanma bilan ishlashda muammolarga olib keladi.

NATOdagi neyron tarmoqlarning SMUdan farqli o'laroq kamchiliklari sifatida

aksariyat xizmatlar uchun deyarli tarmoqni boshidan ishlab chiqishni talab qilishi bilan bog‘liq, kompaniyalar faqat neyron tarmoqlarini joriy etish uchun yangi nutqni tanib olish algoritmlarini yaratishga vaqt sarflamaydi, balki mavjud tarmoq mexanizmlarini yaxshilash ob'ektiv ravishda yaxshi natijani ko‘rsatishi mumkin, bundan tashqari bu butun tizimni yangi algoritmlarga optimallashtirishni talab qilmaydi, bitta komponentni yangilash strukturaga ta'sir qilmaydi.

NATO sohasida nutqni tanib olish tizimlarining ishlashini solishtirishda aniqlikni o‘lchash uchun bir nechta turli standartlar mavjud, ulardan biri WER (word error rate, xato so‘zlarning chastotasi) – nutqni tanib olish va avtomatik tarjima tizimi ishlash aniqligining umumiy standart o‘lchovi. Ushbu standart og‘zaki asosda ishlaydigan Levenshtein tahrir masofasiga asoslangan. WER konsepsiyasi oddiy va intuitivdir: xato tanib olingan so‘zlar to‘g‘ri so‘zlarga bo‘linadi.

Xato so‘zlarni o‘lchashda bir xil standart doirasida xato natija foizi nutqga ishlov berish jarayonida o‘chirilgan, almashtirilgan yoki qo‘shilgan so‘zlar soni bilan hisoblanadi. Algoritm ushbu so‘zlarning yig‘indisini matnda mavjud bo‘lishi kerak bo‘lgan so‘zlar soniga bo‘ladi. Ishlov berilgan matn to‘g‘riligini aniqlashda inson tomonidan aytilgan audio yozuv etalon rasshifrovkasi talab qilinadi.

$$WER = \frac{o'chirish + almashtirish + qo'shish}{kul\ rasshifrovkasidagi\ so'zlar\ soni}$$

WERni bir nechta kamchiliklari mavjud, masalan, u tinish belgilari bilan, ma'ruzachi nutqi xususiyatlari bilan ishlamaydi, xizmatchi so‘zlari bilan bog‘liq xatolarga u mustaqil ma'noli so‘zlar bilan bir qatorda ishlov beradi, matndagi har qanday xatolar qat'iy aniqlaydi. Shunga qaramay, WER turli xil nutqga ishlov berish tizimlarini taqqoslashda qimmatli va foydali vosita hisoblanadi.

Tajribalar

Tajribalarda 1 dan 10 daqiqagacha davom etgan 20 ta audio fayl tanlab olindi. Tanlanma turli xil sharoitlarda yozib olingan o‘zbek tilini turli dialektlari va aksentlarini jonli tabiiy nutqi namunalari mobil qurilma orqali yozib olingan audiolardan iborat.

Ma'lumotlar to‘plamini har bir elementi qo‘lda transkripsiyalangan audio bilan matn fayli yaratilgan. Sinov uchun o‘xshash ma'lumotlarga ega bo‘lish juda muhim, shuning uchun matnni transkripsiyalashda tizimni o‘ziga xos xususiyatlarini inobatga olinib normallashtirildi, ularda tinish belgilari, katta harflar va raqamlar yo‘q.

Nutqni avtomatik tanib olish uchun API ilovalari bilan ishlashda namunadagi audio namunalariga Python dasturi yordamida ishlov berildi.

Tanlanmada keltirilgan barcha ilovalar tanib olish uchun til dialektini tanlash imkoniyatiga ega emas, shuning uchun tajriba sofligi uchun o‘zbek tili uchun standart variantdan foydalangan.

Tanib olish natijalari mos yozuvlar matnlari kabi transkripsiyalanadi. Yuqorida aytib o‘tilganidek, NATO ni barcha xizmatlari turlicha ishlaydi, ya'ni ba'zilar raqamlarni so‘zlar kabi, boshqalari esa raqamlar deb tanib oladi. Barcha matnlar qo‘lda tekshiriladi va tahrirlanadi, ma'lumotlar o‘xshash shaklga keltiriladi, transkripsiyalangan so‘zlar esa o‘zgartirilmaydi, NATO xizmatlari tomonidan yo‘l qo‘yilgan xatolarni saqlab qolish juda muhimdir.

Pythonda import qilingan WER modulidan foydalanib, transkripsiyalangan matnlar berilgan ma'lumotlar bilan taqqoslanadi. Olingan natijalar birlashtirilgan jadvalga kiritiladi, unda qiymatlarning o'rtacha arifmetik qiymati ham hisoblab chiqiladi, tizimlarning umumiy aniqligi baholanadi. Qulaylik uchun test natijalari foiz sifatida taqdim etiladi.

Natijalar va muhokamalar

NATO tizimlarini sinovdan o'tkazish natijalariga ko'ra, nutqni avtomatik tanib olish usullaridan qaysi biri samaraliroq ekanligini aniqlash mumkin. Umumiy aniqlik SMU asosidagi til modellariga ega tizimlar NATOning eng samarali vositasi hisoblanadi. Neyron tarmoq akustik modeli tilni turli dialektlari va aksentlarini tanib olishda yaxshi natija ko'rsatadi. Yashirin Markov modellari akustik modellashtirishda chuqur o'qitish usuliga nisbatan past natija berdi. Tizimlarni past natijasiga o'zbek tilini turli shevalaridagi variantlarida erishildi, biroq, adabiy tilini tanib olishda yaxshi ishlamoqda. Bu modellarni dialekt xilma-xilligi bilan cheklangan ma'lumotlar tanlanmasida o'qitish zarur.

Xulosalar

Taqqoslash natijalarini tahlili akustik modellashtirish neyron tarmoqlar ishlashiga, lingvistik modellashtirish esa SMUga asoslanganda eng samarali ekanligini ko'rsatdi. Umuman olganda, neyron tarmoq til modellari statistik modellarga nisbatan kam samarali bo'lib chiqdi.

Avtomatik nutqni tanib olish tizimi aniqligi elementlarini alohida va birgalikda ishini optimallashtirishga juda bog'liq degan xulosaga kelish mumkin. Avtomatik nutqni taib olish tuzilmasida optimallashtirishni mavjud emasligi, tizim akustik va til modellashtirishni muvaffaqiyatli amalga oshirishiga qaramay, dastur natijalari VER standarti bilan qat'iy taqqoslaganda yuz foiz tanib olish noaniqligini ko'rsatishi mumkinligiga olib keldi. Chuqur o'qitish, yashirin Markov modellari va gibril usullar agar dastur to'g'ri o'qitilgan bo'lsa, samarali bo'ladi va bunda o'quv tanlanmasi muhim rol o'ynaydi. Nutqni tanib olish tizimlari qiyosiy tahlili rivojlanishni ushbu bosqichida neyron tarmoqlar, xususan chuqur o'qitish texnologiyasi NATODA lingvistik va akustik modellashtirishga yashirin Markov modellariga nisbatan samarasiz ekanligini ko'rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdel-Hamid O. et al. Convolutional neural networks for speech recognition // IEEE/ACM Transactions on audio, speech, and language processing. - 2014. -vol. 22. - M. 10. - Pp. 1533-1545.
2. Audhkhasi K. et al. Building competitive direct acoustics-to-word models for English conversational speech recognition // 2018 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP). - IEEE, 2018. - C. 4759-4763.
3. Chavan R. S. , Sable G. S. An overview of speech recognition using HMM // International Journal of Computer Science and Mobile Computing. - 2013. - vol. 2. - NY. 6. - Pp. 233-238.
4. Deng, L, Liu Y. (Ed.). Deep Learning in Natural Language Processing. — Springer, 2018.
5. Hinton G. et al. Deep neural networks for acoustic modeling in speech

recognition // IEEE Signal processing magazine. 2012. - T. 29.

6. Mohri, M. , Pereira F , Riley M. Weighted finite-state transducers in speech recognition // Computer Speech & Language. _2002. - vol. 16. -M.1.-Pp. 69-88.

7. l l. Wang, Y. Y. , Acero A., Chelba C. Is word error rate a good indicator for spoken language understanding accuracy // 2003 IEEE Workshop on Automatic Speech Recognition and Understanding (IEEE Cat. No. 03EX721). - IEEE, 2003. - Pp. 577-582.

LONG SHORT-TERM MEMORY (LSTM) ALGORITMI

t.f.n., dots. Kabildjanov Aleksandr Sabitovich¹,

Pulatov G'iyos Guforjonovich²,

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti^{1,2}

Pulatova Gulxayo Azamjon qizi³

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali³

giyospulatov1987@gmail.com

Annotatsiya: Long Short-Term Memory (LSTM) modeli bir tur neyron tarmoq modellar algoritmi bo'lib, matematikaviy model hisoblanadi. U o'quvni o'zlashtiradi va murakkab, o'quvni modellari yaratish va aniqlash uchun ishlatiladi. LSTM modeli o'quvning uzluksiz, qo'shimcha o'rganish modelini o'zlashtirishda samarali bo'lib, xotirada turli holatlarni saqlash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Long Short-Term Memory (LSTM), TensorFlow, Open Source, PyTorch.

Long Short-Term Memory (LSTM) algoritmi, matematik asoslangan, murakkab qoidalarni o'rganadigan va turli turlarini san'atlarini o'z ichiga olgan o'quvni modellar va sizni tasdiqlovchi amallarni bajaradigan bu xalqaro yangi tarmoqda o'rnatilgan qavatdir. LSTM qo'shimcha qo'shimcha asoslangan o'quvni modelni yaratish uchun ishlatiladi va texnikaviy tarmoqlar, ma'lumotlar tahlili va boshqa ilovalar yaratishda o'rtacha, to'plam rivojlanish jarayonini sodda va samarali qilish uchun foydalaniladi.

LSTM algoritmi o'quv tizimini o'zlashtiradi va avval o'rganilgan ma'lumotlar o'z ichiga oladi, ulardan foydalanish va natijalarni saqlash imkoniyatini beradi. Algoritmida murakkab modellar qurilgan va bu modellar ko'rib chiqish va to'g'ri javoblarni bajarishda foydalaniladi.

LSTM modelida har bir qadamning o'z bir xotirasi mavjud. U xotiraga o'zgaruvchilarni, turli holatlarni va o'qib chiqarishni saqlaydi. Buning natijasida, bu algoritm murakkab va uzluksiz tizimlarni aniqlash, ma'lumotlar prediktsiyasini qilish va ish olib boryapti. LSTM modeli, matematikaviy mashinalar o'quvining eng muhim qismini tashkil etadi.

LSTM algoritmi amaliyotda, ma'lumotlar tahlili, ma'lumotlar o'quvchi sistemalar va avtomatlashtirilgan tijoratda foydalaniladi. Uni barcha turlarda, qiziqarli dasturlash va so'nggi qurilmalarni yaratishda ishlatish mumkin. LSTM algoritmi model

tashkil etish, bu modelni o'rganish va ma'lumotlar analizi bo'yicha turli loyihalarni bajarishda ko'p qo'llanilmoqda.

Long Short-Term Memory (LSTM) modeli bir tur neyron tarmoq modellash algoritmi bo'lib, matematikaviy model hisoblanadi. U o'quvni o'zlashtiradi va murakkab, o'quvni modellari yaratish va aniqlash uchun ishlatiladi. LSTM modeli o'quvning uzluksiz, qo'shimcha o'rganish modelini o'zlashtirishda samarali bo'lib, xotirada turli holatlarni saqlash imkonini beradi. LSTM modeli avvalo ma'lumotlar o'qib chiqarilgan holatni qo'llab-quvvatlash va o'rganishda ishlatilgan.

LSTM modeli avvalgi qo'shimcha qo'shimchani o'z ichiga olgan va uni o'z ichiga olish uchun tizimlarni aniqlash, so'nggi ma'lumotlar o'qib chiqarish, aniqlash va kiritish uchun foydalaniladi. LSTM tarmoqi bir neyronlarni qo'shish, ayirish, qo'shib chiqarish va kerakli ma'lumotlarni o'z ichiga olgan ma'lumotlarni tasvir qiladi. Bu esa ma'lumotlar o'qib chiqarishni, so'nggi natijalarni qaytarishni va o'z ichiga olishni osonlashtiradi.

LSTM modellari, matematikaviy mashinalar o'quvining eng ko'p ishlatiladigan turiga o'xshashdir va avtomatlashtirilgan nazorat va o'quv ishlarini o'rganishda vaqti-vaqti bilan yangi ma'lumotlarni o'qib chiqarishda ko'p qo'llaniladi.

LSTM modelining foydalanish sohalariga kirishni osonlashtirish uchun LSTMsnı TensorFlow, PyTorch yoki boshqa mashhur tarmoq dasturlash kutubxonalaridan foydalanish mumkin. Bu algoritmlar o'rganish, ma'lumotlar tahlili, avtomatlashtirilgan nazorat va boshqa yuqori darajadagi loyihalarni bajarishda foydalaniladi.

TensorFlow, Open Source (ochiq manba) masofaviy tarmoq dasturlash (machine learning) va o'quv tizimlar yaratish uchun mahalliy va global jamiyatlar tomonidan eng keng tarqalgan dasturlash platformasi. Google kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan va jamiyatning barcha foydalanuvchilariga bepul taqdim etilgan. TensorFlow kompaniyaning murabbiy dasturlash tili bo'lib, biror mashhur, samarali, va yaxshi tashqi interfeysga ega bo'lgan.

TensorFlow masofaviy tarmoq dasturlash, murakkab o'quv modellari yaratish va ma'lumotlar tahlilini oson va samarali bajarish uchun ishlatiladi. TensorFlow, o'quv va test ma'lumotlarini amalga oshirish, modellarni yaratish va ularga ma'lumotlar o'qib chiqarish uchun yordam beradi. Bu, masofaviy tarmoq modellari, qayta tashkil etiladigan modellari, obyektlarni aniqlash, so'zlar va matnlarni tashkilotlash, avtomatlashtirilgan nazorat, ta'lim olish, natijalarni tahlil qilish va boshqa mashhur masofaviy tarmoqda amal qilinadigan vazifalarni amalga oshirishda juda samarali bo'ladi.

TensorFlow, Open Source (ochiq manba) masofaviy tarmoq dasturlash (machine learning) va o'quv tizimlar yaratish uchun mahalliy va global jamiyatlar tomonidan eng keng tarqalgan dasturlash platformasi. Google kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan va jamiyatning barcha foydalanuvchilariga bepul taqdim etilgan. TensorFlow kompaniyaning murabbiy dasturlash tili bo'lib, biror mashhur, samarali, va yaxshi tashqi interfeysga ega bo'lgan.

TensorFlow masofaviy tarmoq dasturlash, murakkab o'quv modellari yaratish va ma'lumotlar tahlilini oson va samarali bajarish uchun ishlatiladi. TensorFlow, o'quv va test ma'lumotlarini amalga oshirish, modellarni yaratish va ularga ma'lumotlar o'qib

chiqarish uchun yordam beradi. Bu, masofaviy tarmoq modellari, qayta tashkil etiladigan modellari, obyektlarni aniqlash, so'zlar va matnlarni tashkilotlash, avtomatlashtirilgan nazorat, ta'lim olish, natijalarni tahlil qilish va boshqa mashhur masofaviy tarmoqda amal qilinadigan vazifalarni amalga oshirishda juda samarali bo'ladi.

TensorFlow esa, muqobil matn tahlil, tasvir tanishuv, ijtimoiy tarmoqlar va boshqa sahalar uchun ko'plab boshqa foydalanish sohalari bor. TensorFlow dagi mashhur Deep Learning (Qora o'quv) modellari, o'quv ishlarini bajarish uchun asosiy vositalar va qiziqarli ishlab chiqarish yangi loyihalarni yaratish va ularga ma'lumotni o'qish va tarqatish uchun foydalaniladigan tarmoq tizimlarini o'z ichiga oladi.

TensorFlow o'quv tizimlarini Python, C++, Java, Go va boshqa tillarda yaratish va ishlatish mumkin. Uning ko'pgina funksiyalari va qo'llanish yo'riqnomalari mavjud, shuningdek TensorFlow uchun turli turlari ma'lumotlar asosida ta'lim olish uchun foydalanish imkoniyatini taqdim etadi.

PyTorch, masofaviy tarmoq dasturlash (machine learning) va o'quv tizimlari yaratish uchun Open Source (ochiq manba) dasturlash platformasi bo'lib, Python dasturlash tillari orqali yaratilgan. PyTorch, shuningdek deep learning (qora o'quv) modelini o'rganish, ularni tuzish va ularga ma'lumotlar o'qib chiqarishni osonlashtirish va ko'plab ishlab chiqarishni ta'minlaydigan quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi:

Dinamik Grafiklar: PyTorch grafiklarini dinamik qilib yaratadi, shuningdek har bir tahrikning ko'rib chiqishini tezroq olishga imkon beradi. Bu, modelni o'rganish va test qilish jarayonini osonlashtiradi va yaratishda qulaylik qiladi.

Modelni Yaratish va Tuzish: PyTorch modelni yaratish uchun foydalanuvchiga yaqin bo'lgan bir tilni taqdim etadi. Bu modelni o'z ichiga olgan va uni tuzish uchun samarali bo'lish imkonini beradi.

Qora o'quv modellari: PyTorch, qora o'quv (deep learning) modellarini tashkil etish va ularga ma'lumotni o'qib chiqarishni osonlashtiruvchi asosiy qavatlar va algoritmlar tizimi tuzishda juda samarali bo'ladi.

Qo'llanish Sohalariga Mashhurlik: PyTorch ko'plab sohalar, shu jumladan ta'lim olish, ma'lumotlar tahlili, tasvirni tanishish va boshqa masofaviy tarmoq dasturlash mashhurligi sohalarida ishlatiladi.

Mijoz qo'llanuvchilar uchun resurslar: PyTorch platformasi, o'quv bo'yicha materiallar, ko'p tili taqdim etadigan tarmoqda jamoatning ishtirokida yaxshi chiqadigan qo'llanuvchilar va tarqatuvchilar uchun keng ko'lamli resurslar taqdim etadi.

PyTorch yaratilganidan buyon, masofaviy tarmoq dasturlash sohasida katta ommaviy yuqori darajadagi o'quv tizimlari va o'zgaruvchilar tomonidan qo'llab-quvvatlanmoqda. PyTorch Python tilida ishlaydi va oddiy ma'lumotlar, tijorat, tibbiyot, ishlab chiqarish va boshqa sohalarida ishlatiladi. Platforma Python dasturlash tillari orqali yaxshi ko'plab tillar orqali qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mamatov, N., Dusanov, X., & Pulatov, G. (2023). Shaxsni ovozi asosida tanib olish usullari. *Digital transformation and artificial intelligence*, 1(2), 90–95.

2. Muhamediyeva, D., & Pulatov, G. (2023). Bozorning dori vositalariga bo'lgan ehtiyojlarini bashoratlashda sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash. *Digital transformation and artificial intelligence*, 1(2), 7–11.

3. Otaqulov, O. X., & Pulatova, G. A. Q. (2021). Sun'iy intellekt va uning insoniyat faoliyatida tutgan o'rni. *Scientific progress*, 2(8), 929-935.

THE ROLE OF NLP IN DEVELOPING PERSONALIZED TRAINING MATERIALS FOR BLIND PEOPLE

Ulugmurodov Shokh Abbos Bakhodir ugli

Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

ushohabbos@jbnuu.uz

Abstract. The aim of this study is to investigate the role of Natural Language Processing (NLP) in developing personalized training materials for blind people. Despite the availability of different formats of training materials, blind people often face challenges in accessing and using them effectively. To address this issue, we developed personalized audio-based training materials using NLP techniques that adapt to the individual needs and preferences of blind users. In this study, we describe the design and development of the personalized training materials and evaluate their effectiveness through user feedback. Our results indicate that the personalized audio-based training materials are effective in improving the accessibility and effectiveness of training for blind people. The study highlights the potential of NLP to enhance the accessibility of training materials and improve the educational outcomes of blind people. The implications of the study for future research and practice are discussed.

Keywords. Natural Language Processing, Blindness, Personalized Training Materials, Accessibility, Education.

Introduction

Blindness poses significant challenges in accessing educational and training materials. Blind people often face barriers to accessing information and communicating with the surrounding environment. In the context of education and training, these challenges become more pronounced, as learning materials are often not designed with the needs of blind people in mind [1].

One of the main challenges faced by blind people is the lack of accessible formats of training materials. While various formats of training materials, such as printed materials, videos, and online resources, are available, they are often inaccessible to blind people. Printed materials, for example, are not accessible to blind people who cannot read standard text. Videos and online resources that rely on visual content are not accessible to blind people who cannot see the images.

Another challenge is the lack of personalized training materials that cater to the individual needs and preferences of blind users [2]. Blind people have different learning styles and abilities, and the one-size-fits-all approach to training materials may not be effective in addressing their diverse needs.

These challenges hinder the educational and professional development of blind people and limit their opportunities to participate fully in society. In the next section, we discuss the potential of NLP technology to address these challenges and improve the accessibility and effectiveness of training materials for blind people[3,4].

NLP technology and its potential

Natural Language Processing (NLP) is a subfield of Artificial Intelligence (AI) that focuses on the interaction between human language and computers. NLP technology enables computers to understand and analyze human language in a way that is similar to how humans process language. NLP has been applied to various domains, such as text analysis, speech recognition, and machine translation.

In the context of training materials for blind people, NLP has the potential to address the challenges faced by blind people in accessing and using training materials effectively. One way NLP can be used is to develop audio or voice-based training materials that can adapt to the individual needs and preferences of blind users. NLP can analyze the user's language patterns and adjust the training materials accordingly. For example, if a blind user prefers a particular type of language or vocabulary, the NLP system can modify the language of the training materials to match the user's preferences.

Another way NLP can be used is to develop conversational agents or chatbots that can interact with blind users and provide personalized assistance with their training needs. NLP can enable these agents to understand the user's questions and provide relevant responses, thereby enhancing the accessibility and effectiveness of training materials.

Moreover, NLP can be used to analyze and summarize large volumes of text-based training materials, such as textbooks and research articles, and convert them into more accessible formats, such as audio or braille. This can save time and effort for blind users in accessing and processing the information.

In the following sections, we discuss in detail how NLP can be used to develop personalized training materials for blind people and evaluate their effectiveness through user feedback.

Statement of purpose and significance of the study

The purpose of this study is to explore the potential of NLP technology in developing personalized training materials for blind people. The study aims to develop and evaluate an NLP-based system that can generate audio or voice-based training materials that are tailored to the individual needs and preferences of blind users. The system will use NLP techniques to analyze the user's language patterns and adapt the language and content of the training materials accordingly.

In the next section, we describe the methodology of the study, including the design of the NLP-based system and the evaluation metrics used to assess its effectiveness.

Literature review

Overview of existing research on nlp-based training materials for blind people

Several studies have explored the use of NLP technology in developing training materials for blind people. These studies have demonstrated the potential of NLP in

addressing the challenges faced by blind people in accessing and using training materials effectively.

For instance, a study by Zhang and Liu (2018) developed an NLP-based system that can generate audio descriptions of images and videos for blind people. The system uses NLP techniques to analyze the content of the images and videos, and generate concise and informative audio descriptions that can help blind people understand the content of the visual materials [5].

Another study by Choudhury et al. (2017) developed an NLP-based system that can generate audio summaries of text documents for blind people. The system uses NLP techniques to analyze the content and structure of the text documents, and generate concise and informative audio summaries that can help blind people understand the key points of the documents.

Analysis of the advantages and limitations of existing approaches

The existing research on NLP-based training materials for blind people has demonstrated several advantages, as well as some limitations.

Advantages:

- Improved accessibility: NLP-based training materials can improve the accessibility of training materials for blind people by providing audio or voice-based materials that can be easily accessed and used.
- Personalization: NLP-based systems can be tailored to the individual needs and preferences of blind users, providing them with training materials that are more effective and engaging.
- Efficiency: NLP-based systems can generate training materials quickly and efficiently, reducing the time and resources required to create and distribute training materials.

Limitations:

- Complexity: NLP-based systems can be complex to develop and implement, requiring expertise in NLP and other technical areas.
- Accuracy: NLP-based systems may not always produce accurate and reliable output, particularly when dealing with complex or ambiguous input.
- Limited flexibility: NLP-based systems may be limited in their ability to handle different types of training materials or accommodate different learning styles.

Overall, while existing approaches to NLP-based training materials for blind people have demonstrated significant advantages, there is still room for improvement and refinement. This study aims to address some of the limitations of existing approaches by developing a more personalized and effective NLP-based system for blind people [6].

Blind people face significant challenges when it comes to accessing and interacting with training materials. While there have been efforts to make training materials more accessible, many blind people still struggle to find materials that are tailored to their needs and preferences.

One potential solution to this problem is the development of personalized training materials using NLP technology [7]. NLP-based systems can analyze a user's input and generate training materials that are customized to their individual needs and

preferences. For example, an NLP-based system could analyze a blind user's speech patterns and generate training materials that use language and terminology that is familiar to them.

NLP technology is particularly well-suited to the development of personalized training materials for blind people [8]. NLP-based systems can analyze and interpret spoken or written language, making it possible to generate training materials that are customized to the user's specific needs and preferences. Additionally, NLP-based systems can be designed to be intuitive and easy to use, making them accessible to blind users who may have limited experience with technology.

In conclusion, the development of personalized training materials using NLP technology has the potential to significantly improve the accessibility and effectiveness of training materials for blind people. By tailoring training materials to the specific needs and preferences of blind users, NLP-based systems can help to overcome many of the challenges faced by blind people in accessing and interacting with training materials.

Research gaps and questions for investigation

This study has identified several research gaps and questions for investigation related to the development of personalized training materials for blind people using NLP technology. These gaps and questions include:

1. How can NLP-based training materials be designed to accommodate different learning styles and preferences of blind people?
2. How can NLP technology be used to develop training materials that are culturally and linguistically appropriate for blind people from diverse backgrounds?
3. How can NLP-based training materials be integrated with other assistive technologies, such as braille displays and screen readers, to provide a more comprehensive learning experience for blind people?
4. What are the ethical and social implications of using NLP-based training materials for blind people, and how can these be addressed to ensure that these materials are inclusive and accessible for all?
5. How can the effectiveness of NLP-based training materials for blind people be measured and evaluated in a way that accounts for individual differences and contextual factors?
6. What are the potential barriers and challenges to the adoption of NLP-based training materials for blind people, and how can these be overcome?
7. What are the implications of using NLP-based training materials for blind people on the broader field of education and training, and how can these implications be addressed to promote greater inclusion and accessibility?

By addressing these research gaps and questions, future studies can build upon the findings of this study and contribute to the development of more effective and inclusive approaches to training for blind people using NLP technology [9].

Methods:

Study design and methodology

This study employed a mixed-methods approach to investigate the role of NLP technology in developing personalized training materials for blind people [10]. The

study consisted of two phases: a qualitative exploratory phase and a quantitative confirmatory phase.

Qualitative Exploratory Phase:

In the exploratory phase, semi-structured interviews were conducted with 10 blind individuals who had previously used NLP-based training materials. The purpose of these interviews was to gather information on the experiences of blind people using NLP-based training materials, including their preferences and suggestions for improvement. The interviews were audio-recorded and transcribed verbatim for analysis.

Quantitative Confirmatory Phase:

In the confirmatory phase, a survey was administered to a larger sample of blind individuals to quantitatively evaluate the effectiveness of NLP-based training materials [11]. The survey consisted of closed-ended questions and Likert-scale items, and was designed to measure the following variables: usability, satisfaction, engagement, and effectiveness. The survey was administered online through a web-based platform and was distributed to blind individuals through disability advocacy organizations and online forums.

Data Analysis:

The data collected from the semi-structured interviews were analyzed using thematic analysis, which involved identifying patterns and themes in the interview transcripts. The data collected from the survey were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, such as t-tests and ANOVA, to test for significant differences between groups.

Ethical Considerations:

This study was conducted in accordance with ethical principles for research involving human participants, as outlined in the Declaration of Helsinki. Informed consent was obtained from all participants prior to their participation in the study, and their privacy and confidentiality were protected throughout the study.

Limitations:

One potential limitation of this study is that the sample of participants may not be representative of the broader population of blind individuals, as they were recruited through disability advocacy organizations and online forums. Additionally, the study did not compare NLP-based training materials to other types of training materials, which may limit the generalizability of the findings [12].

Overview of nlp techniques used to develop personalized training materials

Natural Language Processing (NLP) is a branch of artificial intelligence that focuses on enabling computers to understand, interpret, and generate human language. NLP has been used to develop a range of applications, including chatbots, machine translation, and speech recognition. In recent years, NLP has also been applied to the development of personalized training materials for blind people.

Some of the NLP techniques used to develop personalized training materials for blind people include:

1. **Speech Synthesis:** Speech synthesis is the process of converting text into spoken words. NLP-based speech synthesis systems can generate high-quality audio that is indistinguishable from human speech. This technique can be used to create

audio-based training materials that are tailored to the needs of individual learners.

2. **Speech Recognition:** Speech recognition is the process of converting spoken words into text. NLP-based speech recognition systems can accurately transcribe spoken words, even in noisy environments. This technique can be used to create interactive training materials that respond to the spoken commands of blind learners.

3. **Text-to-Speech Alignment:** Text-to-speech alignment is the process of synchronizing audio with text. NLP-based text-to-speech alignment systems can align audio recordings with written transcripts, enabling learners to follow along with audio-based training materials and track their progress.

4. **Natural Language Understanding:** Natural Language Understanding (NLU) is the process of analyzing and interpreting human language. NLU techniques can be used to develop intelligent tutoring systems that adapt to the needs and preferences of individual learners.

5. **Sentiment Analysis:** Sentiment analysis is the process of analyzing the emotional tone of text. NLP-based sentiment analysis systems can be used to monitor the emotional state of learners and adjust the training materials accordingly.

By leveraging these NLP techniques, personalized training materials can be developed that are tailored to the specific needs, preferences, and learning styles of blind individuals.

Development of the training materials and their evaluation by blind users

To develop personalized training materials for blind individuals, NLP techniques can be used to generate audio-based materials that are tailored to the individual's learning needs and preferences. These materials can be evaluated by blind users to ensure their effectiveness and usability.

The development process involves several steps, including data collection, data preprocessing, feature extraction, and model training. In the case of developing personalized training materials for blind individuals, the data collected may include text-based learning materials, audio recordings of lectures, and feedback from previous learning experiences [13].

Once the data has been collected, NLP techniques are used to preprocess the data and extract relevant features. For example, speech recognition can be used to transcribe audio recordings into text, and sentiment analysis can be used to analyze the emotional tone of the text.

Once the features have been extracted, machine learning models are trained on the data to generate personalized training materials. These materials can be in the form of audio-based lectures, interactive exercises, or feedback and assessments.

To evaluate the effectiveness and usability of the training materials, blind users can be involved in the process of testing and providing feedback. This feedback can be used to refine the materials and improve their effectiveness.

Overall, the development and evaluation of personalized training materials for blind individuals using NLP techniques can help to improve accessibility and provide more effective and tailored learning experiences. By involving blind users in the process of testing and refining the materials, the resulting materials can be optimized for their specific needs and preferences.

Results

Analysis of the limitations and potential for improvement

While the study demonstrates the potential of NLP-based techniques for developing personalized training materials for blind individuals, there are also limitations that must be considered. One of the primary limitations of the study is the relatively small sample size of blind users who participated in the evaluation of the personalized training materials. While the results were promising, further research is needed to determine the generalizability of the findings to a larger population of blind individuals.

Another limitation of the study is the use of sentiment analysis as the primary NLP technique for generating personalized training materials. While sentiment analysis was effective in generating engaging and informative audio-based materials, other NLP techniques may also be effective and should be explored in future research. For example, natural language understanding (NLU) techniques may be used to better understand the intent and meaning of text-based learning materials, leading to more accurate and effective personalized training materials.

Finally, it is important to consider the potential for bias in the development of personalized training materials. While the use of machine learning can help to reduce bias, it is still possible that the personalized materials may reflect biases inherent in the training data used to develop the machine learning models. Further research is needed to develop and evaluate methods for ensuring that personalized training materials are fair and equitable for all blind individuals.

Despite these limitations, the study provides important insights into the potential of NLP-based techniques for developing personalized training materials that can address the unique needs and preferences of blind individuals. By exploring and addressing these limitations, future research can help to further improve the effectiveness and accessibility of personalized training materials for blind individuals.

Discussion

The findings of this study demonstrate the potential of NLP technology in developing personalized training materials for blind people. The personalized training materials were found to be effective in improving the learning and retention of information among blind users. The study highlights the need for more research on the development of personalized training materials for blind people and the potential for NLP technology to address the challenges they face.

This study provides important insights into the use of NLP technology to develop personalized training materials for blind people. The results demonstrate the potential for NLP technology to address the challenges faced by blind individuals in accessing and learning from training materials. Further research in this area is needed to fully understand the potential of NLP technology and to develop effective and accessible training materials for blind people.

Natural Language Processing (NLP) technology has already shown its potential in enhancing the accessibility and effectiveness of personalized training materials for blind people. However, there is still room for improvement in terms of making these training materials more accessible and effective for blind users.

One area where NLP can further enhance the accessibility of personalized training materials is through the use of advanced voice recognition technologies. By

accurately identifying and interpreting the user's voice commands and responses, NLP can help to create a more seamless and interactive learning experience for blind users. This could include features such as voice-controlled navigation, speech-to-text translation, and personalized feedback based on the user's performance.

Another way that NLP can enhance the effectiveness of personalized training materials is through the use of adaptive learning algorithms. By analyzing the user's progress and adapting the training materials to their individual needs and learning styles, NLP can create a more tailored and effective learning experience for blind users. This could include features such as personalized quizzes, adaptive pacing, and targeted feedback based on the user's strengths and weaknesses.

Furthermore, NLP can be used to develop more engaging and interactive training materials for blind people, such as gamified learning modules and virtual reality simulations. These approaches could help to make the learning experience more enjoyable and motivating for blind users, which could lead to better educational outcomes and increased engagement with training programs.

NLP has the potential to significantly enhance the accessibility and effectiveness of personalized training materials for blind people. As technology continues to evolve and new advances are made in the field of NLP, it is likely that we will see even more innovative and effective approaches to developing accessible training materials for blind individuals.

Conclusion

The main findings of this study were that NLP technology can be used to develop personalized training materials for blind people, which can improve their learning outcomes and enhance their access to training materials. The personalized training materials were found to be more effective than traditional, non-personalized materials and were perceived positively by the blind users who evaluated them.

These findings are significant because they suggest that NLP can play a valuable role in addressing the challenges faced by blind people in accessing and engaging with training materials. The use of personalized materials can help to address the individual needs and learning styles of blind users, and the use of audio or voice-based materials can provide an alternative to traditional text-based materials that are often inaccessible to blind people.

The study highlights the potential of NLP to enhance the accessibility and effectiveness of training for blind people, and suggests that further research in this area could lead to the development of more innovative and effective training materials that better meet the needs of blind learners.

In conclusion, the development of personalized training materials using NLP technology is an important step towards ensuring equal access to education and training for blind people. By tailoring materials to individual needs and preferences, blind learners can have a more engaging and effective learning experience, which can lead to better learning outcomes.

Moreover, NLP-based materials offer a more accessible format that can be easily understood by blind users. As technology continues to advance, it is likely that more sophisticated NLP techniques will become available, enabling the development of even more personalized and effective training materials.

The potential impact of NLP on the education and training of blind people is significant, and continued research and development in this area could lead to further improvements in accessibility and inclusivity for this population. Therefore, it is important to continue exploring the potential of NLP in developing personalized training materials for blind people, to ensure that they have equal access to educational opportunities and can reach their full potential.

References:

1. Ахатов, А., & Улугмуродов, III. А. (2022). Minimum width trees and prim algorithm using artificial intelligence. *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы*, 1(1), 141–144.
2. Akhatov, A., & Ulugmurodov, A. (2022). Methods and algorithms for separation of text written in braille into classes using neural network technologies. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, 2(11), 4-8.
3. B.C. Ko, S. H. Kim, and J. Y. Nam, X-ray image classification using random forests with local wavelet-based CS-local binary patterns, *Journal of Digital Imaging*, vol. 24, no. 6, pp. 1141 1151, 2011.
4. J. Xia, N. Falco, J. A. Benediktsson, P. Du, and J. Chanussot, Hyperspectral image classification with rotation random forest via KPCA, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol. 10, no. 4, pp. 1601 1609, 2017.
5. M. Han, X. Zhu, and W. Yao, Remote sensing image classification based on neural network ensemble algorithm, *Neuro-computing*, vol. 78, no. 1, pp. 133138, 2012.
6. Chen, X., & Shi, C. (2019). A personalized learning system for visually impaired students based on NLP and educational data mining. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 10(7), 2517-2530.
7. Da Silva, A. R. (2021). Accessibility and educational technology: A systematic review of natural language processing approaches for visually impaired students. *Computers & Education*, 167, 104203.
8. Guo, L., Zou, X., Li, L., & Xiang, X. (2020). Design and implementation of a personalized online course system based on NLP and knowledge mapping. *Journal of Educational Computing Research*, 58(7), 1439-1461.
9. Koulouri, T., & Mengoni, P. (2017). A new era for learning: Augmented reality and personalized learning environments for students with disabilities. In *Proceedings of the 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 1411-1418).
10. Li, W., Li, X., Li, Z., Liu, Y., & Li, B. (2020). An intelligent interactive learning system based on natural language processing and virtual reality. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 11(5), 1885-1899.
11. Luo, Y., & Zhang, H. (2021). Personalized adaptive learning system for visually impaired learners based on the attention mechanism and NLP. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(2), 45-61.

12. Medjkoune, M., & Cerezo, E. (2018). Design of an accessible and personalized e-learning platform for blind learners. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(11), 71-80.
13. Tan, B., & Wang, Y. (2019). Design of intelligent learning environment for visually impaired people based on voice interaction and NLP technology. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(6), 153-162.
14. Xolbutayevich T. O., Mamasoliyevich J. D. O'QUV JARAYONIDA TO'LDIRILGAN REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 334-338.s
15. Ахатов, А., Улугмуродов, Ш. А., & Таджиев, . М. . (2022). Аудио для фонетической сегментации и речи для речи. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 146–149. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5273>
16. Oybek Kayumov, Nazokat Kayumova, & Aliyeva Rayxona, Yo'ldosheva Madina. (2023). THE STRATEGIC SIGNIFICANCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN UZBEKISTAN ENTERPRISES ON THE BASIS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 268–272. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/588>
17. Тоджиев, М., Улугмуродов, Ш., & Ширинбоев, Р. (2022). Tasvirlar sifatini yaxshilashning chiziqli kontrast usuli. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 215–217. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5164>
18. Zhomurodov, D. ., Ulashev, A. ., & Tozhiyev, A. (2023). THE SYSTEM FOR DETERMINING THE QUALIFICATIONS OF INDUSTRY EXPERTS. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(4 Special Issue), 280–289. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/14519>
19. Ahmad, A., Kayumov, O., & Kayumova, N. (2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF INTELLECTUAL RESOURCES OF ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY IN UZBEKISTAN. *Scientific-Theoretical Journal of International Education Research*, 1(1), 106-116. <https://research-edu.com/index.php/edu/article/view/26>
20. Баратов Ж.Р. (2021). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДИАГНОСТИКИ. *Экономика и социум*, (3-1 (82)), 458-464.
21. Alisher T., Asrorjon U. APPLICATION AND RESULTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN EDUCATION //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 28-30.
22. Maxkamov Shohruh Sarvar o'g'li "MA'LUMOTLAR BAZASI (MB) VA MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMI (MBBT)NING NAZARIY ASOSLARI" KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK

TEKNOLOGIYALARI mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari 13.10.2023. 90-94 bet.

23. Rustamov Maxammadi Jabborovich, Irgasheva Umida Abdimal kizi, and Iskandarov Azizbek Ilxom o'g'li. "BIR JINSLI BO'LMAGAN ISSIQLIK TARQALISH TENGLAMASINI FURYE (O'ZGARUVCHILARNI AJIRATISH) USULI YORDAMIDA YECHISH". RESEARCH AND EDUCATION, vol. 2, no. 2, Feb. 2023, pp. 79-84, <https://researchedu.org/index.php/re/article/view/1796>.

24. Norqo'ziyev , Q. (2023). MOBIL ROBOTLAR UCHUN YO'LNI REJALASHTIRISH ALGORITMI. Research and Implementation. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/rai/article/view/746>

25. Тангиров Х. Э., Алибоев С. Х. Методическая система организации обучения математике в общеобразовательной школе с использованием информационных технологий //Педагогические науки. – 2014. – №. 1. – С. 12-16.

TA'LIM JARAYONINI BOSHQARISHDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISH

t.f.d. prof. Mamatov Narzullo Solidjonovich

“TIQXMMI” milliy tadqiqot universiteti

Ibroximov Sanjar Rustam o'g'li

Namangan davlat universiteti Informatika kafedrası tayanch doktoranti

ib.sanjar93@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada sun'iy intellektdan ta'limni boshqarishda foydalanish afzalliklari ko'rib chiqilgan bo'lib, unda sun'iy intellektdan foydalanib talabalar faolligi, ularni bilim va ko'nikmalarini oshirish, ta'lim olishni individuallashtirish, iqtisodiy samaradorlikni oshirish va ta'lim boshqaruvini yaxshilash muammolari yechimlari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ta'limni boshqarish, individual ta'lim.

Kirish

Sun'iy intellekt (SI) turli sohalarni, jumladan, ta'lim tizimini ham tezkor rivojlantirishga olib kelmoqda. Hozirgi kunda SI dan ta'limni boshqarishda qisman qo'llanib kelinmoqda. Jumladan, o'quv jarayoni, talabalar natijalarini yaxshilash va ma'muriy vazifalarni tartibga solish kabilarda qo'llanilmoqda. SI - bu mashinali o'qitish algoritmlari, neyron tarmoqlar va tabiiy tilni qayta ishlash yordamida inson aqliy jarayonlarini simulyatsiyalovchi ilg'or texnologiya bo'lib, u turli sohalarni, jumladan sog'liqni saqlash, moliya va ishlab chiqarish rfb i sohaslarini rivojlantirishga katta hissa qo'shib kelmoqda. So'nggi yillarda SI ta'lim sohasiga ham kirib bordi xususan, ta'limni boshqarishda SI o'quv jarayoni, ta'lim sifati yaxshilash va ma'muriy vazifalarni avtomatlashtirishga mukammal bo'lmasada yordam bermoqda[5].

Ta'limni boshqarishda sun'iy intellektning qo'llanilishi

Hech shubha yo'qki sun'iy intellekt albatta insoniyat uchun qulayliklar yaratadi va hayotning ko'plab sohaslarida qo'llanilishi mumkin. Bunda ta'lim boshqaruvi ham

bundan mustasno emas. Ko'plab olimlar va tadqiqotchilar SI ni ta'limni boshqarish sohasida qo'llanilishiga aniq usullarini ko'rsatishgan. Ta'lim boshqaruvi imkon qadar SIDan ayrim muassasalarda kuzatilgan intellektual repetitorlik tizimlari yordamidan foydalanadi. Intellektual repetitorlik tizimlari - bu talabalarga individual ta'lim berish uchun SIDan foydalanadigan kompyuter dasturlaridir. Zhang va Li bu kabi tizimlar "har bir talabaning individual ta'lim uslubiga moslasha oladi" deb hisoblashadi [1]. SIDan foydalanganda o'qituvchilar vaqtini tejashligi va yanada izchil baholashi ta'minlanadi va o'zlashtirishi past bo'lgan talabalarni aniqlash hamda maqsadli tadbirlarni amalga oshirish uchun talabalar ma'lumotlarini tahlil qilishda ham undan foydalanish mumkin. Shuningdek, SI individual o'rganish imkonini beradi. Individuallashtirilgan ta'lim ko'plab ijobiy ta'sirlar ko'rsatadi, jumladan ta'limni yaxshilash natijalar va talabalar faolligini oshirishi mumkin [2]. Umuman olganda, SIDan shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llarini yaratishda ham foydalanish mumkin. Talabalar shaxsiy ehtiyojlari va afzalliklaridan kelib chiqqan holda ularga sun'iy intellektga asoslangan chatbotlardan foydalanishlari mumkin, savollariga javob berish va darsdan tashqari vaqtlarida ilmiy jihatdan qo'llab-quvvatlash turli xil maslahatlar berishi va fandagi ma'lumotlarga to'yinishiga olib kelishi mumkin [3]. Quyida [4] ish muallifalari tomonidan ta'limga oid quyidagi ma'lumotlar keltirilgan:

- **Individuallashtirilgan ta'lim.** SI ni talabalarni kuchli, kuchsiz va o'qish metodlarini tahlil qilish orqali yakka tartibda o'rganish tajribasini yaratishda qo'llash;
- **Baholash.** SI baholash jarayonini avtomatlashtirishi, vaqtni tejash va ob'ektiv baholashni ta'minlaydi;
- **Talabalarni qo'llab-quvvatlash:** SI ga asoslangan chatbotlar talabalarga uzluksiz yordam, ya'ni savollarga javob berishi va yo'l-yo'riq ko'rsatadi;
- **Baxolar analitikasi.** SI talabalar ma'lumotlarini tahlil qilib, ularni ko'nikmalarini bashoratlash, ko'rsatkichi past bo'lgan talabalarni aniqlash va ularni ta'lim olishini davom etishi uchun tavsiyalar beradi;
- **O'quv dasturlarini loyihalash.** SI asosida o'quv dasturlarini loyihalashtirish uchun talabalar faoliyati va fikr-mulohazalari haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilish orqali optimal o'quv dasturlari tuzish mumkin;
- **O'qituvchilarni qo'llab-quvvatlash.** SI o'qituvchilarga baholash, darsni rejalashtirish va fikr-mulohazalarni taqdim etish kabi vazifalarni bajarishda yordam beradi.

Xulosa

SI quvvatiga ega vositalar o'qituvchilarga o'rganish tajribasini individuallashtirish, talabalarning faolligini yaxshilash va real vaqt rejimida fikr-mulohazalarni taqdim etishga yordam beradi. Bundan tashqari, u ta'lim muassasalariga ma'muriy vazifalarni soddalashtirish, baholash va baholashni avtomatlashtirish hamda resurslarni taqsimlashni optimallashtirishda yordam berishi mumkin. Ta'limni boshqarishda SI ni qo'llash ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda samarali vosita, biroq SI texnologiyasiga ehtiyotkorlik bilan yondashish va uning mumkin bo'lgan cheklovlarini bilish shart.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Zhang, J., & Li, S. (2021). An overview of intelligent tutoring systems. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 14(1), 99-110.
2. Chen, X., Li, L., Li, X., & Li, J. (2021). A review of personalized learning based on artificial intelligence. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(4), 35-47.
3. Liu, Y., Zhao, S., Li, J., & Zhang, B. (2020). Intelligent chatbots in education: A review of recent advances. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 87-104.
4. Singh, V., & Singh, A. (2021). Role of artificial intelligence in educational management. *Journal of Education and Practice*, 12(12), 78- 85.
5. Igbokwe, Innocent. (2023). Application of Artificial Intelligence (AI) in Educational Management. *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*. 13. 300. 10.29322/IJSRP.13.03.2023.p13536.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: PAVING THE WAY FOR A MORE EFFECTIVE LEARNING EXPERIENCE

(DSc), prof. Mamatov Narzullo Solidjonovich

“TIIAME” National Research University

Ibrokhimov Sanjar Rustam ugli

Namangan state university

m_narzullo@mail.ru

Abstract: Artificial Intelligence in Education (AIED) is rapidly evolving, offering innovative possibilities to transform the way we approach learning and teaching. While AIED initially focused on automating traditional educational practices, its potential extends far beyond that. This review paper explores how AIED can offer more than mere automation and why it is crucial to consider its role in supporting collaborative learning, student forum monitoring, continuous assessment, AI learning companions, AI teaching assistants, and as a research tool to enhance the learning sciences. By examining these facets, we aim to shed light on the exciting opportunities that AIED can bring to education while acknowledging the complex challenges and ethical considerations involved.

Keywords: Artificial Intelligence in Education (AIED), Innovative possibilities, Transforming learning and teaching, Automation in education, Collaborative learning.

Introduction

The field of Artificial Intelligence in Education (AIED) has seen significant growth and development in recent years. Initially, AIED aimed to automate existing educational practices, but it has the potential to offer much more. In this review paper, we explore how AIED can revolutionize education by going beyond automation and fostering a more effective and inclusive learning experience. We delve into several key areas where AIED can make a substantial impact, including collaborative learning,

student forum monitoring, continuous assessment, AI learning companions, AI teaching assistants, and its role as a research tool for advancing the learning sciences [9].

Collaborative Learning

Collaborative learning is known to enhance learning outcomes, but effective collaboration can be challenging to achieve [1]. AIED can play a pivotal role by automating the formation of student groups based on their individual profiles and learning needs [2]. It can also act as a facilitator, monitoring group activities, identifying comprehension issues, and providing targeted support. Furthermore, virtual agents can actively contribute to group discussions or connect students with relevant materials from the semantic web. While promising, implementing AIED in collaborative learning still faces technical hurdles.

Student Forum Monitoring

Online education often involves student forums, generating massive amounts of posts that require monitoring and moderation. AIED can assist by triaging forum posts, automating responses to routine queries, and referring complex issues to human tutors. It can also analyze and aggregate similar posts to provide more efficient responses and identify sentiment in posts to detect emotional states or inappropriate content. AIED has the potential to keep both students and tutors well-informed about relevant discussions and emerging themes [3].

Continuous Assessment

Traditional high-stakes examinations have limitations in evaluating a student's comprehensive understanding and can induce anxiety. AIED can address this by continuously monitoring student progress and aggregating data on their learning experiences, both formal and informal. This data can create comprehensive profiles of individual learners, which can be visualized in AI-driven e-portfolios. Continuous assessment provides a more holistic view of a student's capabilities, reducing the emphasis on one-time exams [4,5].

AI Learning Companions

AIED can offer lifelong learners personalized AI-driven learning companions that adapt to their needs and goals. These companions can provide instructional activities, track progress, offer guidance, and connect learners to relevant resources. Leveraging the capabilities of smartphones and AI technologies, every student can have their own personalized learning partner, enriching their educational journey from kindergarten to adulthood [6].

AI Teaching Assistant

Contrary to replacing teachers, AIED can augment their skills and expertise by serving as AI teaching assistants (AI TAs). AI TAs can automate administrative tasks, provide resources, and monitor student performance [7]. They offer a supportive role, allowing teachers to focus on more meaningful aspects of education. A future classroom scenario with AI TAs could revolutionize the teaching and learning experience.

AIED as a Research Tool

AIED can be a valuable tool for advancing the learning sciences. It aligns with fields like learning analytics and educational data mining, offering insights into student

behavior, learning difficulties, and effective learning designs. Researchers can use AIED to better understand how students learn and improve educational practices. For example, machine learning can categorize struggling students at a granular level, enabling tailored support [8].

Conclusion

Artificial Intelligence in Education has the potential to reshape education by offering more than just automation. From supporting collaborative learning to continuous assessment, AI learning companions, and AI teaching assistants, AIED can enhance the educational experience. Additionally, it serves as a powerful research tool to advance the learning sciences. However, ethical considerations and technical challenges must be addressed as we navigate this transformative journey in education. Embracing the full potential of AIED requires a commitment to innovation, collaboration, and a student-centric approach.

Reference:

1. Luckin, R., et al. 2017. Solved! Making the Case for Collaborative Problem-Solving. Nesta. <https://www.nesta.org.uk/report/solved-making-the-case-for-collaborative-problem-solving/>
2. The Universitat Politècnica de València have been researching just such a system: Alberola, J.M., del Val, E., Sanchez-Anguix, V., Palomares, A., and Teruel, M.D. 2016. “An artificial intelligence tool for heterogeneous team formation in the classroom.” Knowledge-Based Systems 101: 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2016.02.010>
3. Goel, A.K., and Joyner, D.A. 2017. “Using AI to teach AI: Lessons from an online AI class.” AI Magazine 38(2):
4. Gunzelmann, B.G. 2005. “Toxic testing: It’s time to reflect upon our current testing practices.” Educational Horizons 83 (3): 214. Evolving Assessments for a 21st Century Education.
5. Shulevitz, J. (2018) Alexa’s most dangerous feature can’t be undone, The Atlantic. Available at: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2018/11/alexahow-will-you-change-us/570844/> (Accessed: 10 October 2023).
6. Luckin. R., et al. Intelligence Unleashed, 11. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>.
7. Mayer-Schonberger, V. and Cukier, K. 2013. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think. John Murray.
8. Globethics Publications. (n.d.). Artificial intelligence in education - UCL Discovery. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10168357/>

NUTQNI TANIB OLISHNI OCHIQ MANBALI DASTURLARI TAHLILI

**t.f.d., prof. Mamatov Narzullo Solidjonovich,
Jalelov Quwanish Moyatdinovich**

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari”

Milliy tadqiqot universiteti

kjalelov007@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada ochiq manbali nutqni tanib olish texnologiyalari tahlili keltirilib, unda ularning foydalanish imkoniyatlari baholangan va ushbu tadqiqot doirasidagi tahlillar nutqni aniqlash tizimlarining kelajagini shakllantirishda ochiq manbali tizimlar ta'siri yoritilgan.

Kalit so‘zlar: TTS texnologiyasi, nutq sintezi, tizim, model, dasturlash tili, matn.

Matndan nutqqa yoki nutq sintezi - bu so‘zlarni taniydigan va inson nutqini shakllantiradigan matndan sun’iy ravishda yaratilgan inson sifat tovushli nutqdir.

Dastlabki Text-to-Speech tizimi 1968 yilda Yaponiyadagi Elektrotexnika laboratoriyasida Noriko Umeda va boshqalar tomonidan dunyoga taqdim etilgan. 1961 yilda fizik Jon Larri Kelli va uning hamkasbi Lui Gerstman IBM 704 kompyuteridan nutqni sintezlash uchun foydalanishdi, bu Bell Laboratoriyalari tarixidagi eng mashhur voqeadir.

TTS ilovalari yoki Text-to-Speech ilovalari yozma matnni og‘zaki so‘zlarga aylantirish uchun nutq sintezidan foydalanadigan dasturiy ilovalardir. TTS ilovalari ko‘plab afzalliklarga ega [1]. Masalan, TTS ilovalari avtomobil haydash, mashq qilish yoki vizual e’tiborni talab qiladigan boshqa harakatlar bilan shug‘ullanayotganda yoki maqolalar, kitoblar va boshqa yozma materiallarni o‘qishda foydalanish mumkin. Bundan tashqari, TTS ilovalari yangi tilni o‘rganayotgan yoki talaffuzini yaxshilashga harakat qilayotganlar uchun juda foydali hisoblanadi. Ular matnni bir necha tilda o‘qish uchun moslashtirilishi mumkin, bu esa til o‘rganuvchilarga nutq qobiliyatlarini mashq qilishni osonlashtiradi. Shuningdek, foydalanuvchilar TTS ilovasining tezligini, ohangini va talaffuzini shaxsiy ehtiyojlariga moslashtirishi mumkin. TTS ilovalari asosan inson va mashina o‘rtasidagi aloqani simulyatsiya qilishda masalan, dasturlarni ovozli boshqarishda foydalaniladi. Operatsion tizimlarning katta qismi xususiy mahsulotlardir, ya’ni foydalanuvchi yoki potentsial ishlab chiquvchi ularning manba kodiga kirish huquqiga ega emas. Bu nutqni tanib olish tizimlarini ochiq kodli loyihalarga integratsiya qilish qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ochiq manbali nutqni tanib olish tizimlarini ijobiy va salbiy tomonlarini tavsiflovchi markazlashtirilgan ma'lumotlar manbai ham mavjud emas. Natijada, muammoni hal qilishda nutqni optimal tanib olish tizimini tanlash muammosi yuzaga keladi [2].

Tadqiqotning maqsadi tijorat yoki tadqiqot faoliyati uchun tizimni tanlashda xarajatlarni kamaytirish uchun ochiq manbali nutqni tanib olish tizimlaridan foydalanish bo'yicha hamda matnni nutqga o'tkazishda tavsiyalarni ishlab chiqishdan iborat.

CMU Sphinx, HTK, iAtros, Julius, Kaldi va RWTH ASR tanlangan tizimlar tanib olishning aniqligi va tezligi, foydalanish qulayligi va ichki tuzilishi kabi ko'rsatkichlar bo'yicha taqqoslandi.

CMU Sphinx. Ushbu tizimning kuchli tomoni shundaki, bepul kirishda ushbu tillarning til va akustik modellari mavjud. Qo'llab-quvvatlanadigan tillar orasida standart ingliz tilidan tashqari, rus, qozoq va boshqa bir qator tillar ham mavjud. CMU Sphinx BSD litsenziyasi ostida tarqatiladi, bu uning tijorat loyihalariga integratsiyalashuviga imkon beradi. Ushbu tizim tijorat loyihalarida qo'llanilishi mumkin, chunki u Kaldi-ning ko'pgina afzalliklariga ega, garchi u tanib olish aniqligini biroz yomonroq ta'minlasa ham, shuningdek, ushbu tizim asosida uchinchi tomon ilovalarini yaratish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan API-ni taqdim etadi.

HTK. Bu tizim faqat ingliz tilini qo'llab-quvvatlaydi. Tizimning manba kodini tarqatish imkonini beruvchi HTK litsenziyasi ostida tarqatiladi.

iAtros. Tizmidan foydalanish qulayligi nuqtai nazaridan, iAtros tadqiqot davomida tekshirilgan barcha tizimlardan past. Ushbu tizim standart tillar ingliz va ispan tillarida qo'llab-quvvatlanadi. Ushbu tizimning kamchiligi faqat Linux oilasining operatsion tizimlarida ishlaydi. GPLv3 litsenziyasi ostida tarqatiladi, bu esa ushbu tizimni tijorat loyihalariga manba kodini oshkor qilmasdan integratsiya qilish imkonini bermaydi, bu o'z navbatida uni tijorat maqsadlarida foydalanish uchun yaroqsiz qiladi.

Julius. Bu tizim C tilida amalga oshirilgan. Tizim konsol interfeysi va uchinchi tomon ilovalariga integratsiya qilish uchun API taqdim etadi. Julius ingliz va yapon tillarini qo'llab-quvvatlaydi. BSD-ga o'xshash litsenziya ostida tarqatiladi. Julius tizimi ta'lim faoliyati uchun ham tavsiya etilishi mumkin, chunki u HTK ning barcha afzalliklariga ega, shuningdek, yapon tili kabi ekzotik tilni tanib olish imkoniyatini beradi.

Kaldi. Bu tizim akustik signal xususiyatlarining hajmini kamaytirish va shunga mos ravishda tizim ish faoliyatini oshirish uchun ko'plab algoritmlardan foydalanishga imkon beradi. Kaldi C++ dasturlash tilida yozilgan bo'lib, tizim tezligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va modulli tuzilishga ega bo'lib, tizimni qayta tiklash, yangi funksiyalarni qo'shish va mavjud xatolarni tuzatishni osonlashtiradi. Kaldi faqat konsol interfeysini taqdim etadi, bu esa uchinchi tomon ilovalariga integratsiyani murakkablashtiradi. Ushbu tizim faqat ingliz tilini qo'llab-quvvatlaydi, butunlay bepul Apache litsenziyasi ostida tarqatiladi, ya'ni uning kodini oshkor qilmasdan tijorat mahsulotiga birlashtirilishi mumkin.

RWTH ASR. Ushbu tizim, iAtros kabi, akustik modellashtirish bosqichida Gauss aralashmasi modellaridan foydalanishi mumkin. O'ziga xos xususiyati - kirish signalining akustik xususiyatlarini olishda tovush xususiyatidan foydalanish qobiliyati. Bu tizim C++ tilida amalga oshirilgan va modulli arxitekturaga ega. RWTH ASR litsenziyasi ostida tarqatiladi, unga ko'ra tizim kodi faqat notijorat maqsadlarda foydalanish uchun taqdim etiladi, bu esa ushbu tizimni tijorat loyihalariga integratsiya qilish uchun yaroqsiz qiladi. Ushbu tizim tanib olishning aniqligi muhim bo'lgan, ammo vaqt muhim bo'lmagan muammolarni hal qilish uchun foydalanilishi mumkin. Shuni ham ta'kidlash joizki, litsenziya bilan belgilangan cheklovlar tufayli u har qanday tijorat faoliyati uchun mutlaqo yaroqsiz [4].

Aniqlik nuqtai nazaridan, tizimlar eng keng tarqalgan ko'rsatkichlar [3] yordamida taqqoslandi: so'zni aniqlash tezligi (WRR), so'z xatosi darajasi (WER), ular quyidagi formulalar yordamida hisoblanadi:

$$WER=(S+I+D)/T, \quad WRR=1-WER$$

bu erda S - so'zlarni almashtirish operatsiyalari soni, I - so'zlarni kiritish bo'yicha operatsiyalar soni, D - asl iborani olish uchun tan olingan iboradan so'zlarni olib tashlash bo'yicha operatsiyalar soni va T - asl nusxadagi so'zlar soni ibora va foiz sifatida o'lchanadi.

Tanib olish tezligi nuqtai nazaridan, taqqoslash Real Time Factor yordamida amalga oshirildi - tanib olish vaqtining tan olingan signalning davomiyligiga nisbati ko'rsatkichi, shuningdek Speed Factor (SF) deb nomlanadi. Ushbu ko'rsatkichni quyidagi formula yordamida hisoblash mumkin:

$$SF=T_{sav}/T$$

bu erda T_{sav} - signalni aniqlash vaqti, T - uning davomiyligi va real vaqtning fraktsiyalarida o'lchanadi.

Tahlil natijalari quyidagi jadvalda keltirilgan.

1-jadval

TTS tizimlari tahlili

Tizim	WER%	WRR	SF
CMU Sphinx (pocketsphinx/sphinx4)	21,4/22,7	78,6/77,3	0,5/1
HTK	19,8	80,2	1,4
iAtros	16,1	83,9	2,1
Julius	23,1	76,9	1,3
Kaldi	6,5	93,5	0,6
RWTH ASR	15,5	84,5	3,8

Mazkur maqolada TTS tizimlarini tahlil qilish natijasida quyidagi natijalar xulosa sifatida qabul qilindi:

TTS ilovalari juda ko'p afzalliklarni taqdim etadi, jumladan, matnni bir nechta tillarda o'qish qobiliyati va og'zaki matnning tezligi, ohangi va talaffuzini sozlash qobiliyati;

TTS ilovalari ko'rishda nuqsoni yoki o'qishda qiynaladigan odamlar, til o'rganuvchilar uchun foydalidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jha M. Improved unsupervised speech recognition system using MLLR speaker adaptation and confidence measurement / M. Jha et al. // V Jornadas en Tecnologias del Habla (VJTH'2008) – 2008. – P. 255-258.

2. Sundermeyer M. The rwth 2010 quaero asr evaluation system for english, french, and german / M. Sundermeyer et al. // Proceedings of International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP) – 2011. – P. 2212-2215.

3. Гусев М.Н. Система распознавания речи: основные модели и алгоритмы / М.Н. Гусев, В.М. Дегтярев. – СПб.: Знак, 2013. – 128 с.

4. Карпов А.А. Методология оценивания работы систем автоматического распознавания речи / А.А. Карпов, И.С. Кипяткова // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. – 2012. – Т. 55. – №. 11. – С. 38-43.

TASVIR SHOVQINLARI TAHLILI

t.f.d., prof. Mamatov Narzullo Solidjonovich

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo’jaligini mexanizatsiyalash muhandislari”

Milliy tadqiqot universiteti

Jalelova Malika Moyatdin qizi

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

jalelova97@mail.ru

Annotatsiya: Hozirgi vaqtda turli xil tasvirga olish qurilmalaridan olingan raqamli tasvirlar soni keskin oshib bormoqda. Ayrim hollarda ushbu tasvirlar tasvirga olish, qayta ishlash, siqish, saqlash, uzatish va ko’paytirish jarayonida turli shovqinlardan ta’sirlanib, sifatsiz holatga kelishi mumkin. Shovqin tasvirdagi ma’lumotlarning sifatini buzadigan tasodifiy o’zgarishlarni ifodalaydi va tasvirdan muhim ma’lumotlarni olishga to’sqinlik qiladi. Bu o’z navbatida, tasvirda uchraydigan asosiy shovqin turlarini o’rganish tasvirlash sohasida dolzarb ekanligini ko’rsatadi. Mazkur tadqiqot ishi Gauss, tuz va qalampir, uniform, Puasson, spekl, rayleigh va risian kabi shovqin turlarini o’rganishga bag’ishlangan.

Kalit so’zlar: tasvir, shovqin, Gauss, tuz va qalampir, Puasson, spekl, uniform, piksel, ehtimollik zichligi.

Tasvirlash sohasida raqamli tasvirlarning yuqori sifatli vizual ko’rinishga ega bo’lishi o’ta muhim. Biroq, raqamli kameralar, skanerlar yoki boshqa tasvirga olish uskunalari tomonidan olingan tasvirlar har doim ham yuqori sifatga ega bo’lmasligi mumkin. Tasvir sifatini sezilarli darajada pasaytiruvchi keng tarqalgan muammolardan biri bu shovqindir.

Shovqin- tasvir tafsilotlarini yashiradigan piksel qiymatlarining istalmagan va tasodifiy o’zgarishlarini ifodalaydi. Ushbu o’zgarishlar uskunadagi sensor cheklovlari, atrof-muhit sharoitlari yoki tasvirlash qurilmasining elektron komponentlari kabi ko’plab omillar sabab yuzaga kelishi mumkin. Shuning uchun mazkur tadqiqot ishida tasvirda uchraydigan asosiy shovqin turlarini o’rganish maqsad qilingan.

Shovqin turlari

Gauss shovqini deyarli barcha turdagi raqamli tasvirlarda uchraydigan va butun tasvir bo’ylab taqsimlanadigan shovqin turi hisoblanadi:

$$p_G(z) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(z-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

bu yerda $p_G(z)$ – ma’lum bir shovqin qiymati Z paydo bo’lish ehtimolini tavsiflaydi, z – intensivlik sifatida berilgan, μ – z ni o’rtacha qiymati va σ – standart og’ish.

Tuz va qalampir shovqini ijobiy yoki salbiy bipolyar impuls shovqini sifatida namoyon bo'lishi mumkin. U odatda noto'g'ri xotira joylashuvi, kamera sensorlaridagi piksel elementlarining noto'g'ri ishlashi yoki vaqtni belgilashda xatolar bo'lganda paydo bo'ladi [1]. Uning ehtimollik zichlik funksiyasi quyidagicha hisoblanadi:

$$P(z) = \begin{cases} P_a, & \text{agar } z = a \\ P_b, & \text{agar } z = b \\ 0, & \text{boshqa hollarda} \end{cases}$$

bu yerda impuls shovqin ehtimollik zichlik funksiyasi $P(z)$ bilan berilgan, Z – tasvir piksellerining intensivlik qiymati, agarda $b > a$ bo'lsa a – yorqinlikning eng kichik qiymati, b – yorqinlik eng katta qiymati, P_a – a qiymati bilan piksel buzilishi ehtimoli, P_b – b qiymati bilan piksel buzilishi ehtimoli.

Puasson shovqini rentgen nurlari, ko'rinadigan yorug'lik va gamma nurlari kabi elektromagnit to'lqinlarning statistik tabiatiga bog'liq. Rentgen va gamma nurlari manbalari vaqt birligida fotonlar sonini chiqaradi [2]. Fotonlar tasodifiy tebranishiga ega bo'lib, Puasson shovqinini hosil qiladi.

Spekl shovqin. Bu kulrang darajadagi kichik farqlarni keltirib chiqaradi va tasvir sifatini pasaytiradi [3].

$$N(x, y) = O(x, y) * m(x, y) + a(x, y)$$

bu yerda $N(x, y)$ -kuzatilgan shovqinli tasvir, $O(x, y)$ -asl tasvir, $m(x, y)$ - multiplikativ shovqin komponenti, $a(x, y)$ - additiv komponent, x va y piksel joylashuvi koordinatalari.

Risian shovqini intensivligi asosan har bir tasvirni olishda mavjud bo'lgan eng yorqin teksturaga asoslanadi.

$$P(r) = \frac{r}{\sigma^2} e^{-\left(\frac{r^2 + v^2}{2\sigma^2}\right)} I_0\left(\frac{rv}{\sigma^2}\right)$$

$P(r)$ – shovqin mavjud bo'lganda r uchun ehtimollik taqsimotini bildiradi. v – shovqin bo'lmaganda tasvir pikselining intensivligi, r – o'lchangan piksel intensivligi, I_0 – birinchi turdagi o'zgartirilgan nolinch tartibli Bessel funksiyasi va σ – shovqinning standart og'ishini bildiradi.

Uniform shovqini olingan tasvir piksellari diskret darajalarga kvantlanganda hosil bo'ladi. Uning ehtimollik zichlik funksiyasi quyidagicha ifodalanadi:

$$P(z) = \begin{cases} \frac{1}{b-a}, & \text{if } a \leq z \leq b \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

$P(z)$ – Z intensivlikdagi shovqin ehtimoli taqsimotini bildiradi, a – va b – parametrlari intensivlik chegaralari.

Rayleigh shovqin taqsimoti quyidagicha:

$$P(z) = \begin{cases} \frac{2}{b} (z-a) e^{-(z-a)^2/b} & \text{for } z \geq a \\ 0 & \text{for } z < a \end{cases}$$

$P(z)$ – Rayleigh shovqini uchun ehtimollik zichligi funksiyasi a, b – taqsimotning statik xususiyatlarini aniqlaydigan ba'zi musbat konstantalar ($b \neq 0$).

Xulosa. Hozirgi kunda tasvirga olish qurilmalarining rivoji tasvirdagi shovqinni minimallashtirishga yo'naltirilgan bo'lsa-da, turli shovqin turlarini va ularning kelib chiqish sabablarini o'rganish muhim hisoblanadi. Shu sababdan, mazkur ishda raqamli tasvirlarda uchraydigan Gauss, tuz va qalampir, uniform, Puasson, spekl, rayleigh va risian shovqin turlari o'rganildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Priyanka Kamboj and Varsha Rani, "A Brief Study of Various Noise Model and filtering Techniques," Journal of Global Research in Computer Science, Volume 4, No 4, pp.166-171, April 2013.
2. Nik, M.M.Pura & Se, S.V.Hal. (2018). A Review Paper: Study of Various Types of Noises in Digital Images. International Journal of Engineering Trends and Technology. 57. 40-43. 10.14445/22315381/IJETT-V57P208.
3. Bobby, Shakil & Sharmin, Shaela. (2021). Medical Image Denoising Techniques against Hazardous Noises: An IQA Metrics Based Comparative Analysis. International Journal of Image, Graphics and Signal Processing. 13. 25-43. 10.5815/ijigsp.2021.02.03.

TASVIR KONTRASTINI ETALONSIZ BAHOLASH

t.f.d., prof. Mamatov Narzullo Solidjonovich

"TIQXMM" Milliy tadqiqot universiteti

Jalelova Malika Moyatdin qizi

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

m_narzullo@mail.ru

Annotatsiya: Axborotni qabul qilish va uzatishda tasvirlarning ahamiyati, ayniqsa tibbiyot va qishloq xo'jaligi kabi sohalarda tengsizdir. Ayrim hollarda, turli omillar sabab olingan tasvirlar sifat talablariga javob bermasligi mumkin. Kontrast, tiniqlik, yorqinlik va shovqin tasvir sifatiga ta'sir qiluvchi muhim parametrlar hisoblanadi. Mazkur tadqiqot ishida tasvirlashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan kontrast muhokama qilingan. Ya'ni, tasvir kontrastini etalonsiz baholovchi mezonlar o'rganilgan.

Kalit so'zlar: tasvir, kontrast, etalonsiz baholash, mezon, ko'rsatkich, parametr, yorqinlik.

Tasvir kontrastini oshirish tasvir tafsilotlari va ravshanligini oshirish uchun zarurdir. Tibbiyotda u bemorlarga haddan tashqari nurlanish bermasdan aniq tashxis qo'yishga yordam beradi. Kontrast oshirish algoritmlari kontrasti past tasvirga qo'llanilsa, olingan tasvirni baholash o'ta muhim hisoblanadi. Olingan tasvir subyektiv baholansa, bunda professional ekspert uchun sarflanadigan mablag' va vaqt ko'p sarflanadi. Shu sababdan, mazkur ishda obyektiv baholash mezonlariga ustunlik beriladi, bunda tasvir kontrastini etalonsiz va etalonli baholash toifalari mavjud.

Etalon baholash mezonlari I_{et} asl va kontrasti past bo'lgan I_{bad} tasvirga kontrast oshirish algoritmlarini qo'llash natijasidagi I_c kontrasti o'zgartirilgan tasvirni taqqoslash asosida ularning yaqinligini aniqlaydi. Agar ikkita tasvir qanchalik yaqin bo'lsa,

$$I_{et} \sim I_c$$

$B_2(I_{et}, I_c) \rightarrow opt$ baho shuncha yaxshi deb qabul qilinadi.

Etalon tasviri mavjud bo'lmasa, etalonsiz mezonlar $B_1(I_c)$ foydalaniladi. Ushbu mezonlar umumiy tasvir xususiyatlarini hisobga olgan holda global yoki qo'shni piksellarni o'z ichiga olgan lokal bo'lishi mumkin. Amaliy masalalarda ko'p hollarda etalon tasvir mavjud bo'lmaydi, shu sabab mazkur ishda etalonsiz kontrast baholash mezonlari tadqiq qilinadi.

Xorijiy adabiyotlarni o'rganish natijasida 34 ta kontrastni baholash mezonlari [1] o'rganildi, ulardan beshtasi tasvirni qayta ishlashni avtomatlashtirishda samaradorligi bo'yicha tanlandi va ushbu etalonsiz baholash mezonlar to'plami K bilan belgilanadi:

$$K = \{k_1, k_2, k_3, k_4, k_5\}$$

Bunda k_1 – Veber kontrasti [2], k_2 – Mixelson kontrasti [1], k_3 – RMS kontrasti [3], k_4 – Haralik kontrasti [1], k_5 – GCF kontrasti [4].

K to'planning har bir elementining matematik ifodalanishi 1-jadvalda keltirilgan:

1-jadval

Etalonsiz baholash mezonlarining matematik ifodasi

Ko'rsatkich belgilanishi	Ko'rsatkich nomi	Hisoblash formulasi	Ko'rsatkich parametrlari
k_1	Veber	$k_1 = \frac{L_{oby} - L_{fon}}{L_{fon}}$	L_{oby} – tasvirdagi obyekt yorqinligi, L_{fon} – tasvir fon yorqinligi
k_2	Mixelson	$k_2 = \frac{L_{max} - L_{min}}{L_{max} + L_{min}}$	L_{max} – tasvirdagi maksimal yorqinlik, L_{min} – tasvirdagi minimal yorqinlik
k_3	RMS	$k_3 = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (L_i - \bar{L})^2}$, $\bar{L} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_i$	L_i – i pikseldagi yorqinlik
k_4	Haralik	$k_4 = \sum_{i=0}^{m-1} \sum_{j=0}^{m-1} (i-j)^2 p_{ij}$	i va j – belgilangan yadrodagi qo'shni piksellarning kulrang darajalari; m – yadro o'lchami, p_{ij} – GLCM

			dan olingan qo'shma ehtimollik massa funksiyasi
k_5	GCF	$k_5 = \sum_{s=1}^N w_s C_s,$ $C_s = \frac{1}{W_s \times H_s} \sum_{i=1}^{W_s} \sum_{j=1}^{H_s} C_s(i, j)$	w_s va C_s berilgan s o'lchamdagi tasvir og'irliklari va o'rtacha lokal kontrasti, N ruxsat darajalari soni, w_s va H_s s - ruxsatda tasvir kengligi va balandligi

Mazkur ishda tasvir kontrastini baholashda adabiyotlar tahlili [1,2] shuni ko'rsatadiki, K to'plam elementlarining barchasi tasvir kontrastini to'g'ri hisoblamaydi va k_1, k_2 mezonlarning kamchiliklari bor. Shu boisdan, k_3, k_4 va k_5 mezonlari ko'pchilik adabiyotlarda keltirilganligi uchun tadqiqotda sinov uchun olingan. Hisoblash tajribasida k_3, k_4 va k_5 mezonlar to'g'ri baholashini tekshirish uchun uchta bazada tadqiqot o'tkazilgan.

Xulosa. Hisoblash tajribasini o'tkazish natijasida quyidagi xulosa shakllangan: adabiyotlar tahlili va tajriba-tadqiqotlar asosida k_3, k_4 va k_5 mezonlari tasvir kontrastini to'g'ri baholashi tasdiqlangan va eng maqbul baholash mezonlari sifatida aniqlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Beghdadi, Azeddine & Qureshi, Muhammad & Amirshahi, Seyed Ali & Chetouani, Aladine & Pedersen, Marius. (2020). A Critical Analysis on Perceptual Contrast and Its Use in Visual Information Analysis and Processing. IEEE Access. PP. 1-1. 10.1109/ACCESS.2020.3019350.

2. Голуб Ю.И., Старовойтов Ф.В. Исследование локальных оценок контраста цифровых изображений при отсутствии эталона // Системный анализ и прикладная информатика. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-lokalnyh-otsenok-kontrasta-tsifrovyyh-izobrazheniy-pri-otsutstvii-etалona>

3. P. J. Bex and W. Makous, "Spatial frequency, phase, and the contrast of natural images," J. Opt. Soc. Amer. A, Opt. Image Sci., vol. 19, no. 6, pp. 1096–1106, 2002.

4. Gade, P. & Walsh, P. (2013). Use of GCF aesthetic measure in the evolution of landscape designs. IJCCI 2013 - Proceedings of the 5th International Joint Conference on Computational Intelligence. 83-90.

BIOLOGIK NEYRON TUZILISHI, ISHLASH PRINSIPI VA TURLARI

t.f.d. prof. Mamatov Narzillo Solidjonovich

“TIQXMMI” milliy tadqiqot universiteti

Madaminjonov Akbarjon Dilshod o‘g‘li

Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti

Madaminjonova Muxlisa Baxtiyor qizi

Norin maktabgacha va maktab ta’limi bo‘limi

m_narzullo@mail.ru

Annotatsiya: Maqolada neyron haqida mavjud barcha ma’lumotlarga to’xtalib o’tilgan. Neyron uning tuzilishi, ishlash prinsipi, qanday qilib undan sun’iy neyron yaratilganligi, ularning o’zaro o’xshashliklari haqida tushunchalar keltirib o’tilgan.

Kalit so‘zlar: Neyron, Sun'iy neyron tarmoqlari(ANN), Akson, Dendrit, Harakat potentsiali, Kimyoviy sinaps, Elektr sinapsi.

Neyronlar

Neyronlar (neyronlar yoki nerv hujayralari deb ham ataladi) miya va asab tizimining asosiy birliklari bo'lib, tashqi dunyodan sezgi ma'lumotlarini qabul qilish, mushaklarimizga vosita buyruqlarini yuborish va har qanday vaqtda elektr signallarini o'zgartirish va uzatish uchun mas'ul bo'lgan hujayralardir.

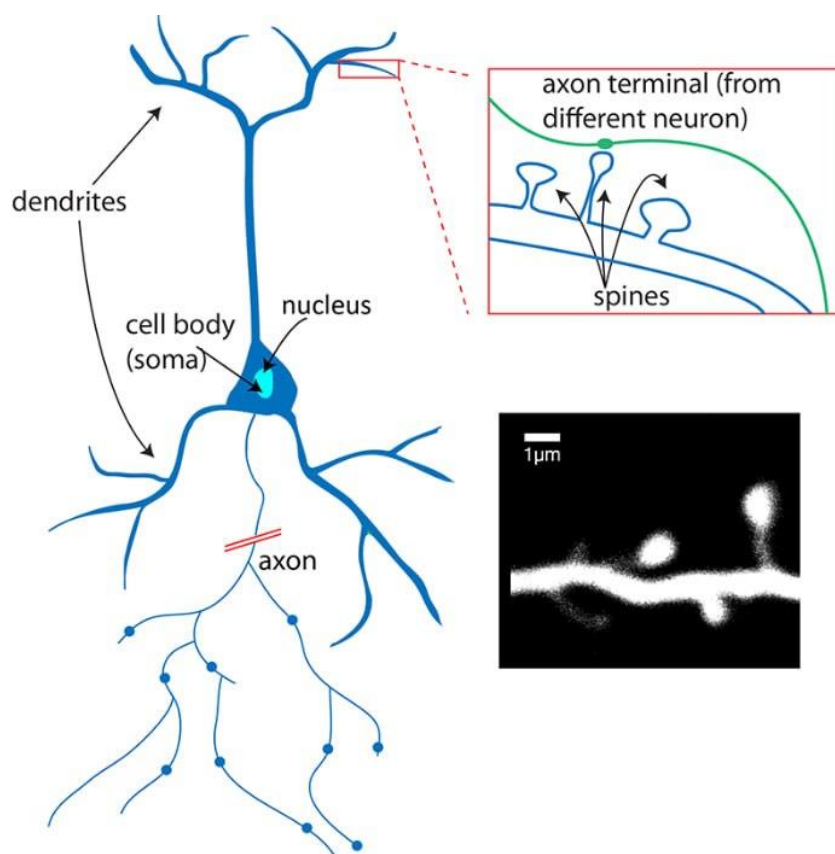
Neyronlar asab tizimining asosiy tarkibiy qismlari bo'lib, ularga tizimli va metabolik yordam beradigan glial hujayralardir. Asab tizimi miya va orqa miyani o'z ichiga olgan markaziy asab tizimidan va vegetativ va somatik nerv sistemalarini o'z ichiga olgan periferik asab tizimidan iborat. Umurtqali hayvonlarda neyronlarning aksariyati markaziy asab tizimiga tegishli, biroq ba’zilar periferik gangliyalarda, ko‘p sezuvchi neyronlar esa to‘r parda va to‘r parda kabi sezgi a’zolarida joylashgan.

Neyronlar :

- ❖ Inson miyyasi o‘rtacha hisobda 10^{11} dona neyron mavjud.
- ❖ Har bir neyronda 10^4 bog‘lam mavjud
- ❖ Neyronlar har millisekundda qo‘zg‘aladi
- ❖ Massiv parallel ishlov beriladi

Neyron uchta asosiy qismdan iborat: dendritlar, akson va hujayra tanasi yoki soma, ular navbati bilan daraxtning shoxlari, ildizlari va tanasi sifatida ifodalanishi mumkin. Dendrit (daraxt shoxlari) neyron boshqa hujayralardan ma'lumot oladigan joy. Dendritlar, xuddi daraxt shoxlari singari, uchlari tomon harakatlanayotganda shoxlanadi va ularda umurtqa pog'onasi deb ataladigan bargga o'xshash tuzilmalar ham mavjud.

Akson (daraxt ildizlari) neyronning chiqish tuzilishi; neyron boshqa neyron bilan gaplashmoqchi bo'lganda, u butun akson bo'ylab harakat potentsiali deb ataladigan elektr xabarini yuboradi. Soma (daraxt tanasi) yadro joylashgan, neyronning DNKsi joylashgan va oqsillarni akson va dendritlar bo'ylab tashish uchun yaratilgan joy.



Axon - harakat potentsiallari hosil bo'ladigan uzun, ingichka tuzilma; neyronning uzatuvchi qismi. Boshlang'ichdan so'ng, ta'sir potentsiallari neurotransmitterning chiqarilishiga olib keladigan aksonlar bo'ylab harakatlanadi.

Dendrit – neyronning qabul qiluvchi qismi. Dendritlar aksonlardan sinaptik kirishlarni oladi, dendritik kirishlarning umumiy yig'indisi neyronning harakat potentsialini yoqish yoki yo'qligini aniqlaydi.

Orqa miya - dendritlarda joylashgan kichik o'simtalar, ko'p sinapslar uchun postsinaptik aloqa joyidir.

Harakat potentsiali - odatda aksonda hosil bo'ladigan qisqa elektr hodisasi, bu neyronni "faol" deb belgilaydi. Harakat potentsiali akson uzunligi bo'ylab harakatlanadi va neurotransmitterning sinapsga chiqishiga olib keladi. Harakat potentsiali va natijada transmitterning chiqishi neyronning boshqa neyronlar bilan aloqa qilishiga imkon beradi.

Neyronlarning uch xil turi mavjud:

- ❖ Sensor neyronlar
- ❖ Motor neyronlari
- ❖ Interneyronlar

Sensor neyronlar tashqi muhitdan kelgan signallarni mos keladigan ichki ogohlantirishlarga aylantiradi. Sensorli kirishlar sensorli neyronlarni faollashtiradi va hissiy ma'lumotlarni miya va orqa miyaga olib boradi. Ular tuzilish jihatidan psevdounipolyardir.

Bular ko'p qutbli bo'lib, markaziy asab tizimida joylashgan bo'lib, aksonlarini markaziy asab tizimidan tashqariga cho'zadi. Bu neyronning eng keng tarqalgan turi bo'lib, miyadan tananing mushaklariga ma'lumot uzatadi.

Ular ko'p qutbli tuzilishga ega. Ularning aksonlari faqat yaqin atrofdagi sensor va motor neyronlari bilan bog'lanadi. Ular ikkita neyron o'rtasida signallarni uzatishda yordam beradi.

Neyronning muhim funktsiyalari:

- ❖ Kimyoviy sinaps
- ❖ Elektr sinapsi

Kimyoviy sinapslarda harakat potentsiali sinaps deb nomlanuvchi ikkita neyron orasidagi bo'shliq orqali boshqa neyronlarga ta'sir qiladi. Harakat potentsiali akson bo'ylab neyrotransmitterlar deb nomlanuvchi kimyoviy xabarchilarni chiqarishni boshlaydigan postsinaptik oxirigacha olib boriladi. Ushbu neyrotransmitterlar o'zlarining harakat potentsialini yaratadigan postsinaptik neyronlarni qo'zg'atadilar.

Ikki neyron bo'shliq bilan bog'langanda, bu elektr sinapsiga olib keladi. Ushbu bo'shliqlar ijobiy elektr signalini to'g'ridan-to'g'ri uzatishga yordam beradigan ion kanallarini o'z ichiga oladi. Ular kimyoviy sinapslarga qaraganda ancha tezroq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Introduction to artificial neural networks: Jan Larsen
2. "Korxonada AI, 2021: Ma'lumotlar orqali imkoniyatlarni ochish"
3. Zayia LC, Tadi P. Neuroanatomy, Motor Neuron. [Updated 2022 Jul 25]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554616/>
4. Jump up to: a b Zedalis J. and Eggebrecht J. (2018, Mar 8) Biology for AP® Courses 26.1 Neurons and Glial Cells. OpenStax <https://openstax.org/books/biology-ap-courses/pages/26-1-neurons-and-glial-cells> (Accessed 2023, Aug 15).
5. Moore, Keith; Dalley, Arthur (2005). Clinically Oriented Anatomy (5th ed.). LWW. pp. 47. ISBN 0-7817-3639-0. A bundle of nerve fibers (axons) connecting neighboring or distant nuclei of the CNS is a tract.
6. "What are the parts of the nervous system?". October 2018. Retrieved 2022-07-08.
7. Davies, Melissa (2002-04-09). "The Neuron: size comparison". Neuroscience: A journey through the brain. Retrieved 2009-06-20.
8. Chudler EH. "Brain Facts and Figures". Neuroscience for Kids. Retrieved 2009-06-20.
9. "Nervous System". Biology LibreTexts. 2021-01-14. Retrieved 2022-02-28.
10. <https://qbi.uq.edu.au/brain/brain-anatomy/what-neuron>
11. <https://en.wikipedia.org/wiki/Neuron>
12. <https://byjus.com/biology/neurons/>

SUN'IY NEYRON TARMOQLARI VA ULARNING ASOSIY TURLARI

t.f.d. prof. Mamatov Narzillo Solidjonovich

“TIQXMMI” milliy tadqiqot universiteti

Madaminjonov Akbarjon Dilshod o‘g‘li

Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti

m_narzullo@mail.ru

Annotatsiya: Maqolada hozirgi kunda keng tarqalgan neyron tarmoqlari ko‘rib chiqilgan. Neyron tarmoqlar, ularning tuzilishi va qatlamlar orasida sodir bo‘ladigan jarayonlar haqida batafsil ma‘lumotlar berilgan hamda har bir neyron tarmoqlari qanday masalalarni hal qilish mo‘ljallanganligi haqida ma‘lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: Sun'iy intellekt, Sun'iy neyron tarmoqlari(ANN), simulyatsiya qilingan neyron tarmoqlari (SNN), Uzoq qisqa muddatli xotira (LSTM), Sequence to Sequence Models(SSM).

Sun'iy neyron tarmoqlari

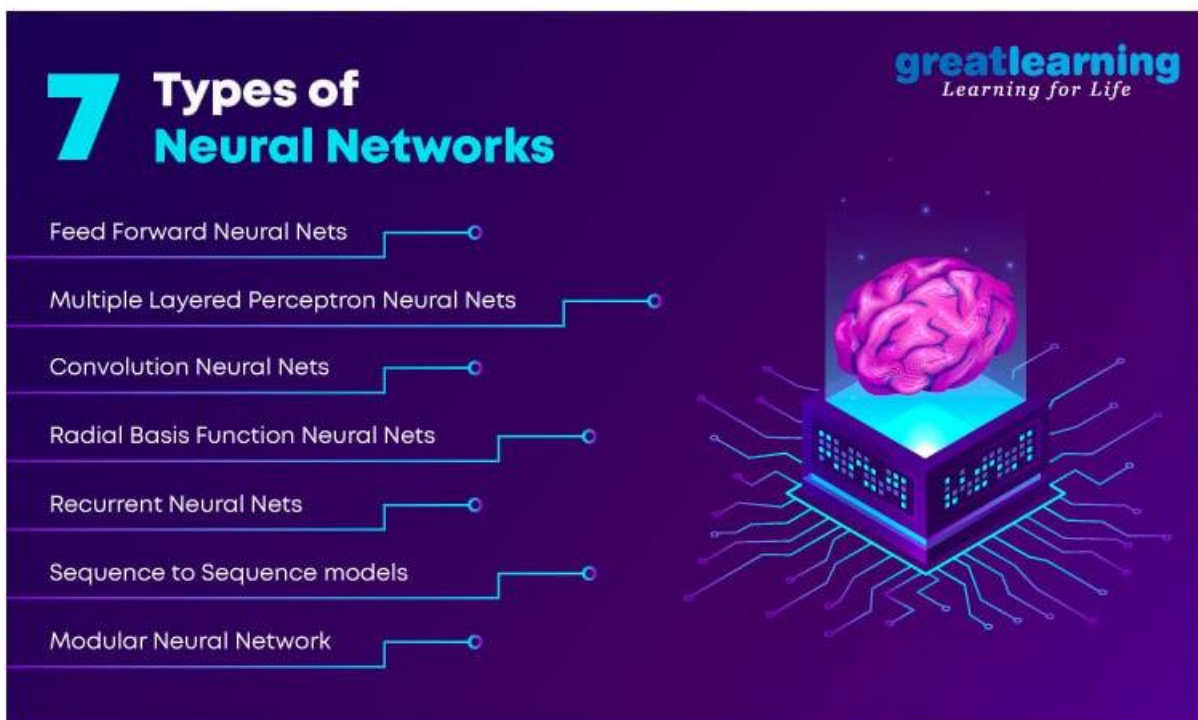
Sun'iy neyron tarmoqlari (ANN) yoki simulyatsiya qilingan neyron tarmoqlari (SNN) sifatida ham tanilgan neyron tarmoqlar mashinani o'rganishning bir qismi bo'lib, chuqur o'rganish algoritmlarining markazida joylashgan. Ularning nomi va tuzilishi biologik neyronlarning bir-biriga signal berish usulini taqlid qilib, inson miyasidan ilhomlangan.

Sun'iy neyron tarmoqlari (ANN) kirish qatlami, bir yoki bir nechta yashirin qatlamlar va chiqish qatlamini o'z ichiga olgan tugun qatlamlaridan iborat. Har bir tugun yoki sun'iy neyron boshqasiga ulanadi va u bilan bog'liq vazn va chegaraga ega. Agar biron bir alohida tugunning chiqishi belgilangan chegara qiymatidan yuqori bo'lsa, ushbu tugun faollashtiriladi va ma'lumotlarni tarmoqning keyingi qatlamiga yuboradi. Aks holda, tarmoqning keyingi qatlamiga hech qanday ma'lumot uzatilmaydi.

Neyron tarmoqlar vaqt o'tishi bilan ularning aniqligini o'rganish va yaxshilash uchun o'quv ma'lumotlariga tayanadi. Biroq, ushbu o'rganish algoritmlari aniqlik uchun sozlangandan so'ng, ular informatika va sun'iy intellektda kuchli vositalar bo'lib, bizga ma'lumotlarni yuqori tezlikda tasniflash va klasterlash imkonini beradi. Nutqni aniqlash yoki tasvirni aniqlash bo'yicha vazifalar mutaxassislar tomonidan qo'lda identifikatsiya qilish bilan solishtirganda bir necha daqiqa va soat vaqt olishi mumkin

Hozirgi kunda keng tarqalgan neyron tarmoqlarini quyida keltirib o'tamiz:

- ❖ Perseptron
- ❖ Forward neyron tarmog'i
- ❖ Ko'p qatlamli perseptron
- ❖ Konvolyutsion neyron tarmog'i
- ❖ Radial asosli funktsional neyron tarmoq
- ❖ Takroriy neyron tarmoq
- ❖ LSTM - Uzoq qisqa muddatli xotira
- ❖ Sequence to Sequence Models



Sun'iy neyron tarmoqlari inson tanasidagi biologik neyronlardan ilhomlangan bo'lib, ular ma'lum sharoitlarda faollashadi, bu esa javob sifatida tananing tegishli harakatiga olib keladi. Sun'iy neyron tarmoqlari o'zaro bog'langan sun'iy neyronlarning turli qatlamlaridan iborat bo'lib, ularni yoqish/o'chirishga yordam beradigan faollashtirish funksiyalari bilan ishlaydi.

Qisqacha aytganda, har bir neyron kirishlar va tasodifiy og'irliklarning ko'paytirilgan versiyasini oladi, keyinchalik ular statik moyillik qiymati bilan qo'shiladi; Bu keyinchalik neyrondan berilishi kerak bo'lgan yakuniy qiymatni hal qiluvchi tegishli faollashtirish funksiyasiga o'tkaziladi. Kirish qiymatlarining tabiatiga ko'ra turli xil faollashtirish funksiyalari mavjud. Yakuniy neyron tarmog'i qatlamidan chiqish hosil bo'lgandan so'ng, yo'qotish funksiyasi (kirish va chiqish) hisoblab chiqiladi va yo'qotishlarni minimal qilish uchun og'irliklar sozlangan joyda orqaga tarqalish amalga oshiriladi.

Og'irliklar - bu kirishlar bilan ko'paytiriladigan raqamli qiymatlar. Orqa tarqalishda ular yo'qotishni kamaytirish uchun o'zgartiriladi. Oddiy so'z bilan aytganda, og'irliklar Neyron tarmoqlaridan mashina tomonidan o'rganilgan qiymatlardir. Ular bashorat qilingan natijalar va o'quv kirishlari o'rtasidagi farqqa qarab o'zini o'zi sozlaydi.

Faollashtirish funksiyasi neyronni yoqish/o'chirishga yordam beradigan matematik formuladir.

Kirish qatlami kirish vektorining o'lchamlarini ifodalaydi.

Yashirin qatlam kirish maydonini (yumshoq) chegaralari bo'lgan hududlarga ajratadigan vositachi tugunlarni ifodalaydi. U vaznli kirishlar to'plamini oladi va faollashtirish funksiyasi orqali chiqishni ishlab chiqaradi.

Chiqish qatlami neyron tarmoqning chiqishini ifodalaydi.

Perceptron modeli Neyronning eng oddiy va eng qadimgi modellaridan biridir. Bu neyron tarmog'ining eng kichik birligi bo'lib, u kirish ma'lumotlaridagi xususiyatlarni yoki biznes razvedkasini aniqlash uchun muayyan hisob-kitoblarni amalga oshiradi. U vaznli kirishlarni qabul qiladi va yakuniy natija sifatida chiqishni olish uchun faollashtirish funksiyasini qo'llaydi.

Kirish ma'lumotlari faqat bir yo'nalishda harakatlanadigan, sun'iy neyron tugunlari orqali o'tib, chiqish tugunlari orqali chiqadigan neyron tarmoqlarning eng oddiy shakli. Yashirin qatlamlar mavjud yoki bo'lmasligi mumkin bo'lgan joylarda kirish va chiqish qatlamlari mavjud.

Qatlamlar soni funktsiyaning murakkabligiga bog'liq. U bir yo'nalishli oldinga tarqaladi, lekin orqaga tarqalmaydi. Bu erda og'irliklar statikdir. Faollashtirish funksiyasi og'irliklarga ko'paytiriladigan kirishlar orqali ta'minlanadi. Buning uchun faollashtirish funksiyasini tasniflash yoki bosqichli faollashtirish funksiyasidan foydalaniladi. Masalan: Neyron chegaradan yuqori bo'lsa (odatda 0) faollashadi va neyron chiqish sifatida 1 ni hosil qiladi. Neyron -1 deb hisoblanadigan chegaradan (odatda 0) past bo'lsa, faollashtirilmaydi.

Konvolyutsiya neyron tarmog'i standart ikki o'lchovli massiv o'rniga neyronlarning uch o'lchovli tartibini o'z ichiga oladi. Birinchi qatlam konvolyutsion qatlam deb ataladi. Konvolyutsion qatlamdagi har bir neyron faqat ko'rish maydonining kichik qismidagi ma'lumotlarni qayta ishlaydi. Kiritish funksiyalari filtr kabi partiyaviy ravishda olinadi. Tarmoq tasvirlarni qismlarga bo'lib tushunadi va tasvirni to'liq qayta ishlashni yakunlash uchun bu operatsiyalarni bir necha marta hisoblashi mumkin. Qayta ishlash tasvirni RGB yoki HSI shkalasidan kul rangga aylantirishni o'z ichiga oladi. Pikel qiymatidagi keyingi o'zgarishlar qirralarni aniqlashga yordam beradi va tasvirlarni turli toifalarga ajratish mumkin.

Radial asosiy funktsiya tarmog'i kirish vektoridan, undan keyin RBF neyronlari qatlamidan va har bir toifaga bitta tugunli chiqish qatlamidan iborat. Tasniflash har bir neyron prototipni saqlaydigan o'quv majmuasidagi ma'lumotlar nuqtalariga kirishning o'xshashligini o'lchash orqali amalga oshiriladi.

Qatlamning chiqishini saqlash uchun mo'ljallangan, takroriy neyron tarmog'i qatlam natijasini bashorat qilishda yordam berish uchun kirishga qaytariladi. Birinchi qatlam odatda oldinga uzatiladigan neyron tarmoq bo'lib, undan keyin takrorlanuvchi neyron tarmoq qatlami bo'lib, unda oldingi vaqt bosqichida mavjud bo'lgan ba'zi ma'lumotlar xotira funktsiyasi bilan eslab qolinadi. Bu holda oldinga tarqalish amalga oshiriladi. U kelajakda foydalanish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni saqlaydi. Agar bashorat noto'g'ri bo'lsa, o'rganish tezligi kichik o'zgarishlar qilish uchun ishlatiladi.

LSTM tarmoqlari standart birliklarga qo'shimcha ravishda maxsus birliklardan foydalanadigan RNN turidir. LSTM birliklari ma'lumotni uzoq vaqt davomida xotirada saqlay oladigan "xotira xujayrasi" ni o'z ichiga oladi. Eshiklar to'plami ma'lumot chiqarilganda xotiraga qachon kirishini va qachon unutilganligini nazorat qilish uchun ishlatiladi. Eshiklarning uch turi mavjud, ya'ni kirish eshigi, chiqish eshigi va unutish eshigi. Kirish eshigi oxirgi namunadagi qancha ma'lumot xotirada saqlanishini hal qiladi; chiqish eshigi keyingi qatlamga uzatiladigan ma'lumotlar miqdorini tartibga soladi va unutish shlyuzlari oldingi holatni joriy kiritish bilan solishtirganda, 0 dan 1 gacha bo'lgan qiymatni belgilash orqali oldingi holatdan qanday ma'lumotlarni olib

tashlashni hal qiladi.. Ushbu arxitektura ularga uzoq muddatli bog'liqliklarni o'rganish imkonini beradi

Modulli neyron tarmog'i mustaqil ishlaydigan va kichik vazifalarni bajaradigan bir qancha turli tarmoqlarga ega. Hisoblash jarayonida turli tarmoqlar haqiqatan ham bir-biri bilan o'zaro ta'sir qilmaydi yoki signal bermaydi. Ular natijaga erishish uchun mustaqil ravishda ishlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sak, Hasim; Senior, Andrew; Beaufays, Francoise (2014). "Long Short-Term Memory recurrent neural network architectures for large scale acoustic modeling" (PDF). Archived from the original (PDF) on 2018-04-24.

2. Li, Xiangang; Wu, Xihong (2014-10-15). "Constructing Long Short-Term Memory based Deep Recurrent Neural Networks for Large Vocabulary Speech Recognition". arXiv:1410.4281 [cs.CL].

3. Wu, Yonghui; Schuster, Mike; Chen, Zhifeng; Le, Quoc V.; Norouzi, Mohammad; Macherey, Wolfgang; Krikun, Maxim; Cao, Yuan; Gao, Qin (2016-09-26). "Google's Neural Machine Translation System: Bridging the Gap between Human and Machine Translation". arXiv:1609.08144 [cs.CL].

4. Ong, Thuy (4 August 2017). "Facebook's translations are now powered completely by AI". www.allthingsdistributed.com. Retrieved 2019-02-15.

5. Sahidullah, Md; Patino, Jose; Cornell, Samuele; Yin, Ruiking; Sivasankaran, Sunit; Bredin, Herve; Korshunov, Pavel; Brutti, Alessio; Serizel, Romain; Vincent, Emmanuel; Evans, Nicholas; Marcel, Sebastien; Squartini, Stefano; Barras, Claude (2019-11-06). "The Speed Submission to DIHARD II: Contributions & Lessons Learned.

BASHORATLASH USUL VA ALGORITMLARI

Kabildjanov Aleksandr Sabitovich,

Pulatov G'iyos Guforjonovich

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti

Pulatova Gulxayo Azamjon qizi

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali

giyospulatov1987@gmail.com

Annotatsiya: Bashoratlash algoritmlari bir narsani kategoriyalash, tahlil qilish yoki bashorat berish uchun ishlatiladi. Ular masalan, ta'lim, marketing, tadbirkorlik, va boshqa sohalar bo'yicha amal qiladi. Bashoratlash algoritmlarning qay birini tanlash sizning maqsadingiz va masalangizga bog'liq.

Kalit so'zlar: Haar Cascade Classifier, You Only Look Once, Single Shot MultiBox Detector, Faster R-CNN, Mask R-CNN, Hough Transform, ORB, Canny Edge Detection.

Bashoratlash algoritmlari, bir obyektни yoki narsani nazarda tutish, o'rganish va u boshqa obyektlar bilan solishtirishni o'rganish uchun ishlatiladigan ma'lumotlarni olish yoki obyektlar va holatlar haqida amalga oshirilgan ma'lumotlar asosida natijalarni chiqarish uchun ishlatiladigan dasturlash algoritmlaridir. Bu algoritmlar kompyuter kutilgan holat va obyektlarni avtomatik tarzda aniqlashda va qavatlar arasidagi mavqelarni aniqlashda juda muhimdir. Quyidagi bir necha mashhur bashoratlash algoritmlarini keltirib o'tiladi:

Haar Cascade Classifier: Bu algoritm obyektlarni aniqlash uchun tayyorlangan mavzular, ranglar va shakllar bo'yicha tuzilgan "Haar-like" haqiqiy qavatlar ishlatadi. U, yuzni aniqlash, avtomobillarni aniqlash va boshqa obyektlarni aniqlash uchun ishlatiladi.

YOLO (You Only Look Once): YOLO algoritmi obyektlarni biron bir ta'sir etmasdan barchasini birgalikda aniqlaydi. Bu algoritm yuz, avtomobil, hayvonlar, mevalar va boshqa obyektlarni aniqlashda foydalaniladi.

SSD (Single Shot MultiBox Detector): SSD, YOLO kabi, bir nechta obyektlarni yana bir ta'sir etmasdan birgalikda aniqlaydi. Uning asosiy maqsadi avtomobil, odam yuzi va boshqa obyektlarni aniqlash.

Faster R-CNN: Bu algoritm bir nechta obyektlarni aniqlash va joylashish uchun ishlatiladi. U, CNN (Convolutional Neural Network) va region proposal network (RPN) tuzilmalari orqali ishlaydi.

Mask R-CNN: Mask R-CNN obyektlarni aniqlashning yanada keng qo'llaniluvchisi hisoblanadi. U, obyektlarni aniqlash va ularning sochini yaratish uchun ishlatiladi.

Hough Transform: Bu algoritm chizmalar va shakllar qabul qilishni tizimga solishtiradi. U radiatsion yorqinlik ma'lumotlaridan harakatlar va obyektlarni aniqlash uchun ishlatiladi.

ORB (Oriented FAST and Rotated BRIEF): ORB, rasmlardagi kechirilgan obyektlarni aniqlash uchun ishlatiladi. U tez aniqlash va o'rganish uchun ishlatiladi.

Canny Edge Detection: Canny algoritmi rasmning chegaralarini aniqlaydi. Bu, obyektlarni aniqlashda yordam beruvchi asosiy qavatdir.

Bu algoritmlar qaysi birini ishlatish uchun sizning maqsadingiz va masalangizga bog'liq. Obyektlarni aniqlash, yuzni aniqlash, avtomobillarni aniqlash yoki boshqa turdagi vazifalarni bajarish uchun mos algoritmni tanlash va uni konfiguratsiyalash zarur bo'ladi.

Quyi **Haar Cascade Classifier** algoritmlar bilan tanishib chiqamiz.

Haar Cascade Classifier, obyektlarni taniqli shaklda (masalan, yuzlar) aniqlash uchun ishlatiladigan bir masofavi rivojlanish algoritmi. Bu algoritm, asosan tiniqliklar, ranglar va shakllar bo'yicha tuzilgan haqiqiy qavatlarni ishlatadi. U yuz, avtomobillar, mevalar, hayvonlar va boshqa obyektlarni aniqlashda qo'llaniladi.

Haar Cascade Classifier algoritmi quyidagi asosiy qadamlardan iborat:

1. Tayyorlov jarayoni: Algoritmدا tiniqlik tanlash uchun kerakli bo'lgan haqiqiy qavatlar tuziladi. Masalan, yuzlarni aniqlash uchun yuzning oddiy haqiqiy qavati ishlatiladi. Ushbu qavatlar sizning tanlayotgan obyektning xususiyatlarini tashkil etadi.

2. Negative va Positive Ma'lumotlar to'plami: Obyektning aniq tiniqliklari (masalan, yuzlar) bilan yaratilgan ma'lumotlar (positive samples) va obyektning tiniqlik emas ma'lumotlari (negative samples) to'plami tayyorlanadi.

3. Haar-like Feature Extraction: Positive va negative ma'lumotlar uchun Haar-like xususiyatlari ajratiladi. Bu qavatlar obyektning yuziga solishtirish uchun muhimdir. Har bir Haar-like xususiyati obyektning yuziga solish uchun yordam bera olishi kerak bo'lgan haqiqiy qavatlardan olinadi.

4. Klassifikatsiya tuzish: Obyektlarni aniqlash uchun adabiy qoidalar yaratish jarayoni boshlanadi. Bu qoidalar algoritmlarning obyektlarni yuziga solishini va ya aniqlamagan narsalarni aniqlamaganini bilish uchun ishlatiladi. Adabiy qoidalar tayyorlangan ma'lumotlar bazasini o'rganib chiqadi va obyektlarni tushunadi.

5. Cascade Classifier: Algoritmda obyektlarni aniqlash uchun bir nechta ko'plab Cascade Classifierlar ishlatiladi. Har bir Cascade Classifier obyektning aniqlash qadamlari sonini o'z ichiga oladi. Dastlabki classifierlar tezroq narsalarni aniqlaydi va keyingilari ayrim bir qatordan o'tkazadi. Bu shaklda algoritmlar yengilaydi va aniqlash tezlashtiriladi.

Haar Cascade Classifier algoritmi, o'zining aniqlashni amalga oshirishda muvaffaqiyatli bo'lishi uchun tiniqliklar va algoritmlar bo'yicha qo'shimcha konfiguratsiyalarni talab qilishi mumkin. Shuningdek, bu algoritmlar tizimni yukda o'qi olish va boshqarishda qulayliklar ko'rsatadi. Yuzlarni aniqlash, avtomobillarni aniqlash va boshqa oddiy obyektlarni aniqlash uchun mashhurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mamatov, N., Dusanov, X., & Pulatov, G. (2023). Shaxsni ovozi asosida tanib olish usullari. *Digital transformation and artificial intelligence*, 1(2), 90–95.

2. Muhamediyeva, D., & Pulatov, G. (2023). Bozorning dori vositalariga bo'lgan ehtiyojlarini bashoratlashda sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash. *Digital transformation and artificial intelligence*, 1(2), 7–11.

3. Otaqulov, O. X., & Pulatova, G. A. Q. (2021). Sun'iy intellekt va uning insoniyat faoliyatida tutgan o'rni. *Scientific progress*, 2(8), 929-935.

QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARI MASOFALI MONITORINGI

Abdumalikov Akmaljon Abduxoliq o'g'li
O'zbekiston Milliy uiversitetining Jizzax filiali

Qarshibaev Sharof Abduraupovich
Jizzax Politexnika instituti

Alimov Fayzulla Maxametovich
Jizzax viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi
akmalabdumalikov6@gmail.com

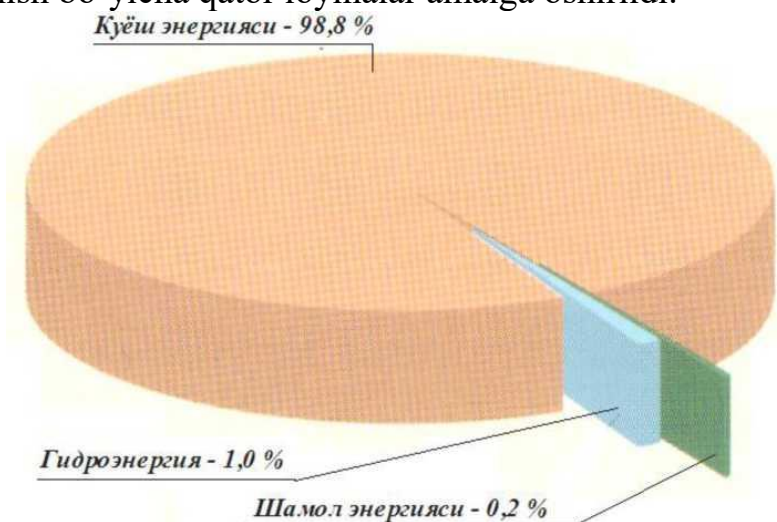
Elektr energiyasi boshqa turdagi energiyalardan bevosita yoki oraliq o'zgartirish yo'li orqali olinadi. Buning uchun tabiiy organik energetik resurslardan va yadroviy

yoqilg'i, shuningdek, qayta tiklanuvchan energiyalardan, ya'ni daryolarning oqimi, sharshalar, okean oqimlari, quyosh radiatsiyasi, shamol, geotermal massalar va boshqalardan foydalaniladi. Elektr energiyasidan sanoat va qishloq xo'jalik sohalarida, transportda, aloqa tizimlarida, fanda maishiy xizmatda keng foydalaniladi. Elektr energiyasini ishlab chiqarish va uni tarqatish energetika sohasiga tegishli hisoblanadi. Shuning uchun energetika xalq xo'jaligining asosiy tarmog'i hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda mamlakatimizning elektrlashtirish tizimini yaratish va xalq ho'jaligini turli sohalarini elektr energiyasi bilan ta'minlash uchun elektr energiyasining ko'p qismi (80% atrofida) issiqlik elektr stansiyalarida (IES) organik yoqilg'ining kimyoviy energiyasini o'zgartirish yo'li bilan amalga oshiriladi. Butun jahonda tiklanadigan energiya manbalariga qiziqish kundan- kunga oshib bormoqda. Bularga birinchi navbatda quyosh, shamol va bioenergiya manbalarini qayd etishimiz mumkin. So'nggi yillarda mavjud bo'lgan neft, gaz, ko'mir va atom energiyalariga nisbatan alternativ energiya manbai hisoblangan tiklanadigan energiya manbalari raqobatdoshligi sezilarli o'sdi. Bu o'sish shu darajada rivojlanib borsa yaqin yillarda tiklanadigan energiya manbalari energiya bozorining asosiy qismini tashkil etadi. Ko'rinib turibdiki, tiklanadigan energiya manbalaridan bugungi kunda foydalanish atom elektrostansiyalari qurilishlari bilan teppa teng bahslashish mumkin. Birlashgan Millatlar Tashkilotining atrof muhit muhofazasi va taraqqiyot xalqaro komissiyasining hisobotida quyidagilar qayd etilganligini e'tirof etish joiz deb hisoblaymiz.

Qayta tiklanadigan barcha energiya manba-larining katta miqdordagi salohiyatining mavjudligi qayta tiklanadigan energetikani muvaffaqiyatli rivojlantirish uchun muhim asos hisoblanadi, O'zbekistonda qulay iqtisodiy muhitning yaratilishi esa ushbu texnik salohiyatning sezilarli qismini o'zlashtirish imkonini beradi.

Ayni paytda qayta tiklanadigan barcha energiya manbalaridan daryolar energetika salohiyati muvaffaqiyatli o'zlashtirilmoqda. Bundan tashqari so'nggi yillarda shamol va quyosh energiyasi garchi namunaviy xususiyatga ega bo'lsada, ulardan foydalanish bo'yicha qator loyihalar amalga oshirildi.



1-rasm. Qayta tiklanadigan energiya manbalarining texnik imkoniyatlari tuzilmasi

Shu bilan birga, respublikada hozir qayta tiklanadigan energetikaning quyidagi texnologiyalaridan yanada kengroq foydalanish uchun imkoniyat hamda undaydigan sabablar bor:

- suv isitishga mo'ljallangan quyosh panellari;
- elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun quyosh fotoelektr tizimlari;
- elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun mikrogidroelektr stansiyalar;
- elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun shamol generatorlari;
- elektr energiyasi va issiqlik ishlab chiqarish uchun biogaz qurilmalari.

Kelajakda boshqa texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari ham ko'rib chiqilishi lozim, ya'ni:

- chiqindi yoqadigan yirik moslamalar va masalan, Toshkent yoki Samarqand kabi yirik shaharlarda markazlashtirilgan issiqlik ta'minoti tizimida maishiy chiqindilardan foydalanish;
- quyosh elektr stansiyalaridan foydalanish;
- geotermal energiyadan foydalanish.

Qayta tiklanadigan energiya oqimining zichligi ma'lum darajada yil mavsumi, kunlar va iqlim sharoitlariga bog'liqligi tufayli ushbu energetika texnologiyalaridan foydalanishda ularni kafolatlangan energiya manbai sifatida ko'rib chiqmaslik lozimligini esdan chiqarmaslik kerak. Masalan, fotoelektr stansiyalar kechasi ishlay olmaydi, shamol qurilmalari shamol esmasa yoki uning tezligi past bo'lsa, elektr energiya ishlab chiqarmaydi va hokazo. Shu sababli ular, odatda zaxira energiya manbaini talab qiladi va asosan an'anaviy energiya manbalarini to'ldiruvchi hisoblanadi.

Xulosa

Bugungi kunda qayta tiklanadigan energiya ta'minoti manbalariga bo'lgan ehtiyoj tobora oshib bormoqda. Qayta tiklanadigan energiya ta'minoti manbalaridan olinadigan energiya istemolini uzluksiz nazorat qilish hamda ularni boshqarish uchun zamon talablariga mos bo'lgan raqamli texnologiyalar keng jalb qilinmoqda. Ushbu maqolada ham qayta tiklanadigan energiya ta'minoti manbalarini masofadan monitoring qilish uchun IoT ga asoslangan tizimlarning qiyosiy tahlil va eng natijadorini amaliyotga joriy etish yuzasidan fikrlar yuritilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdumalikov A.A., Siddikov O.I. Hisoblash va infokommunikasiya qurilmalari energiya ta'minoti monitoringining apparat-dasturiy vositalari. "Ilm-fan va innovasion rivojlanish" ilmiy jurnali. № 2/2022. ISSN 2181-9637. Toshkent -2022. - B. 125-139. (05.00.00; 28.02.2019 № 262/9.2-son rayosat qarori).

2. Abdumalikov A.A., Yalg'ashov A.I., Baltabayev D.M. Energiya samaradorligini nazorat va boshqarishning axborot dasturiy ta'minoti va smart qurilmalar // "Yosh tadqiqotchi" Ilmiy elektron jurnali. Volume 1. Issue 2. Qo'qon-2022. -B. 50-54. (№ 23; Scientific Journal Impact Factor).

3. Abdumalikov A.A. A study of static and dynamic characteristics of multifunctional signal converters // International scientific and technical journal. "Chemical Technology. Control And Managment" Tashkent. ISSN: 1815-4840, E-ISSN 2181-1105. Volume -2020. Issue 4(94). -P.38-45. (05.00.00; №12).

4. Sapaev M., Turakulov O., Sattarov Kh., Abdumalikov A.A. Modeling and research of reliability and probability of operational parameters of control units // "Muhammad al-Xorazmiy avlodlari." Ilmiy-amaliy va axborot-tahliliy jurnali. ISBN:978-9943-11-665-8. № 1(15)/2021, Toshkent-2021: B.82-86. (05.00.00; №10).

5. Siddikov I.Kh., Abdumalikov A.A., Sobirov M.A., Sattarov X.A. Equipment and software for energy supply monitoring and control process // International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2021(scopus), Tashkent, Uzbekistan-2021.-4r. (05.00.00; 30.10.2021 № 525-son rayosat qarori.).

6. Siddikov I.Kh., Amurova N.Y., Khonturaev I.M., Abdumalikov A.A. Indicators of reliability and probability of operational condition of sensors of microprocessor and electronic of communication devices // International Journal of Advanced Science and Technology (IJAST). India. ISSN:2005-4238. Volume-29. № 5, (2020).-R.11420-11428. (№ 17; Open Academic Journals Index).

7. Siddikov I.Kh., Anarbaev M.A., Sobirov M.F., Makhsudov M.T., Khonturaev I.M., Abdumalikov A.A. Technological aspects of modelling and research of smart grid // International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2019. Tashkent, Uzbekistan - 2019. -5r. (05.00.00;30.09.2019 №269/8-son rayosat qarori.).

8. Siddikov I.Kh., Anarbaev M.A., Abubakirov A.B., Makhsudov M.T., Khonturaev I. M., Abdumalikov A.A. Modeling of transducers of nonsymmetrical signals of electrical nets // International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2019. Tashkent, Uzbekistan - 2019. -6r. (05.00.00;30.09.2019 №269/8-son rayosat qarori.) II bo'lim (Chast' II; Part II).

9. Abdumalikov A.A. Hisoblash va infokommunikasiya majmualarining energiya ta'minoti qurilmalarini masofadan monitoring qilish algoritmlari va apparat-dasturiy majmuasi // «Avtomatlashtirilgan elektr mexanik va elektr texnologik tizimlarning energiya samaradorligini oshirishning dolzarb masalalari» Xalqaro ilmiy-texnik anjumaning ma'ruzalar to'plami. II qism Toshkent-2022. –B. 274-277.

10. Ne'matova N.G'., Abdumalikov A.A. Development of smart grid elements for optimizing regional network modes // O'zbekiston Respublikasi Prezidentining beshta muhim tashabbuslariga bag'ishlangan "5T" yoshlar forumi doirasidagi ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Samarqand-2019. –B. 236-241.

11. Siddikov I.X., Lejina Yu.A., Xonto'raev I.M., Maksudov M.T., Abdumalikov A.A. Issledovanie pokazateley nadejnosti i veroyatnosti rabotosposobnosti datchikov kontrolya i upravleniya energopotrebleniem // Injenerno-stroitel'niy vestnik Prikasniya: nauchno-texnicheskiy jurnal. Astraxan': GAOU AO VO "AGASU", 2020. № 1(31). -S. 74-78.

12. Siddikov I.X., Mirzoyev N.N., Siddikov O.I., Xoliqberdiyev M.Q., Sayfudinov A.A. "Energiya kattaliklarini boshqarish va nazorat qilish uchun yoqilg'i energetik resurslarni tonna shartli yoqilg'iga o'zgartirish mobil ilovasi" // O'zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi, № DGU 13811. 21.12.2021

13. Siddikov I.X., Yalg'ashov A.I., Siddikov O.I., Baltabayev D.M. "Energiya samaradorligini nazorat va boshqarishning axborot dasturiy ta'minoti" // O'zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi, № DGU 14198. 14.01.2022

14. Abdumalikov A.A., Abdurahmonov R.A., Abduqayumov SH.J., Suvonqulov D.M. Model i algoritmy protsessa ustroystv kontrolya i monitoringa upravleniya energosnabjeniem. Journal of Innovations in Scientific and educational Research. Volume-2, ISSUE-15(28-February). Toshkent-2023. –B. 120-129
15. Sattarov Kh., Abdumalikov A.A., Turakulov O. Monitoring and management of energy supply sources based on IoT technology. “Chemical Technology. Control and Management”. International scientific and technical journal. №4-5, 2022. ISSN 1815-4840. E-ISSN 2181-1105. Toshkent -2022. -B. 46-52.
16. Тангиров Х. Э., Алибоев С. Х. Методическая система организации обучения математике в общеобразовательной школе с использованием информационных технологий //Педагогические науки. – 2014. – №. 1. – С. 12-16.
17. Ahmad, A., Kayumov, O., & Kayumova, N. (2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF INTELLECTUAL RESOURCES OF ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY IN UZBEKISTAN. Scientific-Theoretical Journal of International Education Research, 1(1), 106-116. <https://research-edu.com/index.php/edu/article/view/26>
18. Ахатов, А., Улугмуродов, Ш. А., & Таджиев, . М. . (2022). Аудио для фонетической сегментации и говор для говори. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 146–149. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5273>
19. Oybek Kayumov, Nazokat Kayumova, & Aliyeva Rayxona, Yo‘ldosheva Madina. (2023). THE STRATEGIC SIGNIFICANCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN UZBEKISTAN ENTERPRISES ON THE BASIS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 268–272. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/588>
20. Тоджиев, М., Улугмуродов, Ш., & Ширинбоев, Р. (2022). Tasvirlar sifatini yaxshilashning chiziqli kontrast usuli. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 215–217. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5164>
21. Zhomurodov, D. ., Ulashev, A. ., & Tozhiyev, A. (2023). THE SYSTEM FOR DETERMINING THE QUALIFICATIONS OF INDUSTRY EXPERTS. Евразийский журнал академических исследований, 3(4 Special Issue), 280–289. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/14519>
22. Xolbutayevich T. O., Mamasoliyevich J. D. O‘QUV JARAYONIDA TO‘LDIRILGAN REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 334-338.s
23. Maxkamov Shohruh Sarvar o‘g‘li “MA’LUMOTLAR BAZASI (MB) VA MA’LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMI (MBBT)NING NAZARIY ASOSLARI” KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari 13.10.2023. 90-94 bet.

24. Alisher T., Asrorjon U. APPLICATION AND RESULTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN EDUCATION //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 28-30.

25. Norqo'ziyev , Q. (2023). MOBIL ROBOTLAR UCHUN YO'LNI REJALASHTIRISH ALGORITMI. Research and Implementation. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/rai/article/view/746>

26. Rustamov Maxammadi Jabborovich, Irgasheva Umida Abdimal kizi, and Iskandarov Azizbek Ilxom o'g'li. "BIR JINSI BO'LMAGAN ISSIQLIK TARQALISH TENGLAMASINI FURYE (O'ZGARUVCHILARNI AJIRATISH) USULI YORDAMIDA YECHISH". RESEARCH AND EDUCATION, vol. 2, no. 2, Feb. 2023, pp. 79-84, <https://researchedu.org/index.php/re/article/view/1796>.

27. Баратов Ж.Р. (2021). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДИАГНОСТИКИ. Экономика и социум, (3-1 (82)), 458-464.

28. Maxamadaliyevich S. B. YER TUZISH LOYIHALARIDA GEOAXBOROT TEXNOLOGIYALARINING AGROLANDSHAFT ASOSLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 197-200.

29. Akhatov A., Saidaliyev B., Quvondikov J. Simulation modeling for optimizing the crops structure in the conditions of the Jizzakh region //2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2021. – C. 1-4.

30. Ахатов А., Сайдалиев Б. Qishloq xo'jalik ekinlarining avtomatlashgan tasnifini yaratishda yuqori aniqlikdagi kosmik tasvir materiallarini qo'llanish tajribasi //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 144-146.

GIBRID ENERGIYA TA'MINOTI TIZIMLARINI MONITORINGI QURILMALARI

Abdumalikov Akmaljon Abduxoliq o'g'li

O'zbekiston Milliy uiversitetining Jizzax filiali

Qarshibaev Sharof Abduraupovich

Jizzax Politexnika instituti

Alimov Fayzulla Maxametovich

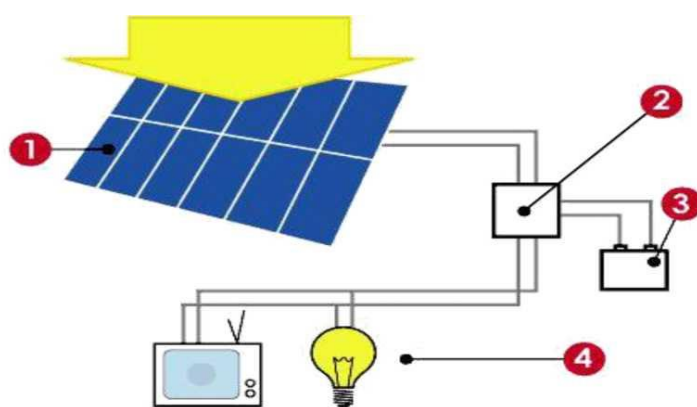
Jizzax viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi

akmalabdumalikov6@gmail.com

Dunyoda energiya resurslarni qimmatlashib borishi, ishlab chiqarishning barcha sohalarida energiya tejamkorlik masalasini yechimlarini topishni ilgari suradi. Bu vazifani hal qilishning asosiy yo'nalishlari elektr energiya iste'moli samaradorligini nazorat va boshqarish shuningdek, energiya iste'molini raqamlashtirish va avtomatlashtirishdir. Elektr energiya iste'moli samaradorligini oshirish vositalaridan biri ishlab chiqarish ko'rsatkichlari va iqlim omillari hisobga olgan holda, qayta

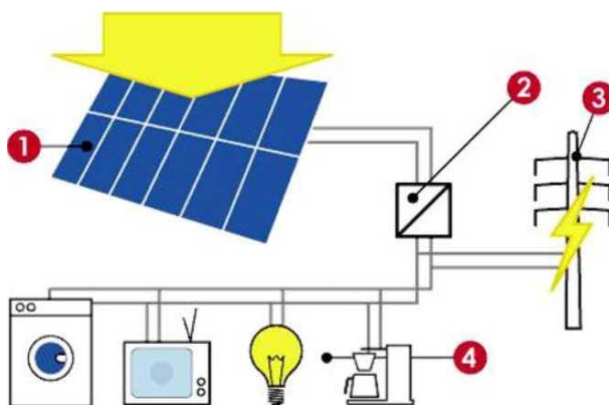
tiklanuvchan energiya ta'minoti manbalarini amaliyotga keng joriy etish hamda korxonalarning energiya iste'molini va energiya ta'minotini masofadan uzluksiz monitoring qilib borishni talab etadi. Hozirgi davrning talabidan kelib chiqqan holda sohalarga arzon energiya ta'minoti manbalarini joriy etish bilan bir qatorda ularni boshqarish va monitoring qilishda raqamli texnologiyalarni keng joriy etishni dolzarb hisoblanadi.

Markazlashtirilgan elektr ta'minot manbalari mavjud bo'lsa ham, gohida toza elektr energiya manbaidan foydalanishga hoxish bo'ladi, bunda quyosh panellari tarmoq bilan ulangan bo'ladi. Yetarli miqdordagi quyosh panellari bir biri bilan ulanganda yuklamaning bir qismi uyda quyosh elektr energiyasidan ta'minlanishi mumkin. Tarmoq bilan ulangan fotoelektrik tizimlar odatda bir yoki bir nechta panellardan va inverter, kabellar, qo'llab-quvvatlovchi tizim va elektrik yuklamadan iborat bo'ladi (1-rasm).



1-rasm. Avtonom fotoelektrik tizim

Inverter quyosh panellarini tarmoq bilan bog'lash uchun xizmat qiladi. Shuningdek, AS-panellar ham mavjud bo'lib, ularning orqa tomoniga inverter o'rnatilgan bo'ladi. Ortiqcha elektr energiyasi elektr tarmog'iga uzatilishi mumkin. Agar quyosh elektr ta'minoti uchun maxsus kuchaytirilgan tariflar foydalanilsa unda 2 ta elektr hisoblagichi, biri generatsiya uchun, keyingisi iste'mol uchun o'rnatiladi. Bunda quyosh panellari tomonidan ishlab chiqilgan elektr energiyasi tarmoqqa yuqori tarif bo'yicha sotiladi, uyning elektr energiyasiga bo'lgan ehtiyoji tarmoqdan odatiy narx bo'yicha olinadi.



2-rasm. Tarmoq bilan bog'langan quyosh fotoelektrik tizimi

Xulosa

Hozirgi kunda dunyo miqyosida gibrid energiya ta'minoti manbalariga bo'lgan ehtiyoj tobora oshib bormoqda. Gibrid energiya ta'minoti manbalaridan olinadigan energiya istemolini uzluksiz nazorat qilish hamda ularni boshqarish uchun zamon talablariga mos bo'lgan raqamli texnologiyalar keng jalb qilinmoqda. Ushbu maqolada ham qayta tiklanadigan energiya ta'minoti manbalarini masofadan monitoring qilish uchun cloud computing tizimiga asoslangan tizimlarning qiyosiy tahlil va eng natijadorini amaliyotga joriy etish yuzasidan fikrlar yuritilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdumalikov A.A., Siddikov O.I. Hisoblash va infokommunikasiya qurilmalari energiya ta'minoti monitoringining apparat-dasturiy vositalari. "Ilm-fan va innovasion rivojlanish" ilmiy jurnali. № 2/2022. ISSN 2181-9637. Toshkent -2022. - B. 125-139. (05.00.00; 28.02.2019 № 262/9.2-son rayosat qarori).
2. Abdumalikov A.A., Yalg'ashov A.I., Baltabayev D.M. Energiya samaradorligini nazorat va boshqarishning axborot dasturiy ta'minoti va smart qurilmalar // "Yosh tadqiqotchi" Ilmiy elektron jurnali. Volume 1. Issue 2. Qo'qon-2022. –B. 50-54. (№ 23; Scientific Journal Impact Factor).
3. Abdumalikov A.A. A study of static and dynamic characteristics of multifunctional signal converters // International scientific and technical journal. "Chemical Technology. Control And Managment" Tashkent. ISSN: 1815-4840, E-ISSN 2181-1105. Volume -2020. Issue 4(94). -P.38-45. (05.00.00; №12).
4. Sapaev M., Turakulov O., Sattarov Kh., Abdumalikov A.A. Modeling and research of reliability and probability of operational parameters of control units // "Muhammad al-Xorazmiy avlodlari." Ilmiy-amaliy va axborot-tahliliy jurnali. ISBN:978-9943-11-665-8. № 1(15)/2021, Toshkent-2021: B.82-86. (05.00.00; №10).
5. Siddikov I.Kh., Abdumalikov A.A., Sobirov M.A., Sattarov X.A. Equipment and software for energy supply monitoring and control process // International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2021(scopus), Tashkent, Uzbekistan-2021.-4r. (05.00.00; 30.10.2021 № 525-son rayosat qarori.).
6. Siddikov I.Kh., Amurova N.Y., Khonturaev I.M., Abdumalikov A.A. Indicators of reliability and probability of operational condition of sensors of microprocessor and electronic of communication devices // International Journal of Advanced Science and Technology (IJAST). India. ISSN:2005-4238. Volume-29. № 5, (2020).-R.11420-11428. (№ 17; Open Academic Journals Index).
7. Siddikov I.Kh., Anarbaev M.A., Sobirov M.F., Makhsudov M.T., Khonturaev I.M., Abdumalikov A.A. Technological aspects of modelling and research of smart grid // International Conference on Information Science and Communications Technologies ICISCT 2019. Tashkent, Uzbekistan - 2019. -5r. (05.00.00;30.09.2019 №269/8-son rayosat qarori.).
8. Siddikov I.Kh., Anarbaev M.A., Abubakirov A.B., Makhsudov M.T., Khonturaev I. M., Abdumalikov A.A. Modeling of transducers of nonsymmetrical signals of electrical nets // International Conference on Information Science and

Communications Technologies ICISCT 2019. Tashkent, Uzbekistan - 2019. -6r. (05.00.00;30.09.2019 №269/8-son rayosat qarori.) II bo‘lim (Chast' II; Part II).

9. Abdumalikov A.A. Hisoblash va infokommunikasiya majmualarining energiya ta'minoti qurilmalarini masofadan monitoring qilish algoritmlari va apparat-dasturiy majmuasi // «Avtomatlashtirilgan elektr mexanik va elektr texnologik tizimlarning energiya samaradorligini oshirishning dolzarb masalalari» Xalqaro ilmiy-texnik anjumanning ma'ruzalar to'plami. II qism Toshkent-2022. –B. 274-277.

10. Ne'matova N.G'., Abdumalikov A.A. Development of smart grid elements for optimizing regional network modes // O'zbekiston Respublikasi Prezidentining beshta muhim tashabbuslariga bag'ishlangan “5T” yoshlar forumi doirasidagi ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Samarqand-2019. –B. 236-241.

11. Siddikov I.X., Lejina Yu.A., Xonto'raev I.M., Maksudov M.T., Abdumalikov A.A. Issledovanie pokazateley nadejnosti i veroyatnosti rabotosposobnosti datchikov kontrolya i upravleniya energopotrebleniem // Injenerno-stroitel'niy vestnik Prikasniya: nauchno-texnicheskiy jurnal. Astraxan': GAOU AO VO “AGASU”, 2020. № 1(31). -S. 74-78.

12. Siddikov I.X., Mirzoyev N.N., Siddikov O.I., Xoliqberdiyev M.Q., Sayfudinov A.A. “Energiya kattaliklarini boshqarish va nazorat qilish uchun yoqilg'i energetik resurslarni tonna shartli yoqilg'iga o'zgartirish mobil ilovasi” // O'zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi, № DGU 13811. 21.12.2021

13. Siddikov I.X., Yalg'ashov A.I., Siddikov O.I., Baltabayev D.M. “Energiya samaradorligini nazorat va boshqarishning axborot dasturiy ta'minoti” // O'zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi, № DGU 14198. 14.01.2022.

14. Xolbutayevich T. O., Mamasoliyevich J. D. O'QUV JARAYONIDA TO'LDIRILGAN REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 334-338.s

15. Oybek Kayumov, Nazokat Kayumova, & Aliyeva Rayxona, Yo'ldosheva Madina. (2023). THE STRATEGIC SIGNIFICANCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN UZBEKISTAN ENTERPRISES ON THE BASIS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 268–272. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/588>

16. Тоджиев, М., Улугмуродов, Ш., & Ширинбоев, Р. (2022). Tasvirlar sifatini yaxshilashning chiziqli kontrast usuli. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 215–217. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5164>

17. Ахатов, А., Улугмуродов, Ш. А., & Таджиев, . М. . (2022). Аудио для фонетической сегментации и речи для речи. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 146–149. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5273>

18. Zhomurodov, D. ., Ulashev, A. ., & Tozhiyev, A. (2023). THE SYSTEM FOR DETERMINING THE QUALIFICATIONS OF INDUSTRY EXPERTS.

Евразийский журнал академических исследований, 3(4 Special Issue), 280–289. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/14519>

19. Ahmad, A., Kayumov, O., & Kayumova, N. (2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MANAGEMENT OF INTELLECTUAL RESOURCES OF ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY IN UZBEKISTAN. Scientific-Theoretical Journal of International Education Research, 1(1), 106-116. <https://research-edu.com/index.php/edu/article/view/26>

20. Баратов Ж.Р. (2021). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДИАГНОСТИКИ. Экономика и социум, (3-1 (82)), 458-464.

21. Alisher T., Asrorjon U. APPLICATION AND RESULTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN EDUCATION //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 28-30.

22. Maxkamov Shohruh Sarvar o'g'li "MA'LUMOTLAR BAZASI (MB) VA MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMI (MBBT)NING NAZARIY ASOSLARI" KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari 13.10.2023. 90-94 bet.

23. Rustamov Maxammadi Jabborovich, Irgasheva Umida Abdimal kizi, and Iskandarov Azizbek Ilxom o'g'li. "BIR JINSLI BO'LMAGAN ISSIQLIK TARQALISH TENGLAMASINI FURYE (O'ZGARUVCHILARNI AJIRATISH) USULI YORDAMIDA YECHISH". RESEARCH AND EDUCATION, vol. 2, no. 2, Feb. 2023, pp. 79-84, <https://researchedu.org/index.php/re/article/view/1796>.

24. Norqo'ziyev , Q. (2023). MOBIL ROBOTLAR UCHUN YO'LNI REJALASHTIRISH ALGORITMI. Research and Implementation. извлечено от <https://fer-teach.uz/index.php/rai/article/view/746>.

25. Maxamadaliyevich S. B. YER TUZISH LOYIHALARIDA GEOAXBOROT TEXNOLOGIYALARINING AGROLANDSHAFT ASOSLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 197-200.

26. Akhatov A., Saidaliyev B., Quvondikov J. Simulation modeling for optimizing the crops structure in the conditions of the Jizzakh region //2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2021. – С. 1-4.

27. Ахатов А., Сайдалиев Б. Qishloq xo'jalik ekinlarining avtomatlashgan tasnifini yaratishda yuqori aniqlikdagi kosmik tasvir materiallarini qo'llanish tajribasi //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 144-146.

MOBIL TA'LIMDA SAMR MODELINING ROLI

PhD, dots. Begbo'tayev Azzam Eshpo'latovich

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: Jahon ta'lim sohasidagi rivojlanish tendensiyalari axborotlashgan jamiyatda o'qitishning zamonaviy didaktik vositalarini kengroq joriy etish va ularning samaradorligini yanada oshirishning dolzarbligini ko'rsatmoqda. Shuningdek, maktab ta'limida o'quvchilarda fanga bo'lgan motivatsiyani kuchaytirish uchun pedagogik, mobil va axborot texnologiyalari integratsiyasidan foydalanib darslarning yangicha usullarni tadbiq etishni taqozo etmoqda.

Kalit so'zlar: m-learning, mobil texnologiyalar, SAMR modeli, Almashtirish (Substitution), Kengaytirish (Augmentation), O'zgartirish (Modification), Qayta belgilash (Redefinition), Mobile Blended learning.

Mobil texnologiyalar keng rivojlanib, ko'pchilik insonlar hayotining ajralmas qismiga aylanganligi sababli, uzluksiz ta'lim tizimida integrativ yondashuv asosida chuqurlashtirilgan ta'limni mobilli o'qitish yordamida tashkil etish mazmunini yanada yuksak samaralar berishi shubhasizdir.

Hozirgi vaqtda mobil ta'lim (m-learning) kabi ko'chma raqamli qurilmalardan foydalangan holda o'rganish bilim olish bilan bog'liq bo'lgan barcha kundalik faoliyatni qamrab oladi. Ta'lim innovatsiyalarini o'rganish ta'lim tadqiqotlarida tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda [1].

Mobil texnologiyalar ta'lim muassasalariga o'rganishda moslashuvchanlik, hamma joyda bo'lish va ko'chma kabi xususiyatlardan foydalanish imkonini beradi, bu esa yangi raqamli davrda o'qituvchilar va o'quvchilar uchun katta foyda keltiradi [2].

Sinfda mobil qurilmalardan foydalanishning ta'sirini muhokama qilishda qurilmaning o'zi emas, balki amalga oshirilgan harakatlar va ularda sodir bo'lgan kontekst muhim omillardir. Potensial faoliyatning kengligini hisobga olgan holda, tadqiqotchilar faoliyatni tasniflash va taqqoslash uchun asos qidirdilar. Bunday modellardan biri Puentedura tomonidan ishlab chiqilgan SAMR modelidir.

SAMR modeli - kompyuter texnologiyalarining ta'limga ta'sirini tahlil qilishdir. U to'rt bosqichdan (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) iborat bo'lib, bunda innovatsiyalar ta'limning bir qismiga aylanadi.

SAMR modeli texnologiyalardan foydalangan holda bajariladigan faoliyatni ular almashtiriladigan kundalik faoliyat bilan taqqoslaydi (masalan, qog'ozli kitob emas, elektron kitobni o'qish) hamda texnologiyadan foydalanishni o'rganish tajribasiga nima qo'shganini so'raydi [3].

R.R.Puentedura to'rtta faoliyat darajasini taklif qiladi:

Almashtirish (Substitution): texnologiya an'anaviy vositalar yoki sinfdagi mashg'ulotlar o'rniga qo'llaniladi, masalan, darslikning qog'oz nusxasini emas, balki onlayn elektron variantini o'qish.

Kengaytirish (Augmentation): texnologiya an'anaviy vositalar o'rnini bosadi, lekin ayni paytda topshiriq yozish uchun foydalaniladigan kompyuter matn protsessori

kabi funksionallikni biroz yaxshilaydi, tasvirlar yoki diagrammalarni kiritish imkonini beradi.

Ikkalasi ham ta'limni takomillashtirish hisoblanadi;

O'zgartirish (Modification): texnologiya sizga topshiriq uchun o'z-o'zini o'rganish uchun Internetga kirish kabi faoliyatni sezilarli darajada boshqacha tarzda bajarishga imkon beradi.

Qayta belgilash (Redefinition): texnologiya video, audio va boshqa ijodiy vositalardan foydalangan holda multimedia vositalarini yaratish kabi yangi, ilgari erishib bo'lmaydigan harakatlarni amalga oshirish imkonini beradi.

Ularning ikkalasi ta'limni o'zgartiruvchi hisoblanadi.

R.R.Puentedura amaliy nuqtai nazardan, modelni sinfdagi faoliyatlar spektri sifatida ko'rish kerakligini ta'kidlaydi va o'rganishni chinakam o'zgartirish uchun texnologiyani qo'llab-quvvatlaydigan faoliyat faqat bitta faoliyatni almashtirishdan ko'ra ta'limni boshqasi bilan qayta belgilashga qaratilganligini taklif qiladi [4].

Sinfdagi har qanday yangilik barcha o'quvchi-yoshlarga ko'p yoki kamroq darajada ta'sir qilishi mumkin. Shuning uchun o'qituvchilar o'quvchilarning muvaffaqiyatini eng yaxshi tarzda qo'llab-quvvatlashida yangi texnologiyalardan to'g'ri va samarali foydalanishga oid ko'nikma hamda bilimlarga ega bo'lishi juda muhimdir. Taklif etilayotgan tahlil bir qator sohalarda muhim ijtimoiy va amaliy ahamiyatga ega, jumladan:

o'quv rejasini ishlab chiqish va amalga oshirish;

maktablarni texnik ta'minlash;

O'qituvchilarning malakasini uzluksiz oshirish;

Onlayn xavfsizlik.

Ko'rib chiqilgan tadqiqotlarga asoslanib mobil ta'lim faoliyatini amalga oshirishda Mobile Blended Learning - aralash mobil ta'lim strategiyasini ishlab chiqish va uni amaliyotga joriy etish metodikasini tavsiya etamiz. Bunda dastlab quyidagi tayyorgarlik ishlari e'tiborga olinishi kerak bo'ladi:

1. Ta'lim mazmunini, jumladan o'quv materiallarini, tarqatma va testlarni raqamlashtirish, ya'ni elektron variantga keltirish. O'quv materiallarini kontent etkazib beruvchilari tomonidan taqdim etilishi tavsiya etiladi. Maktab o'qituvchilari o'quv varaqlarini ishlab chiqish va o'quv faoliyatini loyihalashga e'tibor berishlari kerak.

2. O'quv muhitini, jumladan, simsiz tarmoq va serverni sozlash. Agar maktablar o'quvchilarga Internetga kirish imkoniyatini bera olmasalar, ba'zi veb-ga asoslangan ma'lumotlarni qidirish vazifalari real ma'lumot qidirish vazifalari bilan almashtirilishi mumkin, masalan, kutubxonadan tegishli kitoblarni topish, kishilardan intervyu olish, so'rovnomalar orqali ma'lumotlarni yig'ish yoki muayyan hududlarda kuzatuvlar olib borish.

3. Darslik mavzularini tekshirish va turkumlash. O'qituvchilar o'zlari o'rgatadigan fanlarini o'rganishlari va bo'limlarni uchta o'quv toifasiga, ya'ni an'anaviy o'qitish, sinfdagi mobil o'qitish va maydon ichidagi mobil ta'limga ajratish muhimdir. Buni 1-jadvalda keltirilgan mezonlarga rioya qilish orqali amalga oshirish mumkin.

Mobil ta'limni maktabda joriy etish uchun aralash mobil ta'lim modeli, mobil ta'lim strategiyasi va maxsus veb-saytlarni yaratish lozim.

O'qituvchilarning o'quv faoliyatini amalga oshirishlari uchun mobil ta'lim strategiyasi tasniflari quyidagilardir: boshqariladigan o'rganish; kasbdoshlarni baholash; video almashish; sinxron almashish; muammoga asoslangan muhokama; xotira vositasi sifatida kompyuterlar; loyihaga asoslangan o'rganish; raqamli hikoyalar; so'rovga asoslangan o'rganish va kontekstli mobil o'rganish.

1-jadval.

Mobil ta'limda kurs birliklarining toifalari

Turkum	Xususiyat yoki mezonlari
An'anaviy ko'rsatma	O'quvchilarni qog'oz va qalam bilan chizish yoki yozishga jalb qilish kerak. Darslik bo'yicha bilimlarni o'qituvchilarning ko'rsatmasi orqali o'quvchilarga o'tkazish kerak. O'quvchilar haqiqiy vosita yaratishlari kerak.
Sinfda mobil ta'lim	O'quvchilarga global jihatga ega bo'lish, chuqur o'ylash yoki darslikdagi mavzular haqida ko'proq ma'lumot olish uchun qo'shimcha materiallar yoki kengaytirilgan ta'lim kerak. Darslardagi ba'zi masalalarni Internetda ma'lumot qidirish orqali qo'shimcha tekshirishga arziydi. Agar darslik mavzularining mazmuni mavhum bo'lsa, tarkibni simulyasiya dasturi bilan taqdim etish o'quvchilarga uni tushunishga yordam beradi. Agar darslik mavzularining mazmuni zerikarli bo'lsa, multimediya yordamida kontentni taqdim etish o'quvchilarning o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshirishi mumkin. O'quv mazmunini o'zlashtirish uchun operatsion amaliyotlar kerak.
Maydondagi mobil ta'lim	O'quvchilarni ba'zi real dunyo o'rganish stsenariylarida joylashtirish ularga darslik mavzularining o'quv mazmunini tushunishga yordam berishi mumkin. O'quvchilarni ba'zi real dunyo o'rganish stsenariylarida joylashtirish ularga darsliklardan olgan bilimlarini kundalik hayotlari bilan bog'lashda yordam berishi mumkin. O'quvchilar raqamli qo'shimcha materiallar bilan haqiqiy dunyo o'rganish maqsadlarini boshdan kechirishlari kerak. O'quvchilarni o'quv tizimidagi o'quv qo'llanmalari, qo'shimcha materiallar yoki maslahatlar bilan haqiqiy dunyo muhitini o'rganishga jalb qilish muhimdir. O'quvchilar real dunyoda o'rganish yoki real dunyo maqsadlarini kuzatishda Internetdan qo'shimcha materiallarni izlashlari kerak. O'quvchilar o'quv tizimlari yoki Internetdan yordamlar bilan real maqsadlarni aniqlash yoki tasniflashni o'rganishlari kerak.

Maxsus veb-sayt kontentida o'qituvchilar boshqa o'qituvchilar bilan tezkor muloqot va muhokama qilish, mobil ta'lim haqida ba'zi yangiliklarni o'rganish uchun forumga ega bo'lishi kerak. O'qituvchilar o'zlarining mobil o'quv faoliyatini amalga

oshirishda ishtirok etishga harakat qilgan o'quv jarayoni va ularga tegishli takliflar berishlari, samaradorligi va qiyinchiliklarini so'rashlari mumkin bo'ladi.

Bundan tashqari, aralash mobil ta'lim modeli va mobil ta'lim strategiyasi ularga o'z ta'lim faoliyatini ishlab chiqish va o'tkazish uchun taqdim etiladi. Shu bilan birga, yuklash platformasi o'qituvchilarga o'zlarining o'quv rejalarini boshqalar bilan ulashish va xulosa qilishlari mumkin bo'ladi.

Xulosa qilib aytsak, mobil ta'limning integratsiyalashuvini amalga oshirish uchun maktab o'qituvchilarga muntazam o'quv treninglarini o'tkazish kerak. Bunda mobil o'quv faoliyatini olib borgan o'qituvchilarning mobil ta'lim tajribasiga asoslanib ushbu strategiyalarni o'z ta'lim faoliyatiga qanday integratsiya qilishni chuqur tushunishga yordam beruvchi maxsus mavzular ko'rib chiqilishi kerak. Shunga ko'ra, o'qituvchilar o'zlarining ta'lim kontekstida to'g'ri ta'lim strategiyalarini qanday qo'llashni aniq tushunishlari va mobil ta'limni o'tkazishga bo'lgan ishonchlarini oshirishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ballantyne, R., Hughes, K. and Mylonas, A. (2002) 'Developing procedures for implementing peer assessment in large classes using an action research process', *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Vol. 27, No. 5, pp.427–441.

2. Briz-Ponce, L.;Pereira, A.; Carvalho, L.; Juanes-Méndez, J.A.; García-Peñalvo, F.J. Learning with mobile technologies—Students'behavior. *Comput. Hum. Behav.* 2017, 72, 612–620.

3. Puentedura, R. R. (2006, November 28). Transformation, technology, and education in the state of Maine [Web log post]. Retrieved from http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2006_11.html

4. Puentedura, R. R. (2013, May 29). SAMR: Moving from enhancement to transformation [Web log post]. Retrieved from <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000095.html>

5. Begbo'tayev A.E., Asadov S.X.. Maktab ta'limi samaradorligini oshirishda mobilli o'qitishning roli. "Tafakkur ziyosi" ilmiy-uslubiy jurnali 2022/2-son.

6. Ramazon, Mixliyev, and Babayarov Abdusattor. "MIKROSKOP YORDAMIDA HUJAYRALARDAGI QON VA OQ QON HUJAYRALARI SONI BO'YICHA BEMORLARNING SOG'LIG'INI ANIQLASH." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 133-137.

7. Javlon, Kholmatov, and Mustafoyev Erali. "STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 136-141.

8. Obid o'g, Assistent Salimov Jamshid, Assistent Abror Mamaraimov Kamalidin o'g, and Assistent Normatov Nizomiddin Kamoliddin o'g. "Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information." *Eurasian Research Bulletin* 15 (2022): 132-137.

9. Ziyoda, Maydonova, and Normatov Nizommiddin. "RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 246-250.

10. Nizomiddin, Normatov. "TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 24-28.

11. Kamoliddin o'g'li, Normatov Nizomiddin, and Ergashev Sirojiddin Baxtiyor o'g'li. "ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGRAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO 'LIMI LOYIHASI." Новости образования: исследование в XXI веке 1.6 (2023): 378-386.

12. Javlon X. et al. Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с использованием датчиков EF //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 19. – №. 6. – С. 352-357.

13. Қаршиев А. МАКТАБ ЮҚОРИ СИНФ ЎҚУВЧИСИНИГ АХБОРОТ КОМПЕТЕНТЛИГИ ТУЗИЛМАСИ //Журнал математики и информатики. – 2020. – Т. 1. – №. 1.

14. Қаршиев АА П. Ш. М. Глобаллашув жараёнида таълим сифатини таъминлаш ва унинг ўзига хос хусусиятлари //Интернаука»: научный журнал. – №. 44. – С. 126.

15. Анарова, Шахзода, and Достон Мухторов. "ТИББИЙ ТУЗИЛИШЛИ МУРАККАБ ОБЪЕКТЛАРНИНГ ФРАКТАЛ ЎЛЧОВЛАРНИ АНИҚЛАШ." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 196-200.

THE ISSUE OF RECOGNIZING A PERSON BASED ON HIS VOICE

Dusanov Xurshid Toshpo'latovich

Jizzakh Branch of National University of Uzbekistan

xurshiddusanov@gmail.com

Abstract. Automated voice-based identification and authentication systems are useful for many applications in national security, electoral integrity, cybercrime prevention, and access control. Initially, traditional methods such as names, codes of personal identification numbers, passwords were used for the use of biometric systems in identification. Face, fingerprint, eye color and various other methods have been used for personal identification. This article analyzes voice-based personal identification systems and personal biometrics over the past five decades.

Keywords. PIN, ID cards, DNA, automatic identity verification, automatic identity identification, one-to-many.

Introduction

Personal identification is the process of recognizing an individual based on unique characteristics, the most common method being name recognition. Early personal

identification technologies were developed based on secret knowledge (password and personal identification number (PIN)).

There are two ways to identify an individual. These are biometric and non-biometric identification. non-biometric methods include shared secret knowledge and physical tokens. Secret knowledge is in the form of a PIN code, a password or an answer to some secret question. physical tokens include keys, ID cards, security fobs, driver's licenses and passports. Biometric identification is based on measuring the unique characteristics of a certain person. As such features, fingerprints, eye color, DNA, behavior, etc. can be used as unique features. In addition, a person's voice, his gait, gestures, handwriting, etc., are also considered to be his own characteristics.

Unfortunately, in the traditional way, the password or PIN code can be forgotten or even guessed. Tokens are commonly copied and stolen. In addition, tokens cannot guarantee accurate identification of an individual.[1]

In contrast, biometric data is more secure against copying, tampering, alteration or theft. Also, in terms of the intrinsic security of voice biometrics, a voice fingerprint is a derivative code, it is not an audio recording, and speech cannot be reconstructed using it. Even if a hacker was able to find it, the data could still appear as a string of meaningless numbers that are functionally useless.

Review of related works

Identification of a person cannot be imagined without the biometric characteristics of a person, because this type of recognition system has many advantages. Biometrics is the science of measuring and analyzing human physiological and social data [2]. A person's biometric characteristic refers to the measurement of all his properties and characteristics (phenotype) or specific behavior [4]. These characteristics are divided into statistical and dynamic types based on the physiological characteristics that are common during a person's life. Statistical characteristics are physical characteristics that are usually measured at a certain moment in time, which are characteristic of a person from birth. Examples of these include fingerprints, pupils, and the location of blood vessels. Dynamic characteristics are a sequence of actions lasting a certain period of time, and these characteristics of a person are formed based on the actions that he involuntarily performs in the course of performing certain actions. Examples of dynamic features include signature, voice, and walking movements.

In general, the use of biometrics has emerged as the best way to identify an individual because no two people have exactly the same biometric characteristics [3]. Biometric presence, based on the measurement of physical characteristics, uses characteristics that are common and available to all categories of people. These features are distinguishable, easily assembled and tested, and have high variability to replicate a class of data.

In a voice-based recognition system, the characteristics of a person's voice are based on the physical characteristics of their vocal tract, nasal cavities, and articulators (including the mouth, lips, teeth, etc.) used to produce sound. These characteristics are immutable to the individual, but behavioral characteristics may change over time depending on age, location, medical conditions, or emotional state [4]. Voice-based recognition methods are divided into two types: automatic identity verification (AIV) and automatic identity identification (AII) system [4]. The limitations of conventional

personal identification systems have always been challenging, hence the need to explore new biometric features using the most modern biometric technologies that can be offered. Biometric technologies mean automatic or automated methods of recognizing a person based on his biological or behavioral characteristics. Innate or slowly changing features that are individual for each person, such as fingerprints, face shape, iris, voice, handwriting, etc., can be used as biological markers. Review related cases.

A lot of research has been done on biometric technology for personal identification. Biometric features fall into two main categories. The first category is physiological characteristics based on what a person is, using data (features) obtained as a result of direct measurement of parts of the human body (fingerprints, face, ear, iris, hand geometry, finger veins, etc.) shown in Figure 1. The second category, which is based on behavioral characteristics and actions of a person, uses information obtained as a result of indirect measurement of a person's movement (voice recognition, signature, gait, etc. shown in Figure 2 [5].

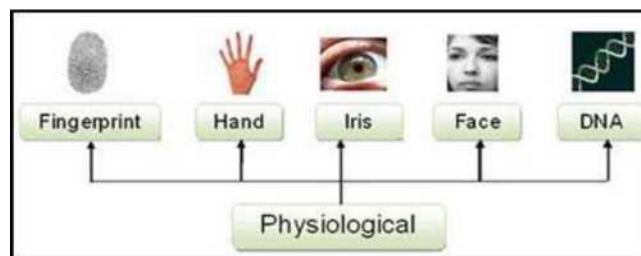


Figure 1 : Selected physiological biometrics in use [3]

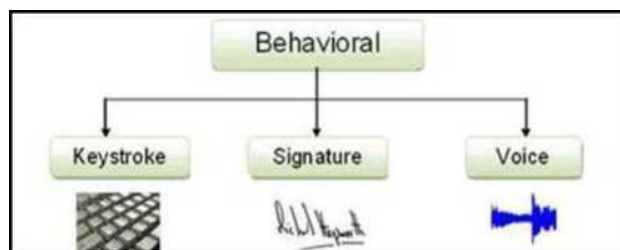


Figure 2: selected behavioral biometrics in use [3]

A biometric authentication system can be classified as an identification or verification system. An identification system is a one-to-many system in which biometrics is used to recognize the identity of several individuals by comparing the information stored in a database. For example, internal affairs may try to identify a person's fingerprint or face from a forensic database. On the other hand, authentication is a one-to-one identification system where biometric data is used to verify identity for access control.[6]

Conclusion

Although biometric technology has some challenges, it is widely used in today's information technology age. The choice of biometric type depends on the measurement of features and user requirement. Other factors influencing the selection of a biometric framework are sensor and device availability, computation time and reliability, cost, sensor size, and power consumption. In addition, cultural bias is also a factor influencing the choice of biometric technology.

Looking at the evolution of technology, moving from paper to electronics and online medical databases to the banking and financial industry as well as social media. Big and personal data must be adequately protected against hacking. However, a voice-based recognition system is considered the perfect biometric for this task, given its speed, efficiency and customer relations.

References:

1. P. Korshunov and S. Marcel, "Joint operation of voice biometrics and presentation attack detection," 8th Int. Conf. Biometrics Theory, Appl. Syst. (BTAS), ieeexplore.ieee.org, 2016.
2. Raximov, N., Quvondikov, J., Dusanov, X., Daminova, B. As a mechanism that achieves the goal of decision management. International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2021, 2021.
3. N. Mamatov, X. Dusanov, G'. Pulatov Shaxsni ovozi asosida tanib olish usullari. Raqamli transformatsiya va sun'iy intellekt ilmiy jurnali 2023/2. 90-95.
4. R. B. Jadhao and A. Bakshi, "An Overview of Biometric System," Int. J. Sci. Res. Educ., vol. 3, no. 7, 2015.
5. B. P. Salil and W. L. Damon, "Biometric authentication and identification using keystroke dynamics: A survey," J. Pattern Recognit. Res., vol. 7, no. 1, pp. 116–139, 2012.
6. J. Kaur and S. Kaur, "A Brief Review: Voice Biometric For Speaker Verification in Attendance Systems," Imp. J. Interdiscip. Res., vol. 2, no. 10, 2016.
7. Maxamadaliyevich S. B. YER TUZISH LOYIHALARIDA GEOAXBOROT TEXNOLOGIYALARINING AGROLANDSHAFT ASOSLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 197-200.
8. Akhatov A., Saidaliyev B., Quvondikov J. Simulation modeling for optimizing the crops structure in the conditions of the Jizzakh region //2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2021. – C. 1-4.
9. Ахатов А., Сайдалиев Б. Qishloq xo'jalik ekinlarining avtomatlashgan tasnifini yaratishda yuqori aniqlikdagi kosmik tasvir materiallarini qo'llanish tajribasi //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 144-146.

VIDEOKUZATUV VOSITALARI AXBOROTLARIGA RAQAMLI ISHLOV BERISH DASTURIY VOSITALARINING YARATILISH BOSQICHLARI

(PhD), Umarov Xasan Abdullayevich

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Rahimov Nodirbek Orziqul o'g'li

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali magistranti

Annotatsiya: Xavfsizlikni ta'minlash bugungi kunning eng dolzarb masalalaridan hisoblanadi. Shuning uchun videokuzatuv vositalari orqali olingan

tasvirlarga raqamli ishlov beruvchi dasturiy vositalarning o'zni beqiyosdir. Jamoat xavfsizligini ta'minlash maqsadida videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositalarining yaratish jarayoni bosqichlari va dasturiy vosita interfeysining umumiy tuzilishi hamda videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berishning algoritmlarini yaratish bosqichlarini yangicha usullarda tadbqiq etishni taqozo etmoqda.

Kalit so'zlar: Videokuzatuv vositalari, interfeys, algoritm, test qilish, shifrlash, xavfsizlikni ta'minlash, resurslar, video ma'lumotlar, raqamli ishlov berish.

Videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositalarining yaratilish bosqichlari quyidagilardan iborat bo'lib, ushbu dasturlarni tuzish uchun quyidagi bir qancha asosiy bosqichlar talab etiladi. Muhim funksiyalarni aniqlash: videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturining muhim funksiyalari aniqlanishi kerak. Bu funksiyalar o'z ichiga tizimni ishlatish, ko'rish va kuzatish, ma'lumotlarni saqlash, ma'lumotlar bazasini yaratish va muhim tahlil jarayonlarini o'tkazish kabi vazifalarni o'z ichiga oladi; Interfeysni tuzish: videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturi interfeysini tuzish. Interfeys, tizimni foydalanuvchilar uchun mukammal ko'rinishda ko'rsatadi va tizimni boshqarish uchun qulay imkoniyatlar yaratadi; Algoritmlarni yaratish: videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositasida qo'llaniladigan algoritmlar yaratilishi. Algoritmlar, tizimning ishlashida muhim ahamiyatga ega bo'lgan barcha amallarni bajarish uchun ishlatiladi; Tizimning ishga tushirilishi: tizimni ishga tushirish bosqichida, tizimni muvaffaqiyatli ishlatish uchun kerakli barcha vositalar o'rnatiladi va tizimning to'g'ri ishlashini ta'minlaydi; Monitoring va takomillashtirish tizimlari: videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositasining ishlashida yuzaga keladigan xatoliklarni aniqlash, yechim topish va tizimni takomillashtirish uchun monitoring va takomillashtirish tizimlarini yaratish; Xavfsizlikni ta'minlash: videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositasi orqali xavfsizligini ta'minlash bosqichi juda muhim hisoblanib, tizimning to'g'ri ishlashi va ma'lumotlarni himoyalash uchun qulay xavfsizlik vositalari va protokollarini qo'llanilash; Test qilish va yaxshilash: videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositasini yaratishda test jarayonlarini talab qiladi. Test natijalari esa tizimning yaxshilanish jarayoni amalga oshiriladi; Kuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositasining to'g'ri ishlashi uchun to'g'ri va sifatli saqlashni ta'minlash imkoniyatiga ega bo'lishi kerak; Tizimni taqdim etish: videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositasining ishga tushirilishidan keyin, tizimni foydalanuvchilarga taqdim etish kerak. Bu taqdimot, tizimni ishlatishga qanday qulayliklar yaratishi, foydalanuvchilarning savollariga javob berishi va tizimni yaxshi ishlashini ta'minlash uchun xavfsizlik sohalari, tizimning ishlash prinsiplari va boshqa muhim ma'lumotlar haqida to'g'ri ta'limotlarni o'tkazishni o'z ichiga oladi.

Videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositalari yaratish jarayonida yuqorida keltirilgan bosqichlarni amalga oshirish tizimning muvaffaqiyatli ishlashi va foydalanuvchilar tomonidan qulaylik bilan ishlatilishi uchun eng muhimdir. Barcha bu bosqichlar dasturiy vositalarni yaratish jarayonida muhim

ahamiyatga ega bo'lib, ushbu bosqichlarni muvaffaqiyatli o'tkazish yordamida videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositasini yaratilishining eng muhim bosqichi hisoblanadi.

Dasturiy vosita interfeysining tuzish: Videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositasini yaratishda interfeysi, foydalanuvchilarga dasturning qanday ishlashini aniqlash, dasturda qanday amallar bajarishni o'rganish va ularga mos keladigan ishlar bajarish uchun kerakli moslashtirishlar va imkoniyatlar beradi. Interfeysni tuzish jaraqyonida quyidagilar bajarilishini talab etadi: Interfeys prototiplarini yaratish - bu yerda dasturda qanday amallar bajarilishi, interfeysdagi xususiyatlar va qulayliklar tuziladi; Dizayn yaratish - bu yerda interfeysni tasvirlash, shu jumladan tizim komponentalarining tuzilishi, ranglari, shakllari va boshqa xususiyatlari tushuniladi; Interaktiv elementlarni tuzish - bu yerda foydalanuvchilar uchun mos keladigan tugmalar, menu va boshqa elementlar tuzish; Test qilish - bu yerda interfeysni foydalanuvchilar bilan test qilish, ularga fikr berish va interfeysni yaxshilash uchun kerakli o'zgartirishlarni aniqlashtirish; Aniqlovchi va ishonchli interfeys tuzish - bu yerda interfeysning foydalanuvchilarga qulay va mos keladigan shakllarni ko'rsatish.

Ushbu qadamlar mukammal darsjada bajarilganda dasturiy vosita interfeysi, foydalanuvchilar uchun qulay va ishonchli bo'ladi. Shu bilan birgalikda ularga mos holda xizmat qilish uchun tayyor bo'ladi.

Videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositalarining algoritmlarini yaratish bosqichlari: Videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositalarining yaratilish jarayonida quyidagi algoritmlarni yaratish kerak: Videokuzatuvning nima uchun foydalanishi aniqlanishi: Videokuzatuvning nima uchun foydalanilishi kerakligi, tizimni yaratish jarayonida birinchi bosqichdir. Bu bosqichda foydalanuvchilarning o'zining maqsadlari, operatsion tizim va tizim modullari, tizimning imkoniyatlarini o'rganish, va qadamlar to'plamini belgilash kerak; Axborotlarni qabul qilish va tizimga yuklash: Tizim foydalanuvchidan axborotlarni qabul qiladi va tizimga yuklaydi. Bu bosqichda axborotlarni qabul qilish va tizimga yuklash jarayoni algoritmda belgilanadi; Axborotlarni qayta ishlash: Axborotlarni qabul qilishdan keyin tizim ma'lumotlarni ishlab chiqarishi kerak. Bu bosqichda ma'lumotlarni ishlab chiqish jarayoni algoritmda belgilanadi; Ma'lumotlarni o'zgartirish va tahrirlash: Tizim ma'lumotlarini o'zgartirish va tahrirlash imkoniyatiga ega bo'lishi kerak. Bu bosqichda ma'lumotlarni o'zgartirish va tahrirlash jarayoni algoritmda belgilanadi; Tizimning natijalari: Tizim natijalari foydalanuvchilarga ko'rsatilishi kerak. Bu bosqichda natijalarni ko'rsatish jarayoni algoritmda belgilanadi.

Algoritmlarni yaratish tizimning ishlayotgan jarayonidagi qadamlar tizimini aniqlashga yordam beradi va tizimning ishlayotgan barcha bosqichlarini to'liqroq tushunishga yordam beradi.

Xavfsizlikni ta'minlash: Videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositasini yaratishda xavfsizlikni ta'minlashning ahamiyati juda yuqorida. Bunday vositalar shaxsiy ma'lumotlarni, harakatlarini va axborotlarini saqlashadi, shuning uchun xavfsizlik zaruriyati yuqori darajada bo'ladi.

Xavfsizlikni ta'minlash uchun quyidagi qadamlar bajarilishi kerak: Axborotlarni shifrlash - bu yerda har bir axborot keng tarqalgan xavfsizlik protokollari yordamida shifrlanadi; Dastur ichida kirishni cheklash tizimlari yaratish - bu yerda kirish uchun foydalanuvchini autentifikatsiya qilinishi kerak; Sozlashlarni cheklash - bu yerda sozlashlarni o'zgartirish va yozish huquqini yopish va xavfsizlik qoidalarini aniqlash shart; Xavfsizlikni nazorat qilish - bu yerda dasturni ishga tushirishdan oldin, dastur kodlarini tekshirish va xavfsizlik muammo va birikmalarini aniqlash shart.

Dasturiy vositalarni test qilish davomida quyidagi bosqichlarni amalga oshirish tavsiya etiladi: Dasturning xatolarini aniqlash uchun test - bu dasturning kutilmagan xatolarini aniqlash uchun keng qamrovli testni o'z ichiga oladi; Performans testi: dastur tomonidan ishlatilayotgan resurslarni, optimallashtirish uchun tekshirish. Bu dastur tomonidan odatda yuklab olinadigan datalar sonini va katta hajmdagi fayllarni sinash uchun mo'ljallangan; Qayta ishga tushirish testi: dasturda o'zgartirishlar kiritilgandan keyin dasturining barcha qismlarini va funksiyalarini tekshirish; Qo'shimcha testi: qo'shimcha funktsiyalar va qo'shimcha interfeys elementlarini tekshirish uchun test.

Test qilish jarayonida topilgan xatolarga e'tibor berish va ularni tuzatishga harakat qilish juda muhimdir. Shu bilan birga, test jarayonida topilgan xatolar to'g'rilanishi va yechilishi kerak.

Xulosa qilib aytganda, videokuzatuv vositalari orqali olingan tasvirlarga raqamli ishlov beruvchi dasturiy vositalarning o'rni beqiyosdir. Jamoat xavfsizligini ta'minlash maqsadida videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositalarining yaratish jarayoni bosqichlari va dasturiy vosita interfeysining umumiy tuzilishi hamda videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berishning algoritmlarini yaratish bosqichlarini yangicha usullarda tadbiq etish orqali jamoat xavfsizligini ta'minlash bugungi kunning dolzarb masalalaridan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Video Surveillance Techniques and Technologies. Olivier R. J. P. Haas, and David M. Monaghan. – 2013
2. Umarov X. INTEGRATION OF STUDYING THE DISCIPLINES OF DISCRETE MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE IN THE SYSTEM OF TRAINING IT SPECIALISTS //Журнал иностранных языков и лингвистики. – 2022. – Т. 6. – №. 6. – С. 13-27.
3. Umarov X. PEDAGOGICAL CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF PROGRAMMING COMPETENCE IN FUTURE ENGINEER PROGRAMMERS //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 155-161.
4. Mixliyevich Y. R., Abdullaevich U. X., Ibroxim o'g'li N. A. TALABALARDA ALGORITMIK KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHDA UMUMKASBIY FANLARNING IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH HAQIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 715-717.
5. Ramazon, Mixliyev, and Babayarov Abdusattor. "MIKROSKOP YORDAMIDA HUJAYRALARDAGI QON VA OQ QON HUJAYRALARI SONI

BO'YICHA BEMORLARNING SOG'LIG'INI ANIQLASH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 133-137.

6. Javlon, Kholmatov, and Mustafoyev Erali. "STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 136-141.

7. Obid o'g, Assistent Salimov Jamshid, Assistent Abror Mamaraimov Kamalidin o'g, and Assistent Normatov Nizomiddin Kamoliddin o'g. "Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information." Eurasian Research Bulletin 15 (2022): 132-137.

8. Ziyoda, Maydonova, and Normatov Nizommiddin. "RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 246-250.

9. Nizomiddin, Normatov. "TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 24-28.

10. Kamoliddin o'g'li, Normatov Nizomiddin, and Ergashev Sirojiddin Baxtiyor o'g'li. "ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGRAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO 'LIMI LOYIHASI." Новости образования: исследование в XXI веке 1.6 (2023): 378-386.

11. Javlon X. et al. Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с использованием датчиков EF //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 19. – №. 6. – С. 352-357.

12. Қаршиев А. МАКТАБ ЮҚОРИ СИНФ ЎҚУВЧИСИНИГ АХБОРОТ КОМПЕТЕНТЛИГИ ТУЗИЛМАСИ //Журнал математики и информатики. – 2020. – Т. 1. – №. 1.

13. Қаршиев АА П. Ш. М. Глобаллашув жараёнида таълим сифатини таъминлаш ва унинг ўзига хос хусусиятлари //Интернаука»: научный журнал. – №. 44. – С. 126.

14. Анарова, Шахзода, and Достон Мухторов. "ТИББИЙ ТУЗИЛИШЛИ МУРАККАБ ОБЪЕКТЛАРНИНГ ФРАКТАЛ ЎЛЧОВЛАРНИ АНИҚЛАШ." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 196-200.

GENERAL CONCEPTS OF CRYPTANALYSIS METHODS

Qozoqova To'xtajon Qaxramon qizi

Tashkent University of Information Technologies

qozoqovat1516@gmail.com

Abstract. A thesis about cryptanalysis methods could explore any of these types of attacks in detail, compare their advantages and disadvantages, analyze their

complexity and effectiveness, and propose new methods or improvements. A thesis could also focus on a specific cipher or class of ciphers, such as symmetric-key ciphers, public-key ciphers, stream ciphers, block ciphers, etc., and study their resistance or vulnerability to different types of attacks.

Keywords: Cryptanalysis, Ciphertext-only attack, Known-plaintext attack, Chosen-ciphertext attack, RSA.

Cryptanalysis is the process of analyzing information systems in order to understand hidden aspects of the systems, such as the secret key or the plaintext. Cryptanalysis is used to breach cryptographic security systems and gain access to the contents of encrypted messages, even if the cryptographic key is unknown[1]

There are many types of cryptanalysis methods, depending on the amount of information available to the attacker, the type of cipher being attacked, and the goal of the attack. Some of the most common types are:

- *Ciphertext-only attack:* The attacker only has access to one or more ciphertexts, and tries to recover the plaintext or the key. This is the most difficult type of attack, as it requires a lot of computational power and statistical analysis. An example of this type of attack is frequency analysis, which exploits the fact that some letters or symbols are more common than others in a given language[12]

- *Known-plaintext attack:* The attacker has access to one or more pairs of plaintext and ciphertext, and tries to recover the key or other plaintexts. This type of attack is easier than a ciphertext-only attack, as it reduces the search space for the key. An example of this type of attack is linear cryptanalysis, which exploits a linear relation between some bits of the plaintext, some bits of the ciphertext, and some bits of the key[1][3]

- *Chosen-plaintext attack:* The attacker can choose one or more plaintexts obtain their corresponding ciphertexts, and try to recover the key or other plaintexts. This type of attack is even easier than a known-plaintext attack, as it allows the attacker to tailor the plaintexts to their advantage. An example of this type of attack is differential cryptanalysis, which exploits a difference between two plaintexts and their corresponding ciphertexts that depends only on some bits of the key[1][3]

- *Chosen-ciphertext attack:* The attacker can choose one or more ciphertexts and obtain their corresponding plaintexts, and tries to recover the key or other ciphertexts. This type of attack is similar to chosen-plaintext attack, but in reverse. An example of this type of attack is an adaptive chosen-ciphertext attack, which exploits a weakness in some public-key encryption schemes that allows the attacker to modify a ciphertext and obtain a valid plaintext. [1-4]

A ciphertext-only attack and a known-plaintext attack are two types of cryptanalysis attacks that aim to break a cryptographic system. The main difference between them is the amount and type of information that the attacker has access to.

In a ciphertext-only attack, the attacker only has access to a collection of ciphertexts and tries to recover the plaintext or the key. This is the most difficult type of attack, as the attacker has to rely on statistical analysis, guessing, or brute force search to find patterns or clues in the ciphertexts. For example, an attacker may use frequency

analysis to break a simple substitution cipher by comparing the letter frequencies in the ciphertext with those of the expected plaintext language[1]

- In a known-plaintext attack, the attacker has access to some ciphertexts and their corresponding plaintexts, and tries to find the key or decrypt other ciphertexts. This type of attack is easier than a ciphertext-only attack, as the attacker can use the known pairs to reduce the search space or exploit weaknesses in the encryption algorithm. For example, an attacker may use a linear equation solver to break a linear congruential cipher by finding the key parameters from the known pairs [2]

- The difference between these two types of attacks can be significant depending on the encryption system under consideration. Some systems may be vulnerable to both types of attacks, while others may be resistant to one but not the other. For instance, RSA with OAEP encryption is resistant to known-plaintext attacks, as the plaintext candidate is automatically verified by the decryption algorithm. However, RSA with PKCS#1 v1.5 padding is vulnerable to chosen-ciphertext attacks, as the attacker can modify the ciphertext and obtain feedback from the decryption algorithm. [1][3]

Nowadays, statistics cryptanalysis is a widely used technique for breaking cryptographic systems. Statistics cryptanalysis is based on the idea that natural languages have certain patterns and frequencies that can be exploited to reveal information about the plaintext or the key. Statistics cryptanalysis can be applied to various types of ciphers, such as substitution ciphers, transposition ciphers, stream ciphers, and block ciphers[5][6][7]. Some examples of statistics cryptanalysis are:

- Frequency analysis: This is one of the oldest and simplest methods of statistics cryptanalysis. It relies on the fact that different letters or symbols have different probabilities of occurring in a given language. For example, in English, the letter E is the most common, followed by T, A, O, I, and N. By counting the frequencies of the ciphertext symbols and comparing them with the expected frequencies of the plaintext language, an attacker can guess the mapping between the plaintext and ciphertext symbols. Frequency analysis can be used to break simple substitution ciphers, such as Caesar cipher or Vigenère cipher[5][9]

- Linear cryptanalysis: This is a more advanced method of statistics cryptanalysis that was introduced by Matsui in 1993. It exploits a linear relation between some bits of the plaintext, ciphertext, and key of a block cipher. The linear relation holds for a fraction of plaintexts, and therefore has a bias. If the bias is large enough, an attacker can use it to recover information about the key or decrypt other ciphertexts. Linear cryptanalysis can be used to break block ciphers such as DES or Serpent[5][10]

- Differential cryptanalysis: This is another advanced method of statistics cryptanalysis that was introduced by Biham and Shamir in 1990. It exploits a difference between two plaintexts and the corresponding difference between their ciphertexts under a block cipher. The difference can be measured by XORing the plaintexts or ciphertexts. The probability of a certain difference occurring depends on the structure of the cipher and the key. If the probability is high enough, an attacker can use it to recover information about the key or decrypt other ciphertexts. Differential cryptanalysis can be used to break block ciphers such as DES or AES[5][11]

Statistics cryptanalysis is constantly evolving and adapting to new cryptographic systems and challenges. Some recent developments in statistics cryptanalysis are:

- Multidimensional linear cryptanalysis: This is an extension of linear cryptanalysis that uses multiple linear approximations that form a linear subspace. The advantage of this method is that it can capture the joint behavior of several not necessarily independent binary variables, and potentially recover more bits of information about the key using less data. Multidimensional linear cryptanalysis was proposed by Hermelin et al. in 2018[10]

- Neural-aided statistical attack: This is a novel method that combines statistics cryptanalysis with deep learning techniques. The idea is to use neural networks to learn the statistical properties of a cipher and use them to assist in key recovery attacks. Neural-aided statistical attack was proposed by Chen et al. in 2022, and applied to round-reduced versions of Speck32/64, DES, and Speck96/96.[2]

References:

1. <https://crypto.stackexchange.com/questions/55861/whats-the-difference-between-a-known-plaintext-attack-and-a-ciphertext-only-att>
2. <https://www.geeksforgeeks.org/cryptanalysis-and-types-of-attacks/>
3. <https://www.geeksforgeeks.org/cryptanalysis-and-types-of-attacks/>
4. <https://www.geeksforgeeks.org/cryptanalysis-and-types-of-attacks/>
5. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00145-018-9308-x>
6. <https://academic.oup.com/comjnl/advance-article-abstract/doi/10.1093/comjnl/bxac099/6645489>
7. https://www.uobabylon.edu.iq/eprints/publication_12_4672_49.pdf
8. <https://owasp.org/www-community/attacks/Cryptanalysis>
9. <https://www.thefreedictionary.com/Statistical+cryptanalysis>
10. <https://doi.org/10.1093/comjnl/bxac099>
11. https://academic.oup.com/journals/pages/open_access/funder_policies/chorus/standard_publication_model%29

ТЕСТОВЫЕ АЛГОРИТМЫ ДЛЯ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ТАКСНОМИИ

к.т.н., доц. Т. Эшонкулов, Р. Михлиев

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана

mixliyevramazon@gmail.com

Аннотация. В настоящей научной публикации предлагается решение задачи таксономии с помощью тестовым алгоритмом на основе разработанные авторами критерия качества $\mathcal{K}$ таксономии.

Ключевые слова: Система опорных под множества, объекты, Таксономия, таксоны, критерия качества функция близости, меры близости, процедура, оценки качества.

В настоящей научной статье будет показано, как в рамках метода вычисления оценок [1,2] может быть сконструирован такой критерий качества таксономии $\mathcal{K}$, который явным образом зависит как от нее самой, так и от системы Ω опорных множеств, на базе который он вычисляется. Тем самым будет показано, как в рамках этого метода, можно поставить задачу об определенном согласовании между таксономией $\mathcal{K}$ и системной Ω .

Действительно, ведь если критерий качества такой, что он существенно зависит от пары $(\mathcal{K}, \Omega)$, то его экстремальное значение определяет такую из них, изменение любого одного элемента в паре может только ухудшить значение выбранной оценки. В результате оказывается, что рассматриваемый критерий-это не просто критерий оценки качества таксономии, а критерий согласованности элементов в паре $(\mathcal{K}, \Omega)$. В этой согласованности и состоит содержательный смысл использования тестовых алгоритмов для решения задачи таксономии. В данной статье предлагается следующие конструкции искомого критерий: Необходимо, прежде всего, выбрать такой способ построения системы Ω опорных подмножеств, в котором выстраиваемая система существенно зависит от предварительно заданной таксономии $\mathcal{K}$ на множестве M . Иначе говоря, необходимо, чтобы Ω была функцией от $\mathcal{K}$:

$$\Omega = \Omega(\mathcal{K}).$$

Из всех известных систем, которые обладают таким свойством, наиболее изученные-это системы тестов для таблицы T . По этому именно на базе этой системы прежде всего, исследуется возможность строить конструкцию искомого критерия.

Любую систему такого рода будем называть тестовой и обозначать через $\mathcal{T}$. Алгоритм поиска $\mathcal{T}$ для заданной таксономии $\mathcal{K}$ будем называть тестовым алгоритмом. С помощью тестового алгоритма для произвольной таксономии $\mathcal{K}$ на ℓ таксонов на таблице T строится система $\mathcal{T}$ подмножеств признаков, которая на этой таксономии является системой тестов.

Выбирая такую систему в качестве системы опорных подмножеств, оценим выбранную таксономию. Для этого прежде всего, определим функцию $f(S, S')$, близости между двумя объектами [3,4]

$$f'(S, S') = \sum_{\omega \in T} r_{\omega}(s, s') \quad (1)$$

Функция близости f' зависит не только от того, на каких элементах системы T функция r_{ω} равна 1. Эта зависимость целиком определяется характеристикой сходства-различия сравниваемых объектов S и S' . Однако, функция f' зависит и от мощности $|T|$ множества T , которая определится всей таксономией $\mathcal{K}$ в целом.

Функцию меры $\mu(S, \mathcal{K}_q)$ близости объекта S к таксону k_q определим следующим образом. [2]

$$\mu(S, \mathcal{K}_q) = \frac{1}{|\mathcal{K}_q|} \sum_{S' \in \mathcal{K}_q} f(S, S') \quad (2)$$

Если $S \notin \mathcal{K}_q$, это означает, что в системе $\mathcal{T}$ никакой объект, не принадлежащий таксону $\mathcal{K}_q$, не может быть ближе к этому таксону, чем даже самый далекий его объект.

На основе функции меры $\mu(S, \mathcal{K}_q)$ построим критерия для оценки качества таксономии $J(\mathcal{K}, \mathcal{T})$ в виде

$$J(\mathcal{K}, \mathcal{T}) = \sum_{q=1}^l \sum_{S \in \mathcal{K}_q} \mu(S, \mathcal{K}_q) \quad (3)$$

Определения наилучшей таксономии основывается на следующую процедуру.

Именно, $\mathcal{K}$ и $\mathcal{K}'$ - две различные таксономии, то до сравнения построим для каждой из них ей присущую систему $\mathcal{T}$ (соответственно $\mathcal{T}$ тестов).

После этого в соответствии с формулой (3) вычислим для $\mathcal{K}$ -величину $J(\mathcal{K}, \mathcal{T})$, а для $\mathcal{K}'$ - величину $J(\mathcal{K}', \mathcal{T})$. В зависимости от того, какая из этих величин больше, ту таксономию и примем как лучшую из сравниваемых [5,6].

Литература:

1. Эшонкулов.Т-Выделение особых элементов при решении задач таксономии, Изв. АН. Уз ССР, СТН, 1989, №2 С. 57-60
2. Камилов М.М., Эшокулов Т. - Метод классификации с выделением особенностей В кн.: Тезис докладов IX Всесоюзной Конференции по управлению –Ереван, Наука,1983 С. 91-92
3. Адылова Ф.Т., Камилов М.М., Мучник И.Б., Эшонкулов Т.-Метод вычисления оценок для классификации с выделением особых объектов.-Изв. АН Уз ССР, СТН,1983, №3,7-10.
4. Заблоцкис Н. М., Мучиник И.,Эшонкулов Т., Селуянов Н.А.-Выделение особенностей в матрицах данных при обработки их методами автоматической классификации и экстремальной группировки параметров.-В кн.: Применение математических методов и ЭВМ в социологических исследованиях.-М. Наука, 1982, С.74-86/ИСИ АН СССР/.
5. Ф. Т. Адылова, Т. Эшонкулов “Адаптивные алгоритмы вычисления оценок”, Монография, препринт, Ташкент, 1992 г
6. Ramazon Mixliyev, and Babayarov Abdusattor. "MIKROSKOP YORDAMIDA HUYAYRALARDAGI QON VA OQ QON HUYAYRALARI SONI BO‘YICHA BEMORLARNING SOG‘LIG‘INI ANIQLASH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 133-137.
7. Javlon K., Erali M. STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 136-141.
8. Ramazon, Mixliyev, and Babayarov Abdusattor. "MIKROSKOP YORDAMIDA HUYAYRALARDAGI QON VA OQ QON HUYAYRALARI SONI

BO'YICHA BEMORLARNING SOG'LIG'INI ANIQLASH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 133-137.

9. Javlon, Kholmatov, and Mustafojev Erali. "STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 136-141.

10. Obid o'g, Assistent Salimov Jamshid, Assistent Abror Mamaraimov Kamalidin o'g, and Assistent Normatov Nizomiddin Kamoliddin o'g. "Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information." Eurasian Research Bulletin 15 (2022): 132-137.

11. Ziyoda, Maydonova, and Normatov Nizommiddin. "RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 246-250.

12. Nizomiddin, Normatov. "TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH." International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (2023): 24-28.

13. Kamoliddin o'g'li, Normatov Nizomiddin, and Ergashev Sirojiddin Baxtiyor o'g'li. "ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGRAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO 'LIMI LOYIHASI." Новости образования: исследование в XXI веке 1.6 (2023): 378-386.

14. Javlon X. et al. Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с использованием датчиков EF //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 19. – №. 6. – С. 352-357.

15. Қаршиев А. МАКТАБ ЮҚОРИ СИНФ ЎҚУВЧИСИНИГ АХБОРОТ КОМПЕТЕНТЛИГИ ТУЗИЛМАСИ //Журнал математики и информатики. – 2020. – Т. 1. – №. 1.

16. Қаршиев АА П. Ш. М. Глобаллашув жараёнида таълим сифатини таъминлаш ва унинг ўзига хос хусусиятлари //Интернаука»: научный журнал. – №. 44. – С. 126.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN INDIVIDUALIZED TEACHING

Tojiyev Alisher Hasan o'g'li,
Norqo'ziyev Quvonchbek Komiljon o'g'li
Jizzakh branch of National University of Uzbekistan
a_tojiyev@jbuu.uz

Abstract. Individualized teaching, tailored to the unique needs and abilities of each learner, has long been an educational ideal. With the advent of artificial

intelligence (AI) technology, this goal is becoming more achievable than ever before. This article explores the role of AI in individualized teaching, focusing on its applications in adaptive learning, personalized content delivery, and assessment. It also examines the benefits, challenges, and future prospects of integrating AI into education.

Keywords. Artificial Intelligence, Individualized Teaching, Adaptive Learning, Personalized Education, Educational Technology, Machine Learning, Student-Centered Learning.

Introduction. Traditional one-size-fits-all education has limitations, as students have diverse learning paces, styles, and strengths. Individualized teaching, which tailors educational experiences to each learner, offers a promising solution[1]. Artificial intelligence (AI) technology, encompassing machine learning, natural language processing, and data analytics, is increasingly being harnessed to personalize education. This article delves into how AI is transforming individualized teaching and its implications for the future of education[2].

1. Adaptive Learning. Adaptive learning, powered by AI algorithms, is a cornerstone of individualized teaching. These systems analyze students' learning patterns, strengths, and weaknesses, adjusting the difficulty and content of educational materials accordingly[3]. A crucial aspect is the real-time feedback students receive, allowing them to progress at their own pace. Adaptive learning platforms, such as Knewton and DreamBox, use AI to continually adapt to students' needs[4].

2. Personalized Content Delivery. AI-driven educational platforms customize content delivery to match students' preferences and learning styles[5]. Natural language processing enables chatbots and virtual assistants to engage students in interactive conversations, answering queries and providing explanations[6]. The use of personalized content recommendations, akin to Netflix or Amazon's recommendations, enhances students' engagement and motivation[7].

3. Intelligent Assessment. Traditional assessment methods often struggle to gauge the diverse skills and knowledge of students. AI-enhanced assessments, on the other hand, can adapt to students' abilities, offer a broader range of question types (e.g., simulations, interactive exercises), and provide immediate feedback. These assessments, as seen in platforms like Coursera and edX, offer more accurate insights into students' progress[8].

Benefits of AI in individualized teaching:

- **Enhanced Learning Outcomes:** AI's adaptability and personalization lead to improved learning outcomes as students receive tailored support.
- **Increased Engagement:** Customized content and interactive elements boost students' motivation and engagement.
- **Data-Driven Insights:** AI generates rich data on students' learning patterns, enabling educators to make informed decisions.

Challenges and consideration:

- **Privacy and Ethical Concerns:** Collecting and using student data must adhere to strict privacy and ethical standards.

- **Implementation Costs:** Integrating AI into educational systems may involve substantial costs for institutions.
- **Accessibility:** Ensuring AI tools are accessible to all students, including those with disabilities, is essential.

Future prospects:

- The role of AI in individualized teaching is poised to expand. As AI technology continues to advance, it will become increasingly effective at understanding and meeting individual learning needs[9]. Additionally, AI may contribute to lifelong learning, offering personalized educational experiences to learners of all ages and backgrounds[10].

Conclusion:

- Artificial intelligence technology is transforming individualized teaching, making it more accessible and effective than ever before. Adaptive learning, personalized content delivery, and intelligent assessment systems are enhancing learning outcomes and engagement. However, it is crucial to address challenges related to privacy, ethics, and accessibility as we move forward. With responsible implementation and continuous innovation, AI promises to revolutionize education, making personalized, student-centered learning a reality for all.

References:

1. Alisher T., Asrorjon U. APPLICATION AND RESULTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN EDUCATION //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 28-30.
2. Norqo'ziyev, Q. (2023). MOBIL ROBOTLAR UCHUN YO'LNI REJALASHTIRISH ALGORITMI. Research and implementation.
3. Tojiyev A., Mamatkulova U., Tojiyev S. THE USE OF ELECTRONIC CONTROLLED TESTS IN COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGIES EDUCATION //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 4 Special Issue. – C. 231-234.
4. Ulashev A., Tojiyev A. METHODS FOR PREPARING GEOMETRIC OBJECTS USING FLASH SOFTWARE //International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming. – 2023.
5. Turakulov O., Jomurodov D. VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES: DEVELOPMENT, APPLICATIONS, AND PERSPECTIVES //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 250-253.
6. Kayumov O. Interaktiv intellektual elektron ta'lim resursini sun'iy intellekt yordamida yaratish //Mirzo Ulug 'bek nomidagi O 'zbekiston Milliy universiteti ilmiy jurnali 2022 1/4 May. – 2022.
7. Ruzikulovich T. M. et al. NEYRON TARMOQ ALGORITMLARI YORDAMIDA MURAKKAB FONDAGI BELGILARNI ANIQLASH ALGORITMLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 238-241.

8. Баратов Ж. Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДИАГНОСТИКИ //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-1 (82). – С. 458-464.

9. Тоджиев М., Улугмуродов Ш., Ширинбоев Р. Tasvirlar sifatini yaxshilashning chiziqli kontrast usuli //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 215-217.

10. Rustamov Maxammadi Jabborovich, Irgasheva Umida Abdimal kizi, and Iskandarov Azizbek Ilxom o'g'li. "BIR JINSLI BO'LMAGAN ISSIQLIK TARQALISH TENGLAMASINI FURYE (O'ZGARUVCHILARNI AJIRATISH) USULI YORDAMIDA YECHISH". RESEARCH AND EDUCATION, vol. 2, no. 2, Feb. 2023, pp. 79-84, <https://researchedu.org/index.php/re/article/view/1796>.



2-SHO'BA RAQAMLI IQTISODIYOT VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ НА ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ

к.н.э., доц. Кучимов Абдужамил Хамракулович

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана

Искандарова Зиёда Абдумажидовна

Джизакский политехнический институт

Искандарова Саодат Абдумажидовна

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана

ziyoda3337@mail.ru

Аннотация: В данной статье даны определения таких понятий, как «электронная коммерция» и «цифровая экономика», а также рассмотрена краткая история внедрения этих понятий в нашу современную реальность. В статье рассматриваются основные аспекты электронной коммерции, повлиявшие на развитие цифровой экономики. В статье также рассматриваются лучшие практики и анализируются методы и инструменты электронной коммерции, и их наилучшее использование в развитии бизнеса.

Ключевые слова: Цифровизация, цифровая экономика, электронная коммерция, экономика, информационные технологии.

Торговля в своем развитии вступила в стадию всеобщей доступности. Причиной этого этапа стал Интернет и средства связи. Коммерческая деятельность переместилась в Интернет, распространилась по всему миру и стала доступна круглосуточно. Новые онлайн-бизнес-платформы стали основой многих крупных и малых компаний. Развитие и распространение информационных технологий положило начало глобальной доступности цифровых ресурсов для ведения бизнеса. Симбиоз информационных технологий и бизнеса стал значимым фактором развития цифровой экономики.

“Цифровая экономика”, простыми словами, - это экономика Интернета, и ее также называют “Веб-экономикой”, “Интернет-экономикой” и “Онлайн-экономикой”. Это процесс зарабатывания денег онлайн с помощью различных онлайн-бизнесов и построения экономики с помощью электронных сетей. Это экономика “мира Интернета”, и ее базовая структура похожа на нашу глобальную экономику, но процессы и стратегии, которые в ней задействованы, совершенно другие. Цифровая экономика включает в себя все переменные и участников “процессов создания цифровой ценности”. Эта сфера экономики состоит из определенных факторов, таких как мультимедийные агентства, электронная коммерция, интерактивный онлайн-маркетинг, поставщики

мобильных решений, разработчики игр, поставщики социальных сетей и т.д., и непосредственно на них влияют. В отличие от других отраслей экономики, которые сталкиваются с финансовым и экономическим кризисом, "цифровая экономика", по сути, растет значительными темпами - около 10-15% в год. Цифровая экономика также связана с "зеленой экономикой". Объем внимания, которое в настоящее время уделяется развитию глобальных экономик и обществ", в основном указывает на два аспекта: "потенциал информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и проблема экологической устойчивости". Проще говоря, электронная коммерция - это онлайн-бизнес. Это бизнес, который осуществляется онлайн через Интернет. Это включает в себя стратегии создания сетей с помощью социальных сетей и других интернет-платформ для построения успешного онлайн-бизнеса. Электронная коммерция - это бум в современном бизнесе. Слово "электронная коммерция" расшифровывается как "электронная коммерция", и по сути это процесс покупки и продажи товаров и услуг и ведения бизнеса через "электронную сеть". Электронная коммерция включает в себя теле маркетинг, онлайн-рекламу, онлайн-покупки, продвижение бизнеса через социальные сети и многое другое. Мир бизнеса в Интернете огромен, и с ростом технологических достижений перспективы электронной коммерции также постоянно расширяются. Информационные технологии оказали большое влияние на будущее развитие "финансовых секторов" и различных методов ведения бизнеса в разных странах мира. Развитие бизнеса посредством электронной коммерции в такой развивающейся стране, как Бангладеш, сталкивается с текущими проблемами страны с формирующейся экономикой при обсуждении роста электронной коммерции в связи с растущим использованием таких технологий, как смартфоны и "Интернет как новый канал распространения деловых транзакций". Он также рассказывает о том, как рынок международной торговли также становится все более зависимым от электронной коммерции и ее перспектив и как это также требует уделять больше внимания таким факторам, как "безопасность электронной коммерции".

Электронная коммерция напрямую влияет на цифровую экономику. Как описано выше, оба эти фактора современного мира связаны с миром Интернета и оба неразрывно связаны с ростом и развитием информационных технологий (ИТ) и технологическим прогрессом в целом.

С развитием технологий электронная коммерция становится стандартом бизнеса и открывает большие перспективы для цифровой экономики мира. Это означает, что поступательный рост информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и развитие мира компьютеров приводит к увеличению темпов роста онлайн-бизнес-транзакций и помогает развивать электронную коммерцию, которая затем, в результате, создает более сильную и быстрорастущую цифровую экономику по сравнению с другими отраслями экономики. Темпы роста могут быть замедлены, если онлайн-клиенты будут потеряны, но поскольку мир становится все более зависимым от технологий, смартфонов, компьютеров и социальных сетей, вероятность возникновения таких препятствий невелика, а возможности постоянного роста в этих областях выше.

Это означает, что с течением времени и развитием различных областей технологий электронная коммерция и цифровая экономика станут будущим большинства отраслей торговли, бизнеса и маркетинга в мире. Она уже в значительной степени успешно захватила международную торговлю и бизнес. Во всем мире на “производство и бизнес” все большее влияние оказывают компьютерные и информационные технологии. “Согласно определению "techopedia", цифровая экономика - это общий термин, используемый для обозначения всех тех экономических процессов, транзакций, взаимодействий и видов деятельности, которые основаны на цифровых технологиях. Она основана не только на использовании Интернета, но и любого из множества цифровых инструментов, используемых в современном мире. Электронная коммерция в настоящее время становится все более востребованной “покупателями и продавцами”, и это способствует дальнейшему развитию цифровой экономики.

Лучшие практики электронной коммерции, оказывающие положительное влияние на цифровую экономику, включают создание сетей социальных сетей, онлайн-рекламу и маркетинг, онлайн-транзакции, телекоммуникации, веб-сайты и обслуживание клиентов и многое другое. Электронная коммерция через социальные сети в основном означает распространение вашего онлайн-бизнеса с помощью различных платформ социальных сетей, включая Facebook, Instagram, WhatsApp, Snap Chat и т.д. Это может иметь огромное влияние, потому что существует более миллиардов пользователей со всего мира, которые могут быть нацелены на продвижение вашего бизнеса в Интернете. Это означает, что вы можете охватить более широкую аудиторию и вы даже можете выбрать определенную часть зрителей, на которую вы хотите ориентироваться и которая, по вашему мнению, будет более заинтересована в вашем бизнесе. Эта стратегия отлично подходит для цифровой экономики, поскольку не требует никаких или минимальных финансовых затрат, а охват огромен и, следовательно, обеспечивает отличную финансовую отдачу за счет развития вашего онлайн-бизнеса.

Онлайн-реклама и маркетинг - это, по сути, стратегия электронной коммерции, которая включает в себя рекламу вашего бизнеса в Интернете, размещенную в социальных сетях или на различных веб-сайтах. Одним из лучших примеров онлайн-рекламы и маркетинга является "Google Ads", которая пользуется огромным успехом в цифровом мире бизнеса. Эти рекламные объявления отлично подходят для охвата широкого рынка по всему миру и являются высокоэффективной стратегией развития электронной коммерции и, следовательно, цифровой экономики. Онлайн-транзакция означает транзакции и перевод денежных средств через интернет-банкинг. Онлайн-транзакции сыграли важную роль в росте электронной коммерции и, как следствие, в общем росте цифровой экономики. Осуществление платежей за онлайн-покупки стало чрезвычайно простым с помощью методов онлайн-транзакций, и это в дальнейшем сделало международную торговлю и бизнес через Интернет более успешными и удобными для людей по всему миру. Благодаря онлайн-транзакциям электронная коммерция расцвела и превратилась во что-то новое и масштабное, потому что теперь онлайн-бизнес не ограничивается только одним

регионом; это устранило физические границы ведения бизнеса по всему миру и, следовательно, позволило значительно развить и приумножить цифровую экономику. Благодаря новым и усовершенствованным способам телекоммуникаций процесс установления контактов с различными клиентами, заказчиками и целевой аудиторией стал еще более удобным и эффективным.

Литература:

1. Байматова, Е. В. Электронная коммерция: учеб. пособие / Е. В. Байматова, В. Г. Шадрин, М. А. Шемчук. Кемерово: КемГУ, 2016. 98 с.
2. Давыдов, В. М. Электронная коммерция / В. М. Давыдов, А. В. Рудецкая. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. 149 с.
3. Кобелев, О. А. Электронная коммерция / О. А. Кобелев. М.: Дашков и Ко, 2017. 684 с.
4. U.Sharifxodjayev, Z.Xakimov. Interaktiv va raqamli marketing. O'quv qo'llanma. - T.: Iqtisodiyot. 2019.-271 b
5. Абдухалилова Л.Т. Интернет маркетинг. - Т.: Иктисодиёт, 2019. 265 б.
6. Ergashxodjaeva Sh. J., Qosimova M.S., Yusupov M.A. Marketing. Darslik.- T.: Iqtisodiyot, 2018.-315 b.

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA MOLIYA BOZORI VA UNDA BANK INFRATUZILMASINING O'RNI

(PhD), Samadkulov Muhammadjon Islom o'g'li

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Shukurova Iroda Alisher qizi,

To'ychiyev Dilshod Sharof o'g'li

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali magistrantlari

msamadkulov@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida moliya bozori va bank infratuzilmasining moliyaviy strukturasi, qimmatli qog'ozlar bozori va iqtisodiy ko'rsatkichlar bilan o'zaro aloqadorligi kabi masalalar yoritilgan.

Kalit so'zlar. Moliya tizimi, qimmatli qog'ozlar, brokerlik-dillerlik va depozit operatsiyalari, moliyaviy struktura, "barro regressiya", moliya institutlari.

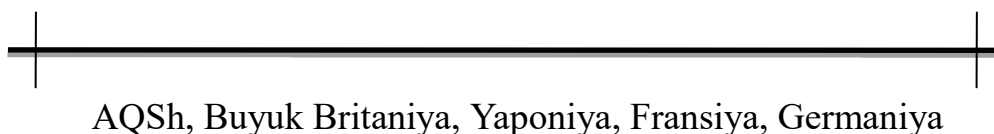
Shiddatli o'zgarishlar davrida jahon moliya bozori shu bilan birga, ichki moliya bozorining rivojlanishi iqtisodchi olimlar oldiga moliya tizimining mamlakat iqtisodiyotida tutgan o'rni va iqtisodiy o'sishga ta'sirini baholash bo'yicha bir qancha takliflarni shakllantirish vazifasini qo'ymoqda. Bunda dolzarb vazifalardan biri - bank infratuzilmasi rivojlanishining moliya bozoriga ta'sirini tahlil qilishdir. Ushbu tizimni tahlil qilishdan avval moliya tizimi va moliya bozorini mamlakat iqtisodiyotida tutgan o'rniga to'xtalib o'tish maqsadga muvofiq bo'ladi. Iqtisodchi olimlar moliya tizimi bo'yicha ko'plab tadqiqotlar olib borganlar, G.Polyak: «Moliya tizimi moliyaviy

munosabatlar sohalarini belgilovchi, ya'ni moliya tashkilotlaridan iboratdir», deb ta'kidlasa, yana bir iqtisodchi olim - R.Levin: «Moliya tizimi bu tashkilot va muassasa, shakl va usullar, moliya munosabatlari majmuasi, markazlashgan va markazlashmagan pul mablag'lari fondidir», «davlat va munitsipal moliya, sug'urta moliyaviy tashkilotlar va xalq xo'jaligi tashkilotlari, uy xo'jaligi moliyasidan iborat», degan ilmiy qarashlarni ilgari surgan.

Qimmatli qog'ozlar bozoriga asoslangan moliya tizimida xususiy sektorni moliyalashtirish va investitsiya kiritish, asosan, qimmatli qog'ozlar bozori, investitsiya fondlari tomonidan amalga oshiriladi. Banklarga asoslangan moliya tizimida investitsiya kiritish, kredit, lizing, sug'urta xizmatlarini ko'rsatish, moliyaviy mablag'lar bilan ta'minlash kabi asosiy vazifalarni banklar bajaradi (1.4-rasm). Qimmatli qog'ozlar bozoriga asoslangan moliyaviy infratuzilmaning afzalligi shundaki, korxonaning qimmatli qog'ozlarida korxona haqidagi oldingi, hozirgi va kutilayotgan ma'lumotlar mavjud bo'ladi, ya'ni korxonaning bozor narxi aniqlanadi. Lekin bozor samaradorligining oshishi bilan uning ishtirokchilari daromadi kamayib boradi.

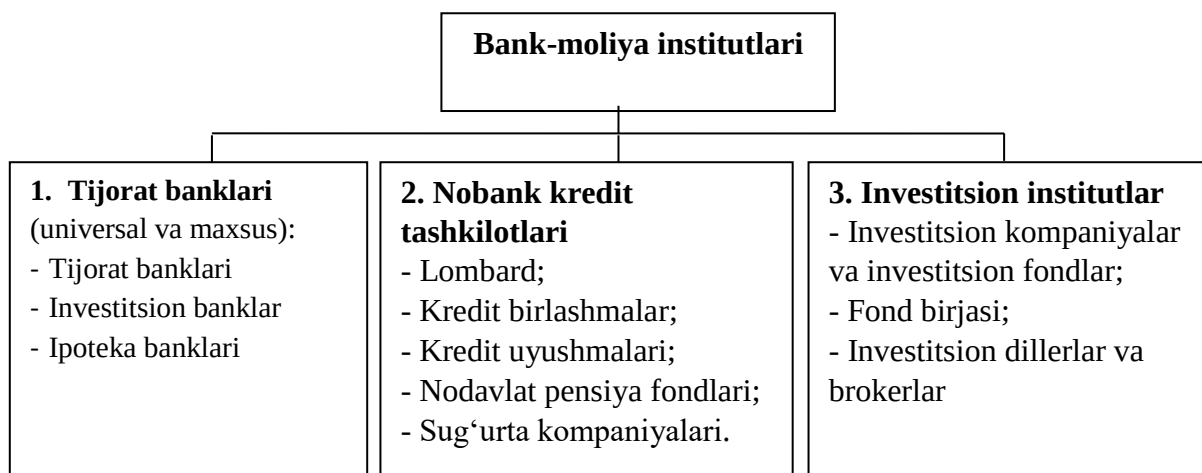
Fond bozoriga
asoslangan moliyaviy
infratuzilma

Bank sektoriga
asoslangan moliyaviy
infratuzilma



1.4-rasm. Davlatlar bo'yicha moliya bozori strukturasi

Bank-moliya infratuzilmasi o'zida bir qancha moliya institutlarini mujassamlashtiradi, jumladan: tijorat banklari, nobank kredit tashkilotlar, investitsion institutlar. Ushbu institutlarning nazariy jihatdan maqsadi - iqtisodiyotdagi bo'sh turgan mablag'larni muomalaga jalb etishdan iborat. Lekin ushbu mablag'larni jalb etish va undan foydalanish nuqtai nazardan ularning vazifalari turlichadir. Jumladan, tijorat banklari iqtisodiyotdagi pul aylanishini ta'minlovchi va iqtisodiyotning deyarli barcha sektorlarida investitsion jarayonda qatnashuvchi asosiy bo'g'inlardan biri hisoblanadi. U katta, o'rta va kichik darajadagi ssuda va depozitlar muomalasida ishtirok etadi. Ushbu institutlarning kamchiligi shundaki, ular yirik biznes bo'lganligi sababli iste'molchilarning barcha toifalarini o'z xizmatlari bilan qamrab olish imkoniga ega emas. Nobank kredit tashkilotlar iqtisodiyotning moliya tizimidagi asosiy bo'g'inlardan biri bo'lib, ular ssuda berishda yoki depozit olishda ko'pincha faoliyat doirasida olib borishadi. Investitsion institutlar, asosan, yirik, o'rta va kichik investitsion loyihalarni moliyalashtirishda iqtisodiyotning barcha ishtirokchilarining bo'sh turgan mablag'larini jalb etish bilan shug'ullanadilar (1.5-rasm).



1.5 -rasm. Moliya institutlari turlari

Tijorat banklari qimmatli qog'ozlar bozorida emitent sifatida ishtirok etib, aktsiya, obligatsiya, veksel, jamg'arma va depozit sertifikatlarini chiqaradi va joylashtiradi. Shuningdek, banklar investor sifatida ishtirok etishi yoki bozorning professional ishtirokchisi sifatida, ya'ni broker, diller sifatida ishtirok etishi mumkin. Banklar qimmatli qog'ozlar bozorida vositachi sifatida ishtirok etib, mablag'larni jalb qilish, mijozlar bilan shartnoma tuzish, mijozlarning investitsiya portfelini shakllantirish va boshqarish, brokerlik, dillerlik va depozit operatsiyalarini amalga oshiradi.

Banklarning kredit-investitsion faoliyati qimmatli qog'ozlar bozoriga nisbatan ancha yopiq hisoblanadi. Chunki banklar korxonalar to'g'risidagi ma'lumotlarni loyihani moliyalashtirishdan oldin olishadi va tahlil qilishadi. Shuning uchun yuqori axborotga ega qimmatli qog'ozlar bozoriga nisbatan banklarning daromadi yuqori bo'ladi deb hisoblanadi. Shuningdek, bank infratuzilmasining ustunligi tarafdorlari "qimmatli qog'ozlar bozorida korporativ boshqaruvning salbiy oqibatlari o'zidan o'zi qoplanib ketadi, ya'ni Pareto optimalligi kuzatiladi" degan fikrni haqiqatdan ancha yiroq deb hisoblashadi. Chunki kompaniya tomonidan bozorga insayderlar va uni sotib oluvchi bo'lgan autsayderlar o'rtasidagi munosabatda, insayder qimmatli qog'ozni bozor narxidan yuqori narxda sotishga harakat qilishi natijasida autsayderlar uni bozor narxidan qimmatroq narxda sotib olishga majbur bo'lishadi. Lekin bunday holatda ba'zi insayderlar ma'lum mablag' harajat qilib, korxona to'g'risida ma'lumot yig'a boshlaydi, natijada, u oxir-oqibat korxonaga mablag' tikmaslikka qaror qilishi mumkin bo'ladi. Bu holatda faqat andarraytinglar daromad olish imkoniga ega bo'ladilar.

Qimmatli qog'ozlar bozori infratuzilmasi tarafdorlari bank infratuzilmasida jalb etilgan mablag' qaytimi qimmatli qog'ozlar bozorinikiga nisbatan sekin bo'ladi deb hisoblashadi. Shu sababli, bank-moliya infratuzilmasining qaysi biri iqtisodiyotning barqaror rivojlanishiga ta'sirini "Barro regressiya" orqali ifodalash imkonini bersa u quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

$$\Delta GDP_{per} = a + b \frac{CFM}{loans} + c \frac{active}{GDP} + d \frac{investment}{GDP} + \varepsilon \quad (1)$$

Bu yerda; ΔGDP_{per} - yillik aholi jon boshiga YaIM hajmining o'sish sur'ati;

$\frac{CFM}{loans}$ - qimmatli qog'ozlar bozori kapitallashuvining banklar tomonidan ajratilgan kreditga nisbati;

$\frac{active}{GDP}$ - markaziy bank aktivlari, tijorat bank aktivlari va nobank moliya tashkilotlari aktivlarining yig'indisining YaIM ga nisbati;

$\frac{investment}{GDP}$ - asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalarning YaIM dagi ulushi;

b, c, d - erkli o'zgaruvchilarning bir birlikka o'zgarishi aholi jon boshiga to'g'ri keladigan YaIM qancha birlikka o'zgarishni ifodalaydi,

ε - regressiya xatoligi.

Ushbu holatda $\frac{CFM}{loans}$ mamlakat moliyaviy infratuzilmasi turini bildiradi, agar qimmatli qog'ozlar bozori kapitallashuvi bank kreditlariga nisbattan yuqori bo'lsa, bir dan katta bo'ladi va bu yerda qimmatli qog'ozlar bozorining ustunligi kuzatiladi. Agar bank kreditlari qimmatli qog'ozlar bozori kapitallashuvidan katta bo'lsa u holda $\frac{CFM}{loans}$ bir va nol oralig'ida yotadi va bunday iqtisodiyot banklarga asoslangan infratuzilma bo'ladi.

$\frac{active}{GDP}$ ko'rsatkichi qaysi infratuzilmaga tegishlilikini inobatga olmagan holda moliya bozorining (financial depth) iqtisodiyotga ta'sirini ifodalaydi.

Sug'urtaning rivojlanishi nafaqat moliya bozorining rivojlanishiga, balki mamlakat iqtisodiy-ijtimoiy rivojiga ham turtki bo'ladi. So'nggi yillarda sug'urta xizmatlarini bank xizmatlari bilan uyg'unlashgan holda ko'rsatilishi va ularga bo'lgan talabning ortishi kuzatilmoqda. Bu esa, o'z navbatida, bank infratuzilmasining rivojlanishiga olib kelmoqda.

Moliya bozorining institutlaridan biri bo'lgan banklar iqtisodiyotning xamma sohalariga kreditlar ajratish, xizmatlar ko'rsatish, omonatlarni bank aylanmalariga jalb etish kabi vaziflarni bajarib, iqtisodiyotning real sektori va moliya sektorini uzviy bog'lab turuvchi bir bo'g'in hisoblanadi.

Banklarga aholi omonatlarini keng jalb qilishda, jismoniy va yuridik shaxslarga bank xizmatlarini ko'rsatishda, aholini moliya resurslari bilan ta'minlanganlik darajasining ortishida bank infratuzilmasining roli katta ahamiyatga egadir. Bank infratuzilmasi, uni yaratish va rivojlantirish fondi sifatida ikki qismdan iborat bo'lib, bu ichki va tashqi qismlardir.

SHunday qilib, bank infratuzilmasiga turli korxonalar, shuningdek bankning amal qilishini ta'minlovchi agentlik va xizmatlar kiradi. Bank personalining normal faoliyati uchun bank ichki infratuzilmasini rivojlantirish talab etiladi, uning elementlariga quyidagilar kiradi:

1) kredit muassasasining nufuzi va ular bajaradigan operatsiyalar ro'yxatini belgilovchi qonunchilik;

2) bankning o'z manfaatlari kabi, uning hissadorlari, mijozlarining ham himoyasi va qonunchilik aktlari bajarilishini ta'minlovchi operatsiyalarni amalga oshirishga oid ichki qoidalar.

3) zamonaviy kommunikatsiya tizimlari bazasida bank faoliyatini boshqarish, ma'lumotlarni kompyuterda qayta ishlash, tahliliy asos, hisob, hisobotni tuzish;

4) bank boshqaruvi apparatining tuzilishi. Iqtisodiy institut sifatida bank, bankning maqsadi va uning amaliy yo‘nalishlariga javob beruvchi qator bo‘linmalarga ega bo‘lishi lozim, aynan shu maqsadlarda bankda sektorlar, bo‘limlar hamda tegishli bo‘ysunuvga ega boshqaruv tashkil etiladi.

Tashqi bank infratuzilmasiga axborot, uslubiy, ilmiy va kadrlar ta‘minoti, shuningdek, aloqa va kommunikatsiya vositalari kiradi.

Mijozning kreditga layoqatliligi, iqtisodiy bozorni baholash, korxona va aholiga muntazam maslahat berish, mijozning omonat mulkini boshqarish uchun banklar to‘g‘ri axborotga ega bo‘lishlari zarur. Bozor sharoitida bunday tezkor axborot, birinchi navbatda, kredit va boshqa bank xizmatlaridan foydalanuvchi iqtisodiy holati, uning tarmoqlari korxona va tashkilotlar guruhiga mansub. Bugungi kunda xo‘jalik yurituvchi sub‘yektlarning barqaror moliyaviy holati haqidagi axborot ta‘minoti kredit berishdagi asosiy talabga aylanib bormoqda. Ko‘pincha bunday axborotni maxsus agentliklar taqdim etadi, rivojlangan bozor munosabatlariga ega qator mamlakatlarda esa uni bevosita ko‘plab ma‘lumotnomalar, Markaziy bankka mijozlar kartotekasini yurituvchilarga so‘rovnoma yuborish orqali olish mumkin.

Keltirilgan ma‘lumotlarni tahlil qilgan holda quyidagi xulosalar shakllantirildi: Bank infratuzilmasi moliya bozorining tarkibiga kiruvchi barcha ishtirokchilar bilan chambarchas bog‘liqdir. Ushbu infratuzilmani rivojlantirish mamlakatdagi barcha sohalarni moliyaviy qo‘llab-quvvatlash imkonini beradi, korxona va tashkilotlar faoliyatini kengaytirib, qimmatli qog‘ozlar bozoridagi ishtirokini ta‘minlaydi. Bu orqali qimmatli qog‘ozlarning nafaqat birlamchi, balki ikkilamchi bozorini rivojlantirish imkoniga ega bo‘lamiz. Aholi va xo‘jalik sub‘yektlarining moliyaviy daromadlarining oshishi sug‘urtaga bo‘lgan ixtiyoriy talabni ko‘paytiradi. Bu esa mamlakat iqtisodiy rivojlanishida moliya bozorining zanjirsimon harakatlarining uzviyligini ta‘minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Абдуллаева Ш.З., Омонов А.А. “Тижорат банклари капитали ва уни бошқариш”. Ўқув қўлланма./ -Т.: “Iqtisod-Moliya” 2006.-120б.

2. Ўзбекистон Республикасининг “Қимматли қоғозлар бозори тўғрисида”ги Қонуни. // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. - Тошкент, 2015. № 22-287-модда.

3. Абрамова М.А. Национальная денежная система: теория, методология исследования, концепции развития в условиях модернизации современной экономики. Монография. - М.: ИНФРА-М., 2014. - 380 с.

4. Абдуллаев Ё.А., Қоралиев Т.М. ва бошқалар. “Банк иши”. Ўқув қўлланма - Б.М.: Т.: “Iqtisod-Moliya”, 2009. - 576 б.

5. Алиқориев О.Ф. Тижорат банкларида молиявий хизмат турларини ривожлантириш йўналишлари. / маъсул муҳаррир А.В.Вахобов. – Тошкент: Академнашр, 2012. - 192б.

6. Долганова Ю.С., Исакова Н.Ю., Истомина Н.А., Разумовская Е.А., Смородина Е.А., Шадурская М.М. ФИНАНСЫ. Учебник. // Под общей редакцией канд. экон. наук, доц. Н.Ю. Исаковой. // Екатеринбург, Издательство Уральского университета, 2019, 340 с.

XIZMATLAR SOHASINI RAQAMLASHTIRISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Bo'ltakov Sardor Oqbo'ta o'g'li

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

sardorboltakov9@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada restoran xizmatlari sohasida raqamli transformatsiyalashuvning zamonaviy yo'nalishlarini rivojlantirish Samarqand viloyati samarqand shaxri kesimida ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Restoran formati, restoran konsepsiyasi.

Restoran xizmatlari sohasi bugungi kunda xizmatlar sohasining jozibador sohalaridan biri hisoblanadi. Uning o'sish surati 2010-2020 yillar mobaynida o'rtacha 9,2-12,4 foizni tashkil qilgan. Pandemiyaning salbiy oqibatlari tufayli yuzaga kelgan iqtisodiy vaziyatda uning o'sish sur'ati 23,2 foizga kamaygan. O'sish tendensiyasining ijobiy ko'rsatkichi mamlakatdagi ijtimoiy va iqtisodiy barqarorlik, aholi daromadlarining muntazam ortib borishi va jamiyatda o'rta toifadagi aholi ulushining shakllanib borayotganligi bilan izohlanadi. Shuningdek, restoran xizmatlari – xizmatlar bozorining shunday segmentiki, deyarli barcha segmentlar uchun hayotiy zarur bo'lgan mahsulot va xizmatlar ko'rsatish bilan shug'ullanadi.

Bugungi kunda mamlakatimizda aholining o'rtacha real daromadi jon boshiga o'rtacha 8,3 mln. so'mni tashkil etdi. Aholi jon boshiga o'rtacha umumiy daromadlar bo'yicha Toshkent shahri (16,4 mln. so'm), Navoiy (13,5 mln. so'm), Buxoro (10,5 mln. so'm) va Toshkent (8,8 mln. so'm) viloyatlarida o'rtacha respublika darajasidan yuqori ko'rsatkichlar qayd etildi. Samarqand viloyatida bu ko'rsatkich 7,5 mln. So'mni (7,2 ming AQSh dollari) tashkil qiladi va bu ko'rsatkich o'sishi respublika darajasidan yuqorini tashkil etdi. Bundan tashqari turli referent guruhlar tomonidan restoran xizmatlari nafaqat utilitar ehtiyojlarni qondirish vositasi, balki ularning ikkilamchi ehtiyojlarining ham qondirilishini ta'minlab beruvchi muhitga aylanganligini e'tirof etishimiz zarur.

Jamiyatning aynan shu toifasi restoran xizmatlari ko'rsatuvchi sub'ektlar uchun iqtisodiy salohiyat hisoblanadi. Chunki iste'molning shakllanishi mahsulot va xizmatlarning differensiallashuvini rag'batlantiradi va bozor ko'lamining kengayishini ta'minlaydi.

Restoran xizmatlarining differensiallashuv darajasidan kelib chiqqan holda xulosa qilishimiz mumkinki, uning rivojlanishiga bozor segmentlari bilan bog'liq ko'plab omillar to'sqinlik qilmoqda. Bularning eng asosiylari iste'molchilar hohish-istaklari, ijtimoiy qatlamlarning mental xususiyatlari yetarli darajada e'tiborga olinmasligi, restoran xizmatlarini tashkil etishning tizimli tashkil etilmaganligidir. Ammo mamlakatimizda xizmatlar sohasi, ayniqsa, turizm va ijtimoiy-madaniy servisning jadal suratlar bilan rivojlanayotganligi, aholi turmush darajasi va sifatining o'sishi ularning restoranlarga takroriy tashrifini rag'batlantirishda juda katta ahamiyatga ega. Shuning uchun, bizning fikrimizcha, restoran xizmatlarini tashkil qilish va xizmatlarning differensiallashuvida eng muhimi aholining mental

xususiyatlarini e'tiborga olinishi, aholining ijtimoiy qatlamlarini chuqur tahlil qilgan holda yondashish zarur. Bunday yondashuv kelgusida har bir individning restoran xizmatlariga bo'lgan ehtiyojini to'laqonli qondirish, iste'molchilarning sodiqlik darajasining ortishiga, bozor segmentining har bir segmenti representativligining ta'minlanishiga imkon beradi.

Restoran xizmatlari sohasi jahon hamjamiyati, mintaqalar, mamlakat va hududlarda global, ijtimoiy, iqtisodiy muammolarni hal qiladi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra O'zbekiston Respublikasi iste'mol sarflari bo'yicha dunyoda yuqori o'rinlardan birini egallaydi. O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki ma'lumotlariga 2020 yilda mamlakatimiz aholisining iste'mol savatida oziq-ovqat mahsulotlarining ulushi oylik daromadi 2-4 mln. so'm bo'lgan aholi guruhida 58 foizni, 4-6 mln bo'lgan aholi guruhida 51 foizni, 6 mln. so'mdan ortiq daromadga ega aholi guruhida 43 foizni tashkil etgan. Ushbu ko'rsatkichni YeI mamlakatlari bilan taqqoslaganda, Luksemburgda 8,4 foiz, Gollandiyada 10,6 foiz, Rossiyada 29,7 foiz, Turkiyada 20,3 foiz, Qozog'istonda 47,6 foizni tashkil etadi. Shu bilan birga aholi iste'mol sarflari tarkibida go'sht va go'sht mahsulotlari – 33 foizni, meva

va sabzavotlar - 19,6 foizni, non va non mahsulotlari - 12,8 foizni tashkil etishi ham uydan tashqarida ovqatlanish jarayonining istiqbolli ekanligidan dalolat beradi.

Ushbu tarmoqni rivojlantirish uchun restoranlarning moliyaviy sarflarini va soliq yukini kamaytirish zarur. Masalan, Samarqand shahrida restoran xizmatlariga sarflar boshqa aholi soni jihatidan katta va aholi turmush darajasi yuqoriroq bo'lgan shaharlarga nisbatan yuqoriroq.

Zamonaviy iste'molchilar uchun restoran xizmatlari kundalik ehtiyojga aylanib bormoqda. Restoran xizmatlari iste'moliga shuningdek geografiya omillar ham ta'sir ko'rsatadi. Keyingi yillarda restoran xizmatlari bozori jadal suratlar bilan rivojlanib, ommaviy xizmatlar taqdim etishga ixtisoslashgan serdaromad biznesga aylanib ulgurdi. Restoran xizmatlari sohasining kelgusi rivojlanish tendensiyalari sifatida quyidagilarni keltirishimiz mumkin:

- kichik biznes va tadbirkorlikning rivojlanishi;
- hududlarda restoran biznesining tarmoqli tuzilmalarining jadal suratlar bilan rivojlanishi. Samarqand shahrida faoliyat ko'rsatayotgan "PizzaHut", "KFC", "Baskin-Robbins", "Subway", "Domino's Pizza" shular jumlasidan;
- milliy gastronomiya tajribasi va restoran xizmatlarining Yevropa, Amerika, Xitoy, Rossiya bozorlariga chiqishi;
- servis darajasining oshishi;
- maqsadli bozorning shakllanishi va restoranlarning aniq segmentlarga ixtisoslashuvining kuchayishi.

Restoran xizmatlarining o'ziga xos jihati nafaqat iste'molchilar ehtiyojini qondirishi, balki restoran xizmatlari ko'rsatuvchi sub'ektlar ehtiyojlarini ham qondirishga yo'naltirilganligidir.

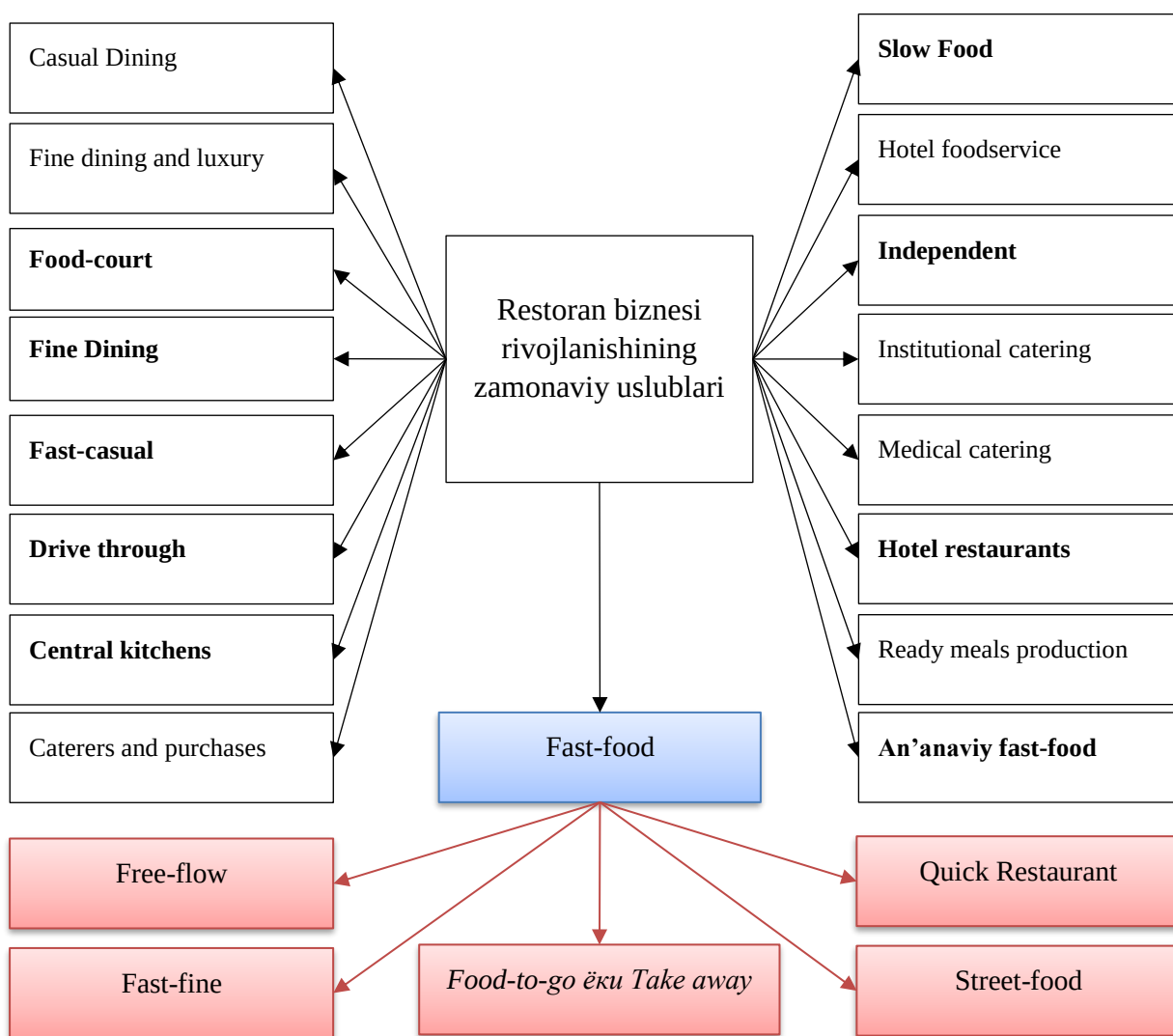
Texnologik jarayonni amalga oshirishi va mijozlarga xizmat ko'rsatishiga ko'ra restoran xizmatlarining quyidagi qo'shimcha xususiyatlarini ajratishimiz mumkin:

- *restoran xizmatlarining yuqori darajada individuallashtirilganligi* –restoran xizmatlari har bir mijozning hohish istagi, talabidan kelib chiqqan holda ko'rsatilishi ham mumkin;

– *xizmatlar qiymatini baholashning noaniqligi* – restoran xizmatlarini xarid qilish to‘g‘risida qaror qabul qilish bilan ularning sifat xususiyatlarini, xizmat ko‘rsatish jarayoni haqida aniq ma‘lumotga ega bo‘lish imkoni yo‘q;

– *restoran mahsuloti va xizmati sifatini baholash mezonlarining sub‘ektiv xarakterga ega ekanligi* – mahsulot va xizmatlarni baholashda iste‘molchilarning ijtimoiy statusi, tashrif maqsadi, ofitsiantlarning muomalasi, taomlarning xususiyatidan kelib chiqqan holda turlicha mezonlar qo‘llaniladi.

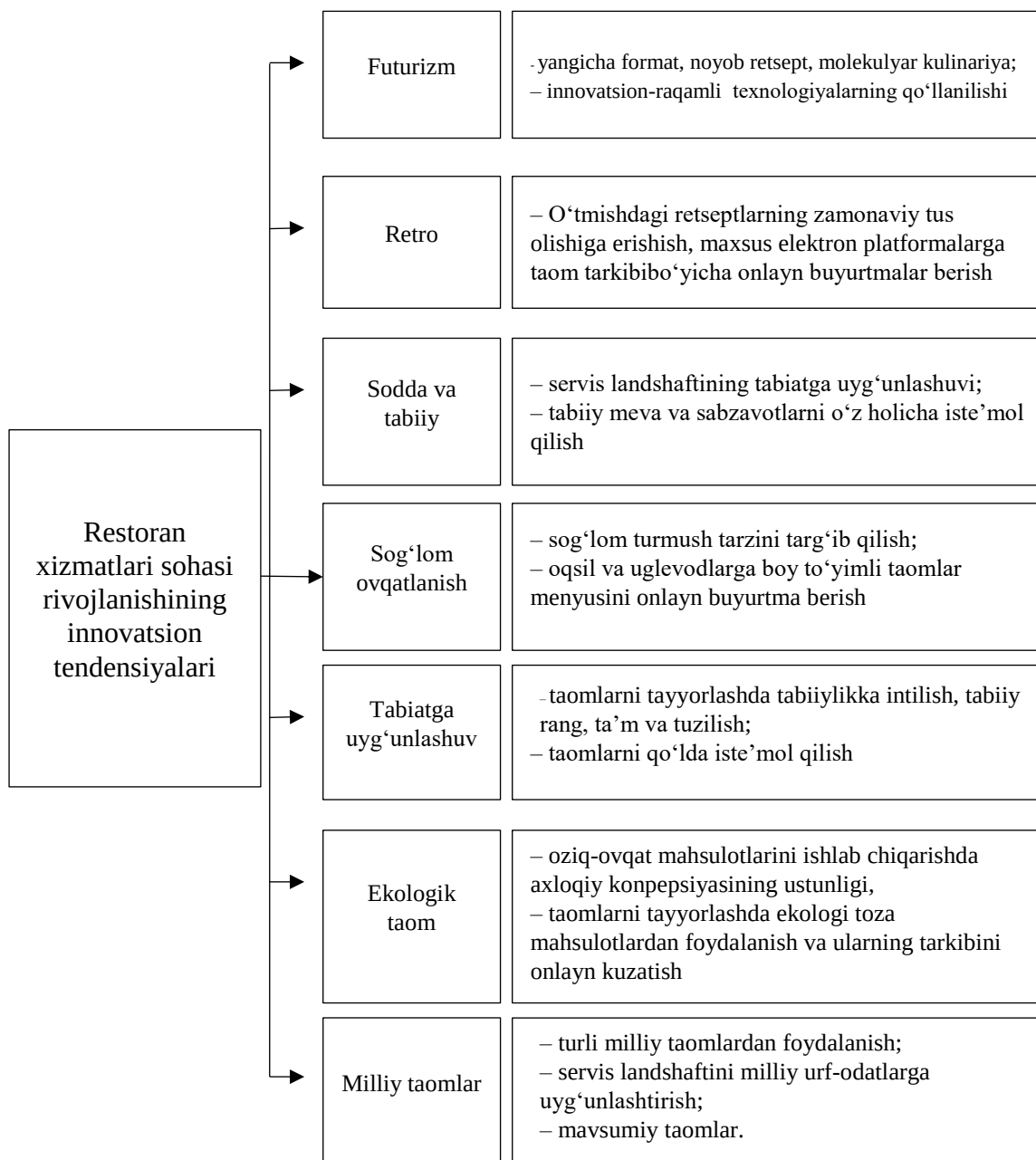
Restoran formati – restoran mahsuloti va xizmatlarini taqdim etishning ilmiy va amaliy jihatdan asoslangan tuzilmasi, ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatishni tashkil etishning shaklini o‘zida aks ettirib, mijozlarning ijtimoiy va iqtisodiy ehtiyojlariga uzviy bog‘liq bo‘ladi.



Samarqand viloyatida restoran xizmatlarini raqamlashtirish asosida rivojlantirishning zamonaviy uslubi

Yuqorida keltirilgan formatdan tashqari Samarqand viloyatida ekologik holatning buzilishi va shahar muhitining inson kayfiyatiga ta'sirini kamaytirishga qaratilgan sog'lom ovqatlanishni ko'zda tutuvchi restoranlar ham paydo bo'lmoqda. Ayniqsa, ovqatlanish mahsulotlarini issiqlik yordamida qayta ishlash va tayyorlashga

yoʻnaltirilgan monokonsepsiya (dudlangan, bugʻlangan, qaynatilgan, qaynoq suv yodamida tayyorlanadigan taomlar) yoʻnalishi ham paydo boʻlmoqda. Craft-foods – taom va ichimliklarning toʻgʻridan toʻgʻri mahalliy fermer xoʻjaliklarining poliz, bogʻ va fermalaridan keltirish orqali ekologik toza mahsulotlarni isteʼmol qilish hamda import oʻrnini bosishga uygʻunlashgan. Ayniqsa, yirik shaharlardagi hayot oʻziga xos qoidalarni ham yaratadiki, moliyaviy xizmatlar, taʼlim muassasalari, turli ishbilarmonlik uchrashuvlari, sayohat davrida ovqatlanish uchun har doim ham vaqt yetarli boʻlmaydi. Restoran xizmatlarini rivojlantirishning mazkur konsepsiyasi uzoq muddatga moʻljallangan istiqbolda restoranlarni uchta (format, trend, tendensiya) yoʻnalishda rivojlantirishni koʻzda tutadi.



Restoran konsepsiyasi – restoranda biznes jarayonlarni tashkil etishning injiniring yechimi boʻlib, restoran formati, taqdim etiladigan xizmatlar majmui va oʻziga xos servis landshaftini oʻz ichiga oladi.

Restoran biznesini rivojlantirish tendensiyasi – restoran va restoran xizmatlarini tashkil etishning istiqbolli yo‘nalishlari bo‘lib, jamiyatning ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanish suratiga uyg‘unlashgan holda samaraliroq bo‘lgan tamoyillarga asoslanadi.

Tadqiqot natijasida Samarqand shahridagi restoranlarning raqamli transformatsiyalashuvi tendensiyalari aniqlandi.

Restoran xizmatlari sohasi rivojlanishining raqamli-innovatsion tendensiyalari

Xorijiy mamlakatlarda uydan tashqarida ovqatlanish va xordiq chiqarish keng ommalashgan. Yevropa mamlakatlarida restoran xizmatlari bozori o‘zining kuchli raqobat muhiti va xizmatlarning yuqori darajada differentsiallashtirish bilan ajralib turadi. Shu boisdan ham ularda aholi jon boshiga to‘g‘ri keladigan restoranlar va restoran xizmatlari hajmi mamlakatimizga nisbatan ancha yuqori. Bugungi kunda O‘zbekistonda ham restoran xizmatlari sohasi turli yo‘nalish va trendlarda rivojlanib, raqobat muhiti shakllanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Innovatsion faoliyat to‘g‘risida” gi 630-sonli Qonuni , 2020 yil 24 iyul.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida” PF-3151-Farmoni
3. Sardor B., Ibragimovich T. K. Digital Transformation Directions in the Restaurant Business //INTERNATIONAL JOURNAL OF BUSINESS DIPLOMACY AND ECONOMY. – 2023. – T. 2. – №. 2. – C. 1-4.
4. Bo'ltakov S. et al. TURIZM SOHASIDA RAQAMLI IQTISODIYOTNI ANAMIYATI //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 12. – С. 60-62.
5. Ботировна, У. В. (2022). ХУДУДЛАР ТАРАҚҚИЁТИДА РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ.
6. www.stat.uz – O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika

KOMPANIYALARDA INSON RESURSLARINI BOSHQARISH XIZMATLARI

i.f.n., Ko‘chimov Abdujamil Hamraqulovich

O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Ermatov Murodjon Sunnatulla o‘g‘li

O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

ermatovmurodjon2@gmail.com

Annotatsiya: Xodimlarni boshqarish xizmati, qoida tariqasida, kompaniyaning mustaqil tarkibiy bo‘linmasi hisoblanadi. Xizmat faoliyati direktor tomonidan boshqariladi, u bir qator bo‘limlarga, sektorlarga, guruhlariga yoki funktsional printsiplarga

bo'yicha tuzilgan alohida xodimlarga (kadrlar bo'limi, kadrlar tayyorlash va rivojlantirish sektori, rag'batlantirish va boshqalar) bo'ysunishi mumkin. Shuning uchun, maqolada Inson resurslarini boshqarish bo'linmalarining o'rnini, roli va vazifalarini o'rganish kabi masalalar yoritilgan.

Kalit so'zlar: xodimlarni diagnostika qilish, strategik maqsadlar, maqsadli boshqarish, psixologik mikroiklim, korporativ madaniyat.

Kadrlar xizmatining tuzilishi korxona miqyosiga, xodimlar bilan ishlash strategiyasi va taktikasiga qarab sezilarli darajada farq qilishi mumkin. Kichik xususiy korxonalarda kadrlar xizmati funktsiyalarini bitta xodim tomonidan amalga oshirish yoki kadrlar bo'limi xodimi lavozimini boshqa har qanday xodim bilan birlashtirish eng xarakterlidir, masalan, ko'pincha kadrlar ishini yuritish funktsiyalari xodim tomonidan amalga oshiriladi. Kadrlar bo'yicha menejerning funktsiyalari korxona direktorining o'zi tomonidan amalga oshiriladi - u xodimlarni o'zi tanlaydi, ularga ish haqi tayinlaydi, ularga qanday malaka oshirish kurslari kerakligini o'zi hal qiladi va hokazo. Bu uning qimmatli vaqtini oladi, shuningdek, turli xil tranzaksiyalarning oshishiga sabab bo'ladi.

Jahon tajribasi shuni ko'rsatadiki, tashkilotda 50-70 nafar xodimning mavjudligini inson resurslari sohasidagi professionallar yordamida mustaqil tuzilgan xodimlarni boshqarishni yaratishga haqiqiy ehtiyoj paydo bo'lgan tanqidiy massa deb hisoblash mumkin. Aynan shu holatda kadrlar menejeri lavozimini ochish iqtisodiy jihatdan asosli hisoblanadi.

Kadrlar menejerining vazifalari odatda tegishli bo'limning Nizomida belgilanadi va quyidagilarga bo'linadi:

- xodimlarni boshqarish,
- kadrlar bilan ta'minlash, ishga olish,
- xodimlarni rag'batlantirish,
- xodimlarni moslashtirish,
- xodimlarni rivojlantirish,
- treninglar,
- korporativ madaniyatni rivojlantirish,
- psixologik mikroiklimni saqlash va boshqalar.

Kadrlar bo'limining vazifalari unga yuklangan vazifalardan kelib chiqqan holda belgilanadi. Kadrlar menejerining asosiy funktsiyalari:

1. Inson resurslarini boshqarish sohasida tashkilotning maqsad va siyosatlarini ishlab chiqish va amalga oshirishda ishtirok etish.

2. Kompaniyaning kadrlar tarkibini rivojlantirish bo'yicha reja va dasturlar majmuasini ishlab chiqish va amalga oshirish.

3. Kadrlarga bo'lgan ehtiyojni prognozlash va rejalashtirish, har bir xodimni ish sharoitlari, mazmuni va xarakteridan qoniqtirish bilan bog'liq muammolarni hal qilishda ishtirok etish.

4. Tashkilot xodimlarining sifat tarkibini yaxshilash, kasbiy kompetentsiyaning doimiy o'sishini rag'batlantiradigan shart-sharoitlarni yaratish.

5 Kadrlarga bo'lgan umumiy va qo'shimcha ehtiyojlarni tahlil qilish va martaba rejalashtirish siyosati asosida kadrlar zaxirasini shakllantirish (kadrlar zaxirasining ma'lumotlar bazasini yaratish va doimiy ravishda to'ldirish; nomzodlarni ishga olishni tashkil etish; tanlash usullari va usullarini ishlab chiqish. nomzodlar; ishga qabul qilish jarayonlarini ishlab chiqish va ishchilarni ishdan bo'shatish).

6. Xodimlar samaradorligini diagnostika qilish va baholash usullaridan foydalangan holda kadrlar tayyorlashni tashkil etish.

Kadrlar menejmentining maqsadi kompaniya jamoasida shunday mikroiklimni shakllantirishdir, bunda xodimlar va boshqaruv jamoasi o'rtasida yuqori samarali va uyg'un munosabatlarni saqlab turish mumkin, natijada jamoaviy ish muvaffaqiyatli bo'ladi va rivojlanadi. Xodimlarning kompaniya maqsadlari va vazifalariga sodiqligini oshirishga qaratilgan tegishli boshqaruv faoliyatini amalga oshirish, shuningdek xodimlarga ularning ahamiyati va qadriyatlarini namoyish etishga qaratilgan faol choralarni ko'rish kerak.

Inson resurslarini boshqarishning maqsadi, shuningdek, tashkilotda tegishli ishonch va hamkorlik muhitini yaratishga yordam berishdir. Kadrlar boshqaruvi kompaniyaga o'zaro manfaatlar muvozanatini saqlashga yordam beradi va kompaniyaga qiziqqan ba'zi guruhlarining ehtiyojlariga moslashishga yordam beradi. Bular egalar, menejerlar, xodimlar, yetkazib beruvchilar, mijozlar, davlat idoralari, jamoat guruhlari va boshqalar bo'lishi mumkin.

Kadrlar boshqarmasining yana bir maqsadi - ishchi kuchini boshqarish, lekin xodimlar ehtiyojlari, ish uslubi va intilishlari o'rtasidagi ikkala guruh va shaxsiy farqlarni unutmaslik va hisobga olish kerak. Inson resurslarini boshqarish hamma uchun axloqiy yondashuv uchun teng imkoniyatlarni kafolatlashi kerak, xususan: odamlarga g'amxo'rlik, munosabatlardagi shaffoflik va adolatlilik.

Inson resurslarini boshqarish strategiyasi kompaniyaning vazifalari va maqsadlarini amalga oshirishga qaratilgan tashkiliy va boshqaruv qarorlari tizimi bilan ifodalanadi. Strategiyani shakllantirish uchun ko'p odamlarning jamoaviy ishi talab qilinadi, shuning uchun yirik kompaniyalar bu maqsadda 10-15 kishidan iborat maxsus guruhlarni tashkil qilishadi. Ular tarkibiga asosiy bo'linmalar rahbarlari, yuqori malakali mutaxassislar, guruh vakillari va uchinchi tomon maslahatchilari kiradi. Ular strategiyaning alternativ modellarini, uning asosiy yo'nalishlarini, ehtimoliy voqealar stsenariylarini ishlab chiqadilar. Har qanday vaqtda, kompaniya ichida va uning tashqarisida strategik kontseptsiyaga to'g'ri kelmaydigan yangi holatlar yuzaga kelishi mumkin. Tartibni o'zgartirmaslik uchun rahbariyat strategik vazifalarni qo'yadi va hal qiladi, agar kerak bo'lsa, uni to'ldiradi va yaxshilaydi.

Har bir strategiya quyidagicha bo'lishi kerak:

- atrof-muhit bilan mos;
- yaxlit va haqiqiy;
- resurslar bilan muvozanatlangan;
- qisqa muddatli va uzoq muddatli maqsadlarni birlashtirish;
- o'rtacha xavfli.

Inson resurslarini boshqarishning bir nechta yondashuvlari mavjud, ammo eng samaralisi maqsadlar bo'yicha boshqarishdir.

Maqsadlar bo'yicha boshqarish - bu korxona boshqaruviga tizimli va tashkiliy yondashuv bo'lib, u yuqori rahbariyatga asosiy e'tiborni strategik maqsadlarga erishishga va mavjud resurslar yordamida maksimal natijalarga erishishga imkon beradi. Shubhasiz, bu boshqaruvning istiqbolli usuli, ammo uni amalga oshirish uchun menejment kompaniyaning strategik maqsadlarini aniq tushunishi kerak. Shu bilan birga, SMART tamoyiliga rioya qilish kerak: maqsadlar ma'lum bir korxona, bo'lim, xodimga xos bo'lishi kerak; o'lchanadigan, erishish mumkin va realistik, harakatga emas, balki natijalarga qaratilgan va ma'lum bir vaqt uchun belgilangan. Bundan tashqari, ular ekologik toza bo'lishi kerak, ya'ni atrof-muhitga zarar etkazmasligi kerak.

Maqsadlar bo'yicha boshqaruv tizimini amalga oshirish uchun kompaniyaning strategik maqsadlarini aniq belgilash va ishlab chiqilgan strategiya asosida muvozanatli ko'rsatkichlar tizimini yaratish kerak.

Inson resurslarini boshqarish sohasida strategik maqsadlarga erishish maqsadlar bo'yicha boshqaruv tizimini joriy qilmasdan mumkin emas. Bu, birinchi navbatda, kompaniyaning kadrlar salohiyati bankini ishlab chiqish, kompensatsiya va rag'batlantirish va xodimlarni baholash sohasidagi siyosatdir.

Shu bilan birga, rahbar doimo xabardor bo'lishi kerak. Barcha boshqaruv jarayonlari qurilishi kerak: rejalashtirish, tashkil etish va nazorat qilish, tahlil qilish va tartibga solish. Tashqi muhit o'zgarmoqda, shu sababli kompaniyaning strategik maqsadlari o'zgarishi va to'ldirilishi mumkin, shuning uchun boshqaruv ierarxiyasining barcha darajalaridagi maqsadlar o'zgartiriladi va to'ldiriladi. Belgilangan maqsadlarni amalga oshirishdagi og'ishlarni doimiy ravishda kuzatib borish va bu og'ishlarni tartibga solish bo'yicha boshqaruv qarorlarini qabul qilish kerak

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdurahmonov Q.X., Xolmo'minov Sh.R., Zokirova N.Q., Irmatova A.B. "Personalni boshqarish" (Darslik) - T.: TDIU, 2011. 579 bet
2. Abdurahmonova G. X. "Inson resurslarini boshqarish" (Darslik) – "Fan" nashriyoti, T-2021. 696 bet
3. Muxtarov Botir Abdusattarovich, & G'oyibnazarov Abduvohid Fozil o'g'li. (2022). RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA IQTISODIY SAMARADORLIKNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 117–119. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/132>
4. Qosimova D., Ko'chimov A. Fundamentals of Investment Environment in the Process of Digital Transformation of the Economy //Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 5. – C. 55-59.
5. Hamraqulovich K. A. et al. RAQAMLASHGAN TA'LIM VA UNING OTM BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISHDAGI ROLI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 352-356. Ermatov M. (2023) Inson resurslarini samarali boshqarish usullari. International Journal Of Management And Economics Fundamental (76-80). <https://doi.org/10.37547/ijmef/Volume03Issue05-10>

6. Ermatov M. (2023) Inson resurslartini samarali boshqarish usullari. International Journal Of Management And Economics Fundamental (76-80). <https://doi.org/10.37547/ijmef/Volume03Issue05-10>.

DIGITIZATION-AN IMPORTANT “DRIVER” OF THE DEVELOPMENT OF NEW UZBEKISTAN

Ubaydullaeva Vasila Sadullaevna

Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

Abstract. This article describes the work carried out in Uzbekistan in this field, namely in the field of modern digital economy, as well as the work carried out in the context of global awareness. In particular, examples are given of how the conditions of the pandemic affected, what its impact on the world economy was. What works are being carried out in this direction are also described in Uzbekistan.

Keywords: digital transformation, ICT systems, UN Sustainable Development Goals, e-government.

Today the world is changing much faster. In particular, with the beginning of the global pandemic, the role of digital technologies has grown significantly, which has shown the importance of digital transformation, especially for developing countries, including Uzbekistan.

Indeed, digital transformation has the potential to further modernize society and increase the competitiveness of the national economy. In this regard, special attention is paid to the ongoing reforms, as well as the digitization of all key areas within the framework of the development strategy of the New Uzbekistan for the next five years, as well as the establishment of a real information society in the country.

Since the beginning of the 2000s, Uzbekistan began to prioritize the development and digitalization of information and communication technologies (ICT). In particular, “the comprehensive program for the development of the National Information and communication system of the Republic of Uzbekistan in 2013-2020”, “the strategy of action on the five priority areas of development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021” and “the development strategy of New Uzbekistan for 2022-2026” and “Digital Uzbekistan – 2030” envisage a number of measures aimed at implementing digital transformation in the national economy, industry and society as a whole.

In particular, the main system of the Electronic Government of our country is the single interactive public services portal (my.gov.uz) upon launch, significant progress was made in the field, as well as in the introduction and digitization of new technologies in public administration. As a result, as of January 2022, 56% of public services my.gov.uz provided through, the number of public services on this e-government platform has reached 307, and more than 1.3 million citizens have used e-government services. At the same time, the total number of internet users in Uzbekistan reached 27.2 million at the beginning of this year.

In addition, over the past period, large investments have been attracted to the industry in order to improve the ICT systems and digital infrastructure of the Republic. As a result, according to the State Statistical Committee of the Republic of Uzbekistan, in 2017-2021, the gross value added in the field of information and communication increased more than 2 times, reaching 11.8 trillion soums (more than US \$ 1 billion) in 2021.

Also, since the establishment of IT parks in Uzbekistan, the volume of exports in the sector has increased 50 times and reached US \$ 46 million. The number of permanent residents of the park increased from 147 to 500, more than 300 new companies were opened, and 8,500 high-paying jobs were created. More than 11,000 young people currently operate in IT parks.

The total length of fiber optic communication lines in our country has grown significantly since 2017. For example, according to the Ministry of Information Technology and communications of the Republic of Uzbekistan, in 2017-2022 this figure increased by almost 6 times, and in January 2022 the total length of fiber-optic communication lines reached 118 thousand kilometers. Also, as of 2017, the bandwidth of the international data transmission network has increased by 28 times from 64.2 Gbit/s to 1800 Gbit/s.

It should be noted that the global pandemic has been revised and improved in Uzbekistan's digitization strategy in order to eliminate pressing issues in it and ensure sustainable development, indicating the need for digitization and digital transformation.

According to the decree of the president of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev dated October 5, 2020, the Strategy "Digital Uzbekistan – 2030" was approved, as well as the "road map" for its implementation in 2020-2022. The strategy includes priority areas such as digital infrastructure, e-government, national market of digital technologies, education and development of skills development in the field of information technology, with the provision of two programs: digitization of territories and digitalization of networks.

The most important conditions for the successful implementation of the strategy" digital Uzbekistan – 2030 " consist in increasing the financial supply of the industry and digital literacy of the population. Thus, in accordance with the document, the Ministry of Information Technology and communications of the Republic of Uzbekistan, together with other relevant state bodies, will take measures to complete the digitalization of preschool education, health and secondary schools by the end of 2022.

Also, digital Uzbekistan-2030 is instrumental in achieving the objectives set out in other national strategic documents and programs, in particular, the national tasks for the UN Sustainable Development Goals in the period before 2030 and The New Uzbekistan development strategy for 2022-2026.

It is known that the "new Uzbekistan development strategy for 2022-2026" adopted on January 28 of this year-the creation of a nationalistic state through the promotion of human value and the further development of a free civil society; the transformation of the principles of justice and the rule of law in our country into the most basic and necessary condition of development; the rapid development of;

approach to universal problems arising from national interests; includes one hundred strategic goals that should be achieved in the next five years within 7 priorities, such as strengthening the security and defense potential of our country, conducting an open, pragmatic and active foreign policy.

The development strategy also places special emphasis on digitization of important sectors, introducing new technologies to public services, the judicial system, law enforcement agencies, the road management system, the health system, social services, banking and agricultural sectors and other key sectors of the national economy.

In particular, a number of tasks are envisaged, such as the development of the "e-government" system, bringing the share of E-public services to 100%, digitizing public services and transferring 20% of them to the private sector, the introduction of the Mobile ID system of identity in the provision of public services, as well as the implementation of projects "digital passport of citizens" and

In addition, by ensuring stable high growth rates in the sectors of the economy, it is planned to increase the gross domestic product per capita in the next five years – 1.6 times and the per capita income by 2030 to US \$ 4 thousand, as well as to create a basis for entering the ranks of "countries with above-average income".

In this regard, the digital economy is transformed into the main "driver" industry, increasing its volume by at least 2.5 times by the end of 2026, increasing the volume of the software products industry by 5 times, and their exports by 10 times to US \$ 500 million, as well as increasing the level of digitization of production and operating processes in the real In addition, priority is given to improving the quality of urban digitization, construction and design work and developing within the framework of the Smart City concept.

In general, digital technologies play a central role in the post-pandemic recovery, as well as in the construction of a stable economy. Therefore, digitalization and digital transformation should be the main priority for developing countries such as Uzbekistan.

In the following years, Uzbekistan has achieved high results in the field of ICT development and digitalization, especially in the provision of electronic public services. At the same time, in addition to the ongoing cooperation with South Korea, Russia, Estonia, China, it is important to attract such technologically advanced countries as Germany, Great Britain, the United States, Singapore, Japan to the IT sector of the country, to diversify the geography of international partners. Investments in the digital ecosystem, IT infrastructure and electronic services serve to further modernize the national economy and accelerate inclusive growth in all areas.

References:

1. Decree of the president of the Republic of Uzbekistan, dated 28.01.2022. PF-60. ON THE DEVELOPMENT STRATEGY OF NEW UZBEKISTAN FOR 2022-2026.
2. Decree of the president of the Republic of Uzbekistan, dated 05.10.2020. PF-6079. ON THE APPROVAL OF THE STRATEGY "DIGITAL UZBEKISTAN — 2030" AND MEASURES FOR ITS EFFECTIVE IMPLEMENTATION

3. <https://e-gov.uz/en/news/uzbekistan-entered-the-top-20-countries-in-the-world-according-to-the-open-gender-data-index-1092>

4. Kamolov, D. R. O. G. L. (2022). O'ZBEKISTONDA DEMOKRATIYA VA AXLOQNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI VA YECHIMLARI. *Academic research in educational sciences*, 3(NUU Conference 2), 348-352.

RADAR FAYOS TASVIRLARIDAN FOYDALANIB GAT DASTURLARI YORDAMIDA MAVZULI XARITALAR TUZISH

Saydaliyev Bobir Maxamadaliyevich

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

bobirsaydaliyev25@gmail.com

Annotatsiya: Sun'iy yo'ldoshning radar tadqiqotlari ma'lumotlari asosida kartometrik va morfometrik hisob-kitoblar majmuasi amalga oshirildi. Sug'orish tarmog'i va drenaj havzalari xaritalari GAT dasturlari asosida avtomatlashtirilgan tartib-qoidalar yordamida tuzilgan. Mavjud kartografik baza va uslubiy modellashtirish apparati keyinchalik murakkab morfometrik ko'rsatkichlar, tayanch va qoldiq yuzalar, shuningdek, boshqa relyef parametrlari xaritalarini tuzish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: GAT dasturlari, xaritalar, sun'iy yo'ldosh, kartografik baza, raqamli tasvirlar, kosmik tasvirlar, dasturiy ta'minot.

Hozirgi vaqtda Yerni masofadan zondlash ma'lumotlarining katta qismi Yerning sun'iy yo'ldoshlaridan Yer yuzasining raqamli tasvirlari ko'rinishida olinadi. Raqamli masofadan zondlash ma'lumotlari bilan ishlash uchun siz maxsus dasturlardan foydalanishingiz kerak. Kosmik tasvirlarni qayta ishlash uchun zamonaviy dasturiy ta'minot uzoqdan ma'lumotlar bilan ko'plab kerakli operatsiyalarni bajarishga imkon beruvchi dasturiy paketlar ko'rinishida taqdim etilgan. Ushbu operatsiyalarga quyidagilar kiradi:

- atmosfera, geometrik, radiometrik tuzatish;
- tasvir sifatini tiklash va yaxshilash;
- rasmlarni bog'lash va qayta ulash;
- raqamli balandlik modellarini (DEM) yaratish;
- turli matematik usullar va modellar yordamida tasvirlarni dekodlash;
- sun'iy yo'ldosh tasvirlari asosida turli tematik xaritalar yaratish va boshqalar.

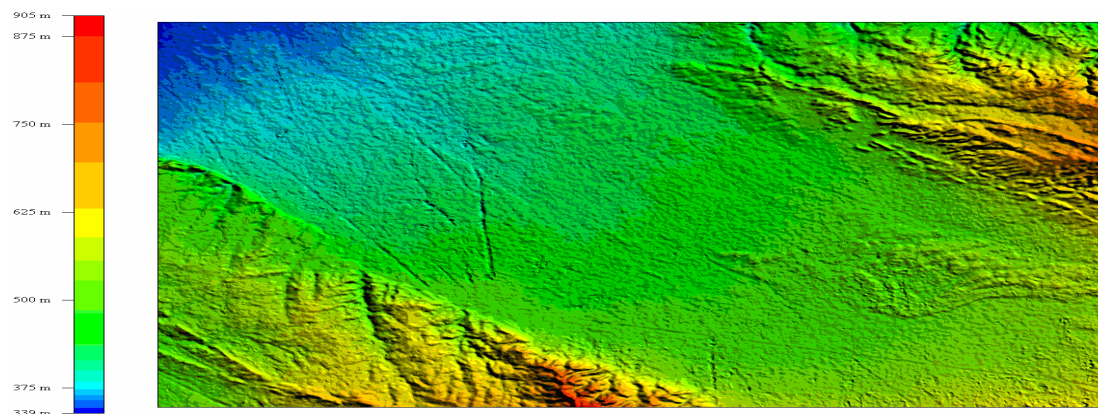
Ushbu ishning maqsadi Yerning radarlarini tekshirish ma'lumotlari asosida DEMni yaratish - SRTM (Shuttle radar topografik missiyasi) va DEMni qayta ishlash natijalari bo'yicha tematik xaritalarni yaratishdir.

DEMni yaratish uchun dastlabki ma'lumotlarning an'anaviy manbalari topografik xaritalar, masofaviy zondlash ma'lumotlari (RS), sun'iy yo'ldosh joylashishni aniqlash tizimlaridan olingan ma'lumotlar, geodezik ishlar va radar tadqiqotlaridir.

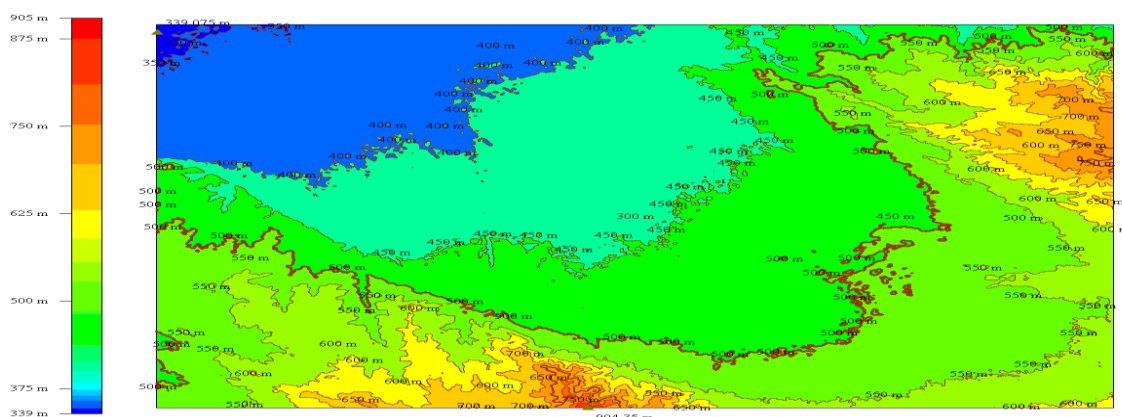
Hozirgi vaqtda ko'plab rivojlangan mamlakatlar milliy DEMlarni yaratdilar. O'zbekiston Respublikasi hududida Yerni masofadan turib zondlash va GAT

texnologiyalari markazi SRTM ma'lumotlari asosida DEMlarni yaratishga kirishgan. SRTM ma'lumotlari model o'lchamlari DEM 30 m yaratish uchun muqobil manba hisoblanadi.

DEM Global dasturi yordamida yaratilgan Radar sun'iy yo'ldosh tasvirlari asosidagi Mapper 13.0 (1-rasm). Raqamli balandlik modeli hududning sirtini uch o'lchovda aks ettiradi. Olingan DEMni qayta ishlash natijasida balandlik konturlari xaritasi tuzildi. Ushbu xarita bir xil gipsometrik darajaga ega bo'lgan havzalarni aniqlash imkonini beradi va o'rganilayotgan hududning baland va past balandliklarini tavsiflaydi (2-rasm).



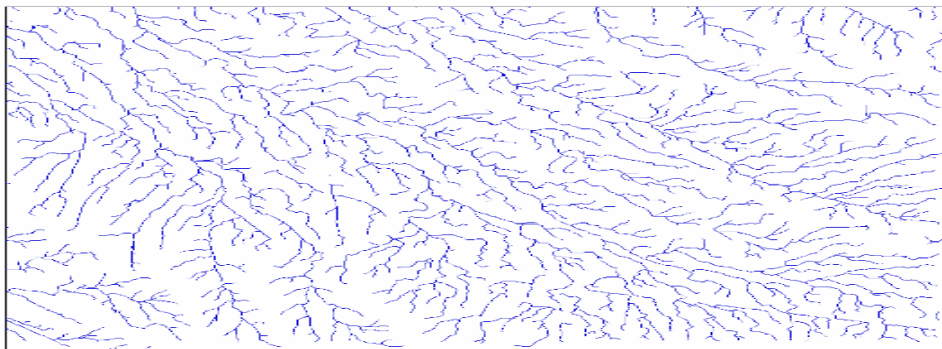
1-rasm. Radar tasviridan olingan raqamli relef modeli



2-rasm. Balandlik kontur xaritasi

Global Mapper 13.0 da *DEM modellashtirish* tadqiqot hududida doimiy va vaqtinchalik xarakterdagi suv oqimlarini o'z ichiga olgan orohidrografiya tarmog'ining artikulyatsiyasini olish imkonini beradi (3-rasm). Fazoviy tahlil vositalarini amalda qo'shimcha yaratilgan modellar yordamida DEM asosida *rastr va vektor ko'rinishida oqim yo'nalishi* yuzasida quyidagi ma'lumotlarni olish mumkin:

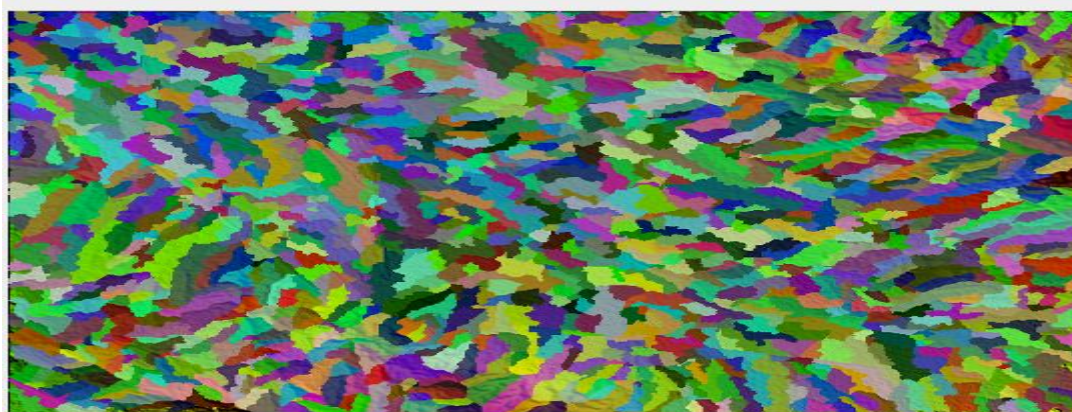
- *Suv oqimlari tarmog'i*;
- Har bir daryo oqimi uchun suv havzalari;
- *Daryo havzasi*;
- Har bir suv havzasi yoki havzasi uchun qo'shimcha atribut ma'lumotlarini hisoblash qobiliyati (maydoni, sirt qiyalik burchaklari va uzunligi).



3-rasm. Radar sun'iy yo'ldosh tasvirlari asosida orohidrografiya tarmog'ining xaritasi

Basin Builder asbobi DEMdagi barcha suv havzalarini ko'rsatadigan rastrni yaratadi, bunda alohida irmoq daryolarini tahlil qilish mumkin bo'lgan "Catchment Builder" vositasidan farqli o'laroq, asbob, qurilish hovuzlarni tahlil qiladi rastr yo'nalishlari uchun oqimlar barcha teGAThli to'plamlari bir xil drenaj havzasiga teGAThli.

GAT asosida avtomatlashtirilgan protseduralardan foydalangan holda, suv havzalarining maydonlarini aks ettiruvchi turli tartibdagi drenaj havzalari xaritasini tuzadi (4-rasm).



4-rasm. Turli tartibdagi drenaj havzalari xaritasi

Shunday qilib, sun'iy yo'ldoshning radar tadqiqotlari ma'lumotlari asosida kartometrik va morfometrik hisob-kitoblar majmuasi amalga oshirildi. Sug'orish tarmog'i va drenaj havzalari xaritalari GAT dasturlari asosida avtomatlashtirilgan tartib-qoidalar yordamida tuzilgan. Mavjud kartografik baza va uslubiy modellashtirish apparati keyinchalik murakkab morfometrik ko'rsatkichlar, tayanch va qoldiq yuzalar, shuningdek, boshqa relyef parametrlari xaritalarini tuzish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Asadov A.R. " SPOT " va " Landsat TM " masofaviy usullari yordamida moddiy komplekslarning geomorfologiyasini o'rganish // "O'zgeoinnovatsiya-2010" xalqaro ilmiy - texnikaviy konferensiyasi materiallari. Toshkent. 2010 yil.
2. Ergashev Sh.E., Asadov A.R. Masofadan suratga olishdan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar. Toshkent. IMR. 2001. 224-bet.

3. Usmanov S., Amanova D. Snaryadning harakatini modellashtirishda yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan og‘ishlar (cheklanishlar, ehtimolliklar) //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar. – 2022. – T. 1. – №. 1. – С. 384-387.
4. Stephen Lee. An Introduction to Mathematics for Engineers. Hodder Education. Part of Hachette Livre UK – 2014. P. 522.
5. Усманов С. А., Соатова Д. А. Кўп мақсадли муҳандислик таълими дастурларини амалга жорий қилиш истиқболлари: хориж тажрибаси //Современное образование (Узбекистан). – 2016. – №. 3. – С. 9-17.
6. Alikulovich U. S., Baxtiyor o‘g‘li A. Z. Bo ‘lajak muhandislarni kasbiy tayyorlash metodik ta‘minotini takomillashtirish //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 168-172.
7. Usmanov S. U., Murotmusaev K. B., Ravshanov O. A. Psychological and pedagogical analysis of tutorial activity in educational structures //International Journal of Mechanical Engineering. – 2022. – С. 1808-1815.
8. Усманов С. А. Стратегии развития высшего инженерного образования в Республике Узбекистан //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 107-109.
9. Usmanov S., Abduraxmanov Z. Virtual educational system for the development of information and professional competence of future engineers //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 55-63.
10. Усманов С. А., Халилов А. Х. Модернизация высшего инженерного образования в Узбекистане в контексте глобализации и интеграции //Подготовка профессиональных управленческих кадров: опыт, проблемы, инновационные образовательные технологии. – 2015. – С. 158-163.
11. Abdunazarov J. et al. SHAHAR SHAROITIDA AVTOMOBILLARNI PARKOVKALASHDA INNOVATION LOYIHALASH TIZIMI //Scientific-technical journal. – 2020. – Т. 3. – №. 6. – С. 62-70.
12. Zokhidjon A. INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS: Abdurakhmanov Zokhidjon Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2023. – №. 2.
13. Maxamadaliyevich S. B. YER TUZISH LOYIHALARIDA GEOAXBOROT TEXNOLOGIYALARINING AGROLANDSHAFT ASOSLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 197-200.
14. Akhatov A., Saidaliyev B., Quvondikov J. Simulation modeling for optimizing the crops structure in the conditions of the Jizzakh region //2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2021. – С. 1-4.
15. Ахатов А., Сайдалиев Б. Qishloq xo‘jalik ekinlarining avtomatlashgan tasnifini yaratishda yuqori aniqlikdagi kosmik tasvir materiallarini qo‘llanish tajribasi //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 144-146.

WAYS TO DEVELOP THE ACTIVITY OF COMMERCIAL BANKS OF UZBEKISTAN IN THE FUND MARKET

Gaybullayev Sarvar

Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan

gaybullayevsarvar674@gmail.com.

Abstract: Securities transactions are one of the main types of operations of commercial banks. Therefore, the development of banks' operations with securities is one of the necessary conditions to ensure their liquidity and financial stability. The article identifies the problems associated with the development of securities operations of commercial banks and develops scientific proposals to address them.

Keywords: commercial bank, Central bank, issuer, investor, intermediary, stock market, securities, stock, bond, certificate of deposit, fund certificate, issue.

Introduction: It is well known that in a market economy, commercial banks, as an important financial institution, play an important role in financing sectors of the economy by attracting free funds under certain conditions, mutual settlements between entities, increasing incomes. At the same time, it is important that the effective organization of the activities of commercial banks in the stock market, the full functioning of the above aspects. In international banking practice, commercial banks are not only a financial institution engaged in investment and issuance operations in the securities market, but also a "financial channel" that attracts and relocates financial resources of investors, especially the population, to this market. "In today's world, the stock market is one of the most developed trading platforms, in which more than a thousand companies participate every day, and individuals invest in this market for economic gain. [1]."

In recent years in the process of modernizing the economy, the government has paid special attention to strengthening the participation of commercial banks in the stock market of the country, further increasing the level of their capitalization and stability. In order to further increase the level of capitalization and stability of commercial banks in the country, government decisions to increase their assets and total capital serve to increase the participation of banks in the financial market.

Literature review.

The research is divided into several areas of study of the activities of commercial banks in the securities market, including: conducting their own operations with securities and risk management in the securities market, investment strategy of banks, portfolio formation, analysis and evaluation (Burgazliev, 2018; Yashenko, 2019); to carry out the activities of banks as trade intermediaries, brokers and dealers (Gorlovskaya, 2008; Zayseva, 2014); certain activities of commercial banks in the stock market, such as underwriting of banks' own securities on the organized market, depository operations, operations with futures and derivative financial instruments, issuance of their own securities by commercial banks (Yakovlev, 2009; Yakunin, 2010; Dubrovik, 2013; Fedorenko, 2014; Lanseva, 2015; Mikhaylova, 2017; Zavgordnyaya, 2018); Comprehensive analysis of the activities of commercial banks as issuers,

investors and professional entities of the securities market (Jidkova, 2016). Zavgorodyaya and Adjieva (2018) note that bank securities are second only to government securities, and the capital of commercial banks should provide a high rating of bank securities. Modern investors buy securities to earn extra income or to participate in the management of banks [2-16].

N.M.Giblova studied the interaction between the stock market, commercial banks, and the real sector of the economy. It shows that the real sector of the research economy - the issuer of securities as a consumer of investment resources, the primary stock market - a channel that provides cash inflows to finance investments, and banks as investors who buy securities. As we can see, the researcher mainly focused on the role of commercial banks as investors. [17].

A group of scientists led by O.I.Lavrushin suggest the types of banking activities in the securities market in the framework of operations of commercial banks with securities, issuance and placement of own securities by banks, investments of commercial banks in securities, banking operations in the service of government securities and REPO agreements, and the activities of banks as professional participants in the securities market. At the same time, the intermediation activity of commercial banks in the stock market was neglected [18].

However, I.R.BAybekov conducted research on the formation of the bond portfolio through the activities of commercial banks in the stock market. At the same time, the focus will be on the methodology of qualitative assessment of bond issuers in the diversification of the bond portfolio in terms of diversification of the bank's income. [19].

U.S. commercial banks can raise capital by placing their shares, bonds, and certificates of deposit on the stock market, "investing primarily in federal, state, or local bonds in terms of investing in the stock market." [20]. This can be explained by the fact that due to the Great Depression of 1929-1933, commercial banks were banned from investing in high-risk securities. "Banks are prohibited from owning high-risk securities such as stocks or corporate bonds. There are no restrictions on the purchase of treasury securities due to their low risk and high liquidity. [21]. The U.S. also does not allow commercial banks to conduct financial intermediation activities related to securities. From the above, it can be seen that certain limits can also be set on the stock market of banks.

N.N.Martinenko, O.M.Markova, O.S.Rudakova, N.B.Sergeeva focused on this issue, the activities of banks in the securities market, their role and types, the issuance and placement of securities by banks, investment activities of banks in the securities market, the activities of banks as professional participants in the securities market, in particular dealership, brokerage, trust management and studied depository activities [22]. The same aspect is noted in the textbook headed by V.A.Borovkovoy [23]. We can explain this by the fact that both economic literature is based on Russian experience and practice.

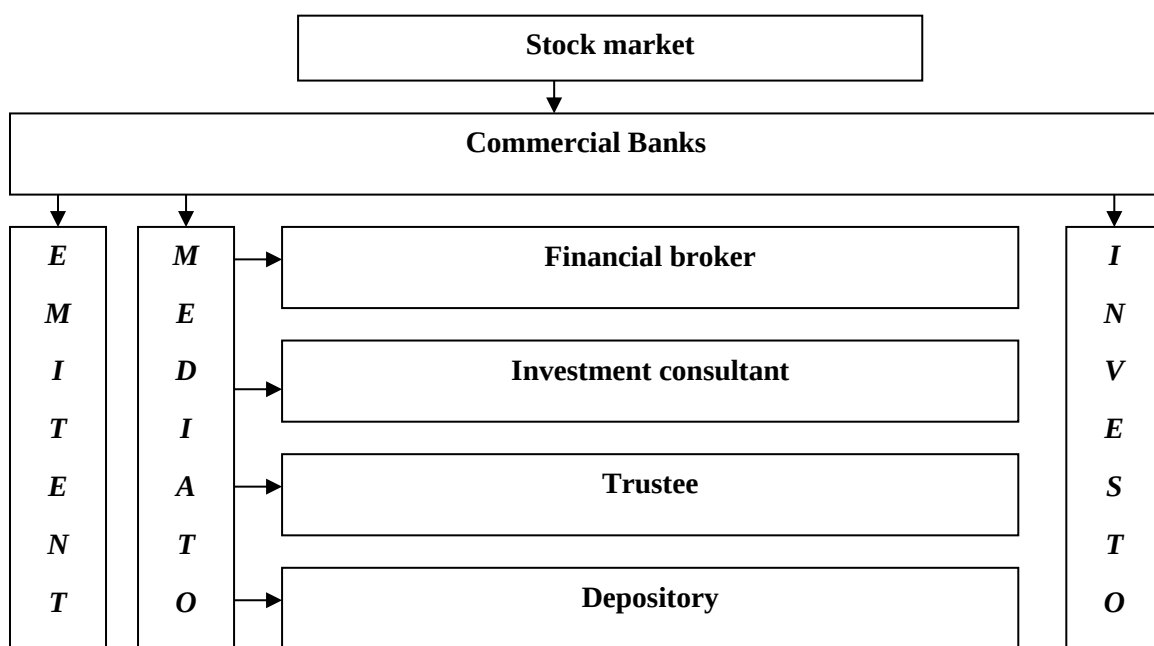
3. Research methodology.

Traditional research methods, such as observation and comparative analysis, were used in the research. In addition, analytical work was carried out with the help of graphic statistics, on the basis of monographic analysis, the relevant conclusions were

made, summarizing the views on the important aspects of the activities of commercial banks in the development of the securities market and expressing the author's attitude..

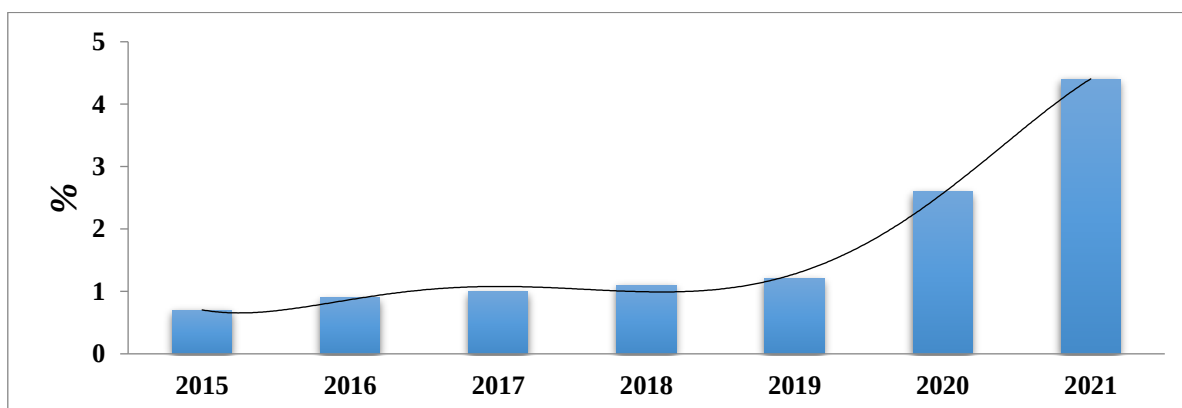
4. Analysis and discussion of results.

Commercial banks act as issuers with their shares, bonds, promissory notes, certificates of deposit and other securities, as well as as investors who buy securities at their own expense. In addition, the commission has the right to conduct brokerage transactions with securities in exchange for incentives. We can see this in the picture below.



1-figure. Areas of activity of commercial banks in the securities market

The participation of Uzbek banks in the securities market is very weak, as evidenced by the fact that the share of investments in the assets of banks is 4.4%. [24]. The income of commercial banks from investments in securities is in the form of dividends and interest, which play an important role in ensuring the financial stability of banks. We assess the level of investment operations of commercial banks of the republic with securities through the following image data.



2-figure. The share of investments in securities in the total assets of commercial banks of the Republic of Uzbekistan, in percentage

As shown in Figure 2, investments in securities account for a very small share in the total assets of commercial banks of the country. This indicates the underdevelopment of investment operations of commercial banks with securities.

However, commercial banks are one of the most active participants in the securities market of our country, as can be seen from the table below.

1-table

The role of commercial banks in the securities market of Uzbekistan

Indicator	01.01.2018		01.01.2019		01.01.2020		01.01.2021		01.01.2022	
	billio n in soum s	In %	billi on in sou ms	In %	billio n in soum s	In %	billi on in sou ms	In %	billion in soums	In %
Total exchange trading volume	298	100	687, 3	100	438, 8	100	578, 1	100	1260,5 1	100
Commercial banks	257,6	86, 4	591	86, 0	319, 5	72,8	326, 7	56,5	312,6	24,8

According to the table, the share of commercial banks in the turnover of securities on the stock exchanges of the country fell to the share of commercial banks. But in recent years, the share of other sectors in the stock market has also increased. In return, the share of commercial banks in total trade is declining from year to year.

Conclusions and suggestions

Despite the creation of the necessary economic conditions and a favorable legal framework for the activities of commercial banks in the securities market of the country, under the influence of various factors, their activity in the stock market is not active. The factors that negatively affect the growth of the role of commercial banks in the securities market are:

- the general situation in the national securities market, ie the underdevelopment of the secondary securities market, the existence of information gaps on securities and the poor financial condition of securities issuers;
- the policy of commercial banks related to the issuance, dividends, investment and professional activities in the securities market is not carried out in an integral manner;
- The lack of highly liquid securities in the secondary securities market of the country is evidenced by the lack of long-term government securities, corporate bonds guaranteed by the government and recalculated drafts in the Central Bank.

The very small share of investments in securities in the total assets of commercial banks of the Republic of Uzbekistan (4.4%) indicates the underdevelopment of investment operations of commercial banks with securities.

In our opinion, in order to develop the operations of commercial banks with securities, it is necessary to take the following measures:

1. In order to increase the volume of investments of commercial banks in corporate securities, first of all, it is necessary to improve the fundamental and technical analysis of corporate securities; second, the stable balance of transaction deposits should be directed to corporate securities; third, banks' income from corporate securities should be exempt from income tax.

2. In order to ensure the quality of the securities portfolio of commercial banks, first, it is necessary to prevent violations of the principle of diversification of the securities portfolio; second, it is necessary to ensure that the growth rate of return on investment in securities does not lag behind the growth rate of investment in securities.

3. In order to diversify the asset portfolio for all commercial banks, it is necessary to form an interest in the formation of a portfolio of strictly diversified securities in the range of up to 10%. But for this, first of all, the stock market must be developed, liquidity and profitability must be ensured.

In conclusion, it is directly related to the creation of opportunities for further development of the securities market in the country, increasing its liquidity and expanding secondary market processes, changing the composition and increasing the number of investors by diversifying issuers by industry. This will allow commercial banks to take a stronger position in the stock market of the country.

List of references:

1. Sirojiddin S. et al. SMALL BUSINESS AND PRIVATE ENTREPRENEURSHIP IS A PLACE TO PROVIDE EMPLOYMENT //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 12. – C. 115-119.

2. Akramovich N. A., Sarvar G., Yassim H. THE PLACE OF THE DIGITAL ECONOMY TODAY //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 12. – C. 95-99.

3. G'aybullayev, S. (2022). O'ZBEKISTONDA ISTE'MOL SAVATCHASI HOZIRGI HOLATINI VA UNI SHAKILLANTIRISH YO'NALISHLARI

4. Bahrom X. et al. THE ROLE OF THE PRIVATE SECTOR IN THE DEVELOPMENT OF TOURISM //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 12. – C. 287-293.

5. G'aybullayev S. et al. RAQAMLI IQTISODIYOT RIVOJLANISHINING NAZARIY ASOSLARI //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – C. 86-89.

6. Sarvar G. et al. FACTORS AFFECTING LABOR RELATIONS AND ITS WAGE //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 12. – C. 125-129.

7. G'aybullayev S. The place of the digital economy today //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 11. – C. 116-126.

8. G'aybullayev Sarvar O. et al. O 'ZBEKISTONDA ISTE'MOL SAVATCHASI HOZIRGI HOLATINI VA UNI SHAKILLANTIRISH YO

‘NALISHLARI //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 4. – C. 119-125.

9. Sarvar O'ktam o'g G. et al. SYSTEMATIC-SITUATION APPROACH IN MANAGEMENT //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 999-1008.

10. Bahrom X. et al. O'ZBEKISTON VA AQSHNING IQTISODIY MUNOSABATLARI //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – C. 63-69.

11. G'Aybullayev Sarvar O. et al. FRANCHAYZINGNING BUGUNGI IQTISODIY JARAYONLARDAGI AHAMIYATI //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 16. – C. 116-120.

12. O'G'Li X. Y. K. et al. IQTISODIY JARAYONLARNI MODELLASHTIRISHNING BUGUNGI KUNDA MUHIM AHAMIYATI //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 15. – C. 41-45.

13. Nodirbek X. et al. QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'INING AHOLI DAROMADLARIGA TA'SIRI //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 16. – C. 121-126.

14. G'aybullayev S. THE ROLE OF MARKETING ACTIVITIES IN INCREASING THE POTENTIAL OF TEXTILE ENTERPRISES //Talqin va tadqiqotlar. – 2023. – T. 1. – №. 7.

15. Гайбуллаев С., Пулатова М. Ish haqi va mehnat munosabatlari //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 370-372.

16. Гайбуллаев С., Анорбоева Д. O 'zbekistonda raqamli iqtisodiyotga o 'tish muammolari //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 236-238.

17. Гайбуллаев С., Ярашева Г. Raqamli iqtisodiyotni hozirgi hayotimizdagi o 'rni //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 270-273.

18. Гайбуллаев С., Норгозиев Д. Sport tizimining O 'zbekiston iqtisodiyotida tutgan o 'rni //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 286-288.

19. Гайбуллаев С., Давлатбоева С. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni bandlikni ta'minlashdagi o 'rni //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 253-256.

20. Гайбуллаев С., Холикулов А. Raqamli iqtisodiyotning bugungi kundagi o 'rni //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 262-265.

BIR O'LCHOVLI DIRAK TENGLAMASI UCHUN TESKARI MASALANI YECHISHDA TEZKOR HISOBLASH ALGORITMINI QURISH MASALALARI

Abdunazarov Rabimqul

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

rabimkulabdunazarov@gmail.com

Annotatsiya. Berilgan spectral ma'limotlar asosida bir o'lchovli Dirak operatori parametrlarini tiklash masalasi qaratilgan. Masalani yechishda qulay almashtirishlar hisobiga ixcham hisoblash algoritmi qurilgan.

Kalit so'zlar: Bir o'lchovli Dirak tenglamasi, xos qiymat, xos funksiya, Volterra tenglamasi. Aniq va asimtotik echim, hisoblash xatoligi.

Ushbu maqolada bir o'lchovli Dirak tenglamasi uchun teskari masalani echishda qulay almashtirishlar hisobiga ixcham hisoblash algoritmi qurish masalasi muvaffaqiyatli qilinadi. Bunda qaratilgan differensial tenglamaning echimini $O\left(\frac{1}{\lambda^3}\right)$ aniqlikda elementar funksiyalar orqali ifodalash, olingan yechimni qaratilgan oraliq chegarasidagi berilgan

$$y_1(0)\sin\beta + Hy_2(\beta) = 0$$

chegaraviy shartga qo'yib, oldindan berilgan λ ning har xil qiymatlari yordamida noma'lum $p(x)$, $q(x)$ larga nisbatan tenglamalar sistemasi hosil qilinadi. Bu bilan hisoblash amallari ketma-ketligining keskin qisqarishiga va o'z navbatida kutilayotgan echimdan chetlanish xatoligining kamayishiga erishiladi [1], [2].

Quyidagi teorema qo'yilgan masala mazmunini o'zida to'liq ifodalaydi.

Teorema. Bir o'lchovli

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix} Y' + \begin{pmatrix} p(x) & 0 \\ 0 & q(x) \end{pmatrix} Y = \lambda Y, \quad Y = \begin{pmatrix} y_1(x) \\ y_2(x) \end{pmatrix} \quad (1)$$

Dirak tenglamasining

$$y_1(0) = \cos\alpha, \quad y_2(0) = -\sin\alpha \quad (2)$$

boshlang'ich shartlarni qanoatlantiruvchi yechimini

$$Y(x, \lambda, \alpha) = H(\lambda x) \begin{pmatrix} F_{11} & F_{12} \\ F_{21} & F_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos\alpha \\ -\sin\alpha \end{pmatrix} \quad (3)$$

ko'rinishda yozish mumkin. Bu yerda

$$F_{11} = ch(\varphi) + \cos(\eta) - 2(1 - \psi) + e^{-\psi} + I_{11} + f_{11}$$

$$F_{12} = -sh(\varphi) + \sin(\eta) + 2(\varphi - \eta) + I_{12}$$

$$F_{21} = -sh(\varphi) - \sin(\eta) + 2(\varphi + \eta) + I_{21}$$

$$F_{22} = ch(\varphi) + \cos(\eta) - 2(1 + \psi) + e^{\psi} + I_{22} + f_{22}$$

$$I_{11} = \int_0^x (\varphi' \eta - \eta' \varphi) dt \quad I_{22} = -I_{11} \quad H(\lambda x) = \begin{pmatrix} \cos \lambda x & -\sin \lambda x \\ \sin \lambda x & \cos \lambda x \end{pmatrix}$$

$$I_{12} = \int_0^x (\psi'(\varphi - \eta) - (\varphi' - \eta')\psi) dt \quad I_{21} = \int_0^x (\psi'(\varphi - \eta) + (\varphi' - \eta')\psi) dt$$

$$f_1(x, \lambda) \approx \frac{\psi}{\lambda^3} \exp(-\varphi^2 - \eta^2) \int_0^x [\psi'(\varphi^2 - \eta^2)] dt$$

$$f_2(x, \lambda) \approx \frac{\varphi}{\lambda^3} \exp(-\psi^2 - \eta^2) \int_0^x [\varphi'(\psi^2 - \eta^2)] dt$$

$$\varphi = \int_0^x \frac{p-q}{2} \cos 2\lambda t dt, \quad \psi = \int_0^x \frac{p-q}{2} \sin 2\lambda t dt, \quad \eta = \int_0^x \frac{p+q}{2} dt$$

$p = p(x), q = q(x) \in C^1$

Isbot. Laplas akslantirishini qo'llab, berilgan (2) boshlang'ish shartga ko'ra (1) tenglamaning yechimini

$$Y(x, \lambda, \alpha) = H(\lambda x) \left[\begin{pmatrix} \cos \alpha \\ -\sin \alpha \end{pmatrix} - \int_0^x R(t) H(\lambda t) Y(t, \lambda, \alpha) dt \right] \quad (4)$$

ko'rinishda yozish mumkin. Bu yerda

$$R(\lambda x) = \begin{pmatrix} \frac{p+q}{2} \sin 2\lambda x & \frac{p-q}{2} - \frac{p+q}{2} \cos 2\lambda x \\ \frac{p-q}{2} + \frac{p+q}{2} \cos 2\lambda x & \frac{p+q}{2} \sin 2\lambda x \end{pmatrix},$$

Olingan (4) tenglama Volterra tenglamasi bo'lib uni ketma ket yaqinlashish usulida echish mumkin. Dastlabki yaqinlashish sifatida

$$\tilde{Y}_0 = H(\lambda x) \begin{pmatrix} \cos \alpha \\ -\sin \alpha \end{pmatrix}$$

ifodani tanlaymiz. Uni (4) ga qo'yib $\tilde{Y}_1$ uchun quyidagi ifodani olamiz.

$$\begin{aligned} \tilde{Y}_1 &= H(\lambda x) \left[\begin{pmatrix} \cos \alpha \\ -\sin \alpha \end{pmatrix} - \int_0^x R(t) H(\lambda t) H(\lambda t) \begin{pmatrix} \cos \alpha \\ -\sin \alpha \end{pmatrix} dt \right] = \\ &= H(\lambda x) \left[I - \int_0^x R(t) H(2\lambda t) dt \right] \begin{pmatrix} \cos \alpha \\ -\sin \alpha \end{pmatrix} \end{aligned}$$

Xuddi shu usulda davom etib keying yaqinlashishlar uchun quyidagi ifodalarga ega bo'lamiz

$$\begin{aligned} \tilde{Y}_2 &= H(\lambda x) \left[\begin{pmatrix} \cos \alpha \\ -\sin \alpha \end{pmatrix} - \int_0^x R(t) H(\lambda t) \tilde{Y}_1 dt \right] = H(\lambda x) \left[I - \int_0^x R(t) H(2\lambda t) dt + \right. \\ &\quad \left. + \int_0^x R(t) H(2\lambda t) \left(\int_0^t R(\tau) H(2\lambda \tau) d\tau \right) dt \right] \begin{pmatrix} \cos \alpha \\ -\sin \alpha \end{pmatrix} = \\ &= H(\lambda x) \{I - A_1 + A_2\} \begin{pmatrix} \cos \alpha \\ -\sin \alpha \end{pmatrix}; \quad \dots \\ \tilde{Y}_n &= H(\lambda x) \{I - A_1 + A_2 - A_3 + \dots + (-1)^n A_n\} \begin{pmatrix} \cos \alpha \\ -\sin \alpha \end{pmatrix} \end{aligned} \quad (5)$$

Agar

$$\begin{aligned}
R(t)H(2\lambda t) &= \\
&= \begin{pmatrix} \frac{p+q}{2}\sin 2\lambda t & \frac{p-q}{2} - \frac{p+q}{2}\cos 2\lambda t \\ \frac{p-q}{2} + \frac{p+q}{2}\cos 2\lambda t & \frac{p+q}{2}\sin 2\lambda t \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos 2\lambda t & -\sin 2\lambda t \\ \sin 2\lambda t & \cos 2\lambda t \end{pmatrix} = \\
&= \begin{pmatrix} \frac{p-q}{2}\sin 2\lambda t & \frac{p-q}{2}\cos 2\lambda t - \frac{p+q}{2} \\ \frac{p-q}{2}\cos 2\lambda t + \frac{p+q}{2} & -\frac{p-q}{2}\sin 2\lambda t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \psi' & \varphi' - \eta' \\ \varphi' + \eta' & -\psi' \end{pmatrix}
\end{aligned}$$

ekanligi hisobga olinsa A_n lar uchun quyidagi hisoblash formulasiga ega bo'lamiz

$$A = A_1 = \int_0^x R(t)H(2\lambda t)dt = \int_0^x \begin{pmatrix} \psi' & \varphi' - \eta' \\ \varphi' + \eta' & -\psi' \end{pmatrix} dt = \begin{pmatrix} \psi & \varphi - \eta \\ \varphi + \eta & -\psi \end{pmatrix},$$

...

$$\begin{aligned}
A_n &= \begin{pmatrix} a_n & b_n \\ c_n & d_n \end{pmatrix} = \int_0^x R(t)H(2\lambda t)A_{n-1}(t)dt = \\
&= \int_0^x A'(t)A_{n-1}(t)dt = \int_0^x \begin{pmatrix} \psi' & \varphi' - \eta' \\ \varphi' + \eta' & -\psi' \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_{n-1} & b_{n-1} \\ c_{n-1} & d_{n-1} \end{pmatrix} dt = \\
&= \int_0^x \begin{pmatrix} \psi' a_{n-1} + (\varphi' - \eta') c_{n-1} & \psi' b_{n-1} + (\varphi' - \eta') d_{n-1} \\ (\varphi' + \eta') a_{n-1} - \psi' c_{n-1} & (\varphi' + \eta') b_{n-1} - \psi' d_{n-1} \end{pmatrix} dt
\end{aligned}$$

$$a_0 = d_0 = 1, \quad b_0 = c_0 = 0,$$

Qulaylik uchun hisoblashlarni indekslarning juft va toq holatlari uchun alohida alohida amalga oshiramiz, $n > 1$ bo'ganda

$$\begin{aligned}
a_{2n-1} &= \frac{\psi^{2n-1}}{(2n-1)!} + \frac{1}{(2n-2)!} \int_0^x [\psi'(\varphi^{2(n-1)} - (-1)^n \eta^{2(n-1)}) + a_{2(n-1)}] dt \\
b_{2n-1} &= \frac{\varphi^{2n-1} + (-1)^n \eta^{2n-1}}{(2n-1)!} + \\
&+ \frac{1}{(2n-2)!} \int_0^x [\varphi'(\psi^{2(n-1)} - (-1)^n \eta^{2(n-1)}) - \eta'(\psi^{2(n-1)} + \varphi^{2(n-1)}) + b_{2(n-1)}] dt \\
c_{2n-1} &= \frac{\varphi^{2n-1} - (-1)^n \eta^{2n-1}}{(2n-1)!} + \\
&+ \frac{1}{(2n-2)!} \int_0^x [\varphi'(\psi^{2(n-1)} - (-1)^n \eta^{2(n-1)}) + \eta'(\psi^{2(n-1)} + \varphi^{2(n-1)}) + c_{2(n-1)}] dt \\
d_{2n-1} &= -\frac{\psi^{2n-1}}{(2n-1)!} - \frac{1}{(2n-2)!} \int_0^x [\psi'(\varphi^{2(n-1)} - (-1)^n \eta^{2(n-1)}) + d_{2(n-1)}] dt
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
a_{2n} &= \frac{\psi^{2n} + \varphi^{2n} + (-1)^n \eta^{2n}}{(2n)!} \\
&\quad - \frac{1}{(2n-1)!} \int_0^x [(-1)^n \varphi' \eta^{2n-1} + \eta' \varphi^{2n-1} + a_{2n-1}] dt \\
b_{2n} &= \frac{1}{(2n-1)!} \int_0^x \{ \psi' [\varphi^{2n-1} + (-1)^n \eta^{2n-1}] - (\varphi' - \eta') \psi^{2n-1} + b_{2n-1} \} dt + \\
c_{2n} &= \frac{1}{(2n-1)!} \int_0^x \{ (\varphi' + \eta') \psi^{2n-1} - \psi' [\varphi^{2n-1} - (-1)^n \eta^{2n-1}] + c_{2n-1} \} dt + \\
d_{2n} &= \frac{\psi^{2n} + \varphi^{2n} + (-1)^n \eta^{2n}}{(2n)!} + \frac{1}{(2n-1)!} \int_0^x [(-1)^n \varphi' \eta^{2n-1} + \eta' \varphi^{2n-1} + d_{2n-1}] dt
\end{aligned}$$

Topilgan ushbu matrisa elementlarini (5) ga qo'yib, ba'zi elementar almashtirishlardan so'ng (3) tenglikka kelamiz [3],[4]. Formuladagi f_1 va f_2 funksiyalar

$$\begin{aligned}
f_1 &= \sum_{i=3}^{\infty} (a_{2i} - d_{2i}) \sum_{i=3}^{\infty} (a_{2i+1} - d_{2i+1}) \approx \frac{\psi}{\lambda^3} \exp(-\varphi^2 - \eta^2) \int_0^x [\psi'(\varphi^2 - \eta^2)] dt \\
f_2 &= \sum_{i=3}^{\infty} (b_{2i} - c_{2i}) \sum_{i=3}^{\infty} (b_{2i+1} - c_{2i+1}) \approx \frac{\varphi}{\lambda^3} \exp(-\psi^2 - \eta^2) \int_0^x [\varphi'(\psi^2 - \eta^2)] dt
\end{aligned}$$

munosabatlardan kelib chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Rabimkul Abdunazarov. (2023). Problems of constructing an efficient computational algorithm for restoring the parameters of the Sturm-Louisville operator. *international journal of contemporary scientific and technical research*, 1(1), 79–86. retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/352>
2. Абдуназаров Р. и др. Об одном подходе восстановления параметров оператора Дирака //Знание-сила. – 2023. – с. 8-11.
3. Абдуназаров, р., & Маматов, а. (2023). Численное решение обратной задачи для системы Дирака. *interpretation and researches*, 1(5). извлечено от <http://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/114>
4. Рабимкул а. и др. Восстановления ядро спектральной меры оператора Дирака по неточным спектральным данным //international journal of contemporary scientific and technical research. – 2023. – с. 258-262.
5. Юлдашев, Турсун и Клара Холманова. «НЕЛИНЕЙНОЕ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ФРЕДГОЛЬМА С ВЫРОЖДАЮЩИМЯ ЯДРОМ И НЕЛИНЕЙНЫМ МАКСИМУМ». *Журнал математики и информатики* 1.3 (2021).
6. Содиков, Тохир Аслиддинович, et al. "НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ПРИВЕДЕНИЯ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ." МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ. 2023.

7. Xolmanova, K. "Maksimum belgisi ostida funksional parametrlari o'z ichiga olgan integro-defferensial tenglamalar sistemasi uchun boshlang'ich masala." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ международный научный электронный журнал* (2022).

8. Baxtiyor, Po'latov, et al. "BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 363-367.

9. Xolmanova, Klara. "MAKSIMUMLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR UCHUN YARIM O'QDA BOSHLANG'ICH MASALA." *Talqin va tadqiqotlar* 1.21 (2023).

10. Fazliddinova S. S. et al. KARRALI INTEGRALLARNI HISOBLASHNING GEOMETRIK USULI //Conferencea. – 2022. – С. 76-79.

11. Р Абдуназаров, ЛУ Абдурашидова. Алгоритм восстановления оператора Дирака по двум спектрам. Министерство высшего образования, науки и инноваций министерство цифровых технологий республики Узбекистан Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий

12. Абдухакимов С.Х., Хомидов М.К. Орбита критической точки и термодинамический формализм для отображений критического круга без периодических точек //Узбекский математический журнал. – 2020. – С. 4-15.

13. Alimardanovich N. T. et al. ZEYDEL USULI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 169-176.

14. Mamanov S. DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN VOCATIONAL SCHOOLS THROUGH CAREER DIRECTED TRAINING //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 120-127.

15. Po'latov B., Ibrohimov J. BA'ZI RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASHDA OSTRAGRADSKIY USULIDAN FOYDALANISH //Talqin va tadqiqotlar. – 2023. – Т. 1. – №. 21.

16. Qizi A. K. S. Texnik oliy ta'limda matematikaning mutaxassislik fanlari bilan integratsiyasini ta'minlash vositalari //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 446-459.

17. Xurramov Y., Polatov B., Ibrohimov J. Kophadning keltirilmaslik alomati //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 399-401.

18. Javohir, I. . B. . o'g'li, & Muxammadiyev, G. J. . o'g'li. (2023). AYRIM IRRATSIONAL KO'RINISHDAGI INTEGRALLARNI EYLER ALMASHTIRISHLARI YORDAMIDA RATSIONALLASHTIRISH. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(2), 237–241. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/1994>

19. Абдухакимов С.Х., Хомидов М.К. Орбита критической точки и термодинамический формализм для отображений критического круга без периодических точек //Узбекский математический журнал. – 2020. – С. 4-15.
20. Fazliddinova S. S. et al. KARRALI INTEGRALLARNI HISOBLASHNING GEOMETRIK USULI //Conferencea. – 2022. – С. 76-79.
21. Qahhorov, Muhriddin, and Dilmurod Xoljigitov. "Tenglamalar sistemasiga doir misollarni grafik usulda yechish." *Журнал математики и информатики* 2.1 (2022).
22. Dilmurod X. et al. HAJM VA YUZALARNI TOPISHDA ANIQ INTEGRALNING TADBIQLARI. – 2023.
23. Xoljigitov D., Isroilov I. GRAFLAR NAZARIYASI YORDAMIDA MANTIQUIY MASALALARNI YECHISH //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 2.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA QURILISH SOXASIDAGI INVESTITSION MUHIT

Usmonova Vasila Botirovna

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

usmonovavasila1416@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasida investitsiyalar soxasida amalga oshirilayotgan isloxtalar, soxalarga jalb qilinayotgan xorijiy, to‘g‘ridan-to‘g‘ri investitsiyalar shu qatorda qurilish soxasiga jalb qilinayotgan investitsiyalar yuzasidan tahliliy ma‘lumotlar hamda muallif takliflari keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: xorijiy investitsiyalar, qurilish, investitsion muhit.

Butun dunyoda har qanday zamonda iqtisodiyotga yangi texnologiyalarni jalb qilish, soxalarga investitsiyalarni jalb qilish, iqtisodiyotni modernizatsiya qilish asosiy yo‘nalishlaridan xisoblangan. Ayni shu sababli mamlakatning turizm soxasida, ijtimoiy-iqtisodiy soxasida, asosiy yo‘nalishlaridan xisoblangan qurilish soxasiga ham albatta keng qamrovli kapital jalb qilish lozim. Yurtimizda ham jahon miqyosidagi talablarga javob beradigan investitsion muhit yaratilgan. Hukumat tomonidan investorlar uchun barcha qulayliklar yaratib berilgan. Shu sababli ham, yurtimizda 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan O‘zbekiston Respublikasini kompleks rivojlantirish dasturi bo‘lmish “Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi”ni uchinchi yo‘nalishi ham aynan ushbu soxaga yo‘naltilgan bo‘lib, davlat va jamiyat qurilishiga keng imkoniyatlar yaratishga e‘tibor qaratilishi ko‘zda tutilgan edi.

2023- yilning yanvar oyida, O‘zbekiston Respublikasida jami 5 011,9 mlrd. so‘mlik qurilish ishlari bajarilib, o‘shir suratlari 2022- yilning yanvar oyida hududlar kesimida xususan, Toshkent shahri (1721,7 mlrd. so‘m), Toshkent viloyati (480,0 mlrd. so‘m) va Farg‘ona viloyatida (344,5 mlrd. so‘m) qurilish ishlarining yuqori hajmi qayd etildi. 2023- yilning yanvar oyida O‘zbekiston Respublikasida bajarilgan qurilish ishlarining iqtisodiy faoliyat turlari bo‘yicha taqsimlanishi quyidagicha:

- binolar va inshootlar qurish yoʻnalishi 67,1 % ulushni tashkil etib, 2022- yilning mos davriga nisbatan 66,5 % ni tashkil etdi;

- fuqarolik obyektlarini qurish yoʻnalishi 19,9 % ulushni tashkil etib, 2022- yilning mos davriga nisbatan 70,9 % ni tashkil etdi;

- ixtisoslashtirilgan qurilish ishlari yoʻnalishi 13,0 % ulushni va 2022- yilning mos davriga nisbatan 56,1 % ni tashkil etdi.

Bajarilgan qurilish ishlarining katta qismi yangi bino va inshootlarni qurishga tegishli. Jami qurilish ishlarining 65,8 % i yoki 3 296,7 mlrd. soʻm qurilish ishlari aynan iqtisodiyotda yangi ishlab chiqarish quvvatlari, turar-joy va boshqa jtmoy obyektlarni yaratishga qaratilgan. Yirik qurilish tashkilotlari boʻyicha yangi qurilish hisobidan 302,7 mlrd. soʻmlik ishlar bajarildi yoki jami yirik qurilish tashkilotlarining yangi qurilish ishlaridagi ulushi 9,2 % ni tashkil etdi. Kichik korxona va mikrofirmalar boʻyicha yangi qurilish hisobidan 1 988,6 mlrd. soʻm yoki jami kichik korxona va mikrofirmalarning yangi qurilish ishlaridagi ulushi 60,3 % ni tashkil etdi. Yangi qurilish ishlari hajmida norasmiy sektor hissasi 1 005,4 mlrd. soʻm yoki ularning jamiga nisbatan ulushi 30,5 % ni tashkil etdi. Yuqoridagi raqamlardan ham koʻrishimiz mumkinki yildan-yilga yurtimizdagi investitsion muhit yaxshiligi hamda aholining daromadlari oshganini xulosa qilib olishimiz mumkin Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida investitsiya jarayonlarini tartibga solish, yoʻnalishi va taqsimlanishini toʻgʻri aniqlashning iqtisodiy asoslarini yaratish, ishlab chiqilgan siyosatni amalga oshirishga imkon tugʻdiruvchi shart-sharoitni taʼminlash investitsiya siyosatining muhim vazifalaridan biri boʻlib, iqtisodiy oʻsishga aynan shu yoʻl bilan erishish mumkin. Kichik korxonalar va mikrofirmalar tomonidan bajarilgan qurilish ishlari hajmi joriy davrda qurilish ishlarini bajargan boshqa tashkilotlarga nisbatan keskin oshganligi kuzatildi.

Iqtisodiy faoliyat turlari boʻyicha qurilish ishlarining asosiy qismi qurilish loyihalarini ishlab chiqish, turar joy va yashash uchun moʻljallangan binolar qurish hamda yashash uchun moʻljallanmagan binolarni qurish boʻyicha amalga oshirilgan qurilish ishlaridan tashkil topdi. 2023- yil yanvar oyida hududlar kesimida yangi qurilish ishlari boʻyicha yuqori hajm, Toshkent shahri (988,9 mlrd. soʻm), Toshkent viloyati (357,1 mlrd. soʻm), Fargʻona viloyati (250,3 mlrd. soʻm) va Qashqadaryo viloyatida (207,3 mlrd. soʻm) qayd etildi.

Amaldagi statistik kuzatuv shakllarida 2015- yilning 1- yanvaridan boshlab, “Oʻzbekiston Respublikasi iqtisodiy faoliyat turlari boʻyicha mahsulotlar (mahsulot, ish, xizmat) statistik tasniflagichi (MST)”ga muvofiq “Qurilish” faoliyati boʻyicha “faoliyat turi boʻyicha oʻz kuchi bilan amalga oshirilgan ishlar hajmi” koʻrsatkichi qoʻllaniladi. Bino va inshootlarni qurish boʻyicha qurilish ishlari tarkibida yirik qurilish tashkilotlari tomonidan bajarilgan qurilish ishlari ulushi 7,2 % ni tashkil etib, 2022- yilning mos davridagi koʻrsatkichga nisbatan 0,1 % punktga koʻpaydi. Ushbu faoliyat turida kichik korxona va mikrofirmalar hissasiga toʻgʻri kelgan ulush 2022- yilning mos davriga nisbatan 8,0 % punktga kamayib, 59,0 % ni tashkil etdi. Norasmiy sektorning ulushi esa 2022- yilning mos davriga nisbatan 7,9 % punktga koʻpayib, 33,8 % ni tashkil etdi.

Xulosa. 2023- yilning 1- fevral holatiga Oʻzbekiston Respublikasida qurilish faoliyati bilan shugʻullanayotgan korxona va tshkilotlarning umumiy soni 45 591 tani

tashkil etdi. Shuningdek, 2023- yilning yanvar oyida jami 426 ta yangi qurilish korxonasi tashkil etilib, ularning faoliyat ko'rsatayotgan korxonalarga nisbati 0,9 % ni tashkil etdi. Qurilish korxonalarining katta qismi, ya'ni 9 166 tasi yoki respublikadagi jami korxonalarning 20,1 % i Toshkent shahrida joylashgan. Shuningdek Toshkent viloyatida 3 999 ta (respublika bo'yicha jami qurilish korxonalarining 8,8 % i) va Farg'ona viloyatida 3 788 ta (8,3 %) qurilish korxonalari mavjud bo'lib, qolgan hududlarga nisbatan kattaroq ko'rsatkichga ega. Yuqoridagi ko'rsatkichlardan ko'rinadiki, mamlakatimizda investitsion muhit yaxshilayotganligi va islohotlar o'z samarasini ko'rsatmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasining 2017 yilgi Investisiya dasturi to'g'risida"gi qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil uchun mo'ljallangan Oliy Majlisga Murojaatnomasi.
3. Investitsiya va Lizing asoslari – K.Z. Homitov, A.N.Mahmudov
4. Ботировна, У. В. (2022). ХУДУДЛАР ТАРАҚҚИЁТИДА РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ.
5. <https://stat.uz/>

ISSIQLIK O'TKAZUVCHANLIK TENGLAMASI UCHUN AYIRMALI SXEMALAR

Nuraliyev T.A., Alimov S.H., Hamdamov F.
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya. Bir jinsli muhitda, bir o'lcham uchun issiqlik o'tkazilishi to'rlar tuzilib o'rganilgan.

Kalit so'zlar. chekli ayirmalar usuli, chegaraviy tugunlari, ichki tugunlar, qatlam.

Bir o'lchamli nostatsionar issiqlik o'tkazuvchanlik tenglamasi quyidagicha bo'ladi.

$$c_p \rho \frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(k \frac{\partial u}{\partial x} \right) + \bar{f}, \quad (1)$$

bunda $u = u(x, t)$ – temperatura, c_p – birlik massa issiqlik sig'imi, ρ – zichlik, k – issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti, $\bar{f}$ – issiqlik manbalari zichligi, ya'ni birlik vaqtda birlik uzunlikdan ajralib chiquvchi issiqlik miqdori. Agar $c_p = c_p(x, t, u)$, $k = k(x, t, u)$ bo'lsa – tenglama kvazichiziqli deb ataladi. Agar $c_p = \text{const}$, $k = \text{const}$ bo'lsa tenglama quyidagicha bo'ladi

$$\frac{\partial u}{\partial t} = a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \tilde{f}, \quad a^2 = \frac{k}{\rho c}, \quad \tilde{f} = \frac{\bar{f}}{\rho c}, \quad (2)$$

bu erda a^2 – temperatura o'tkazuvchanlik koeffitsienti.

Umumiylikdan ajralmagan holda $a = 1$ deb hisoblash mumkin, u holda (2) dan quyidagini hosil qilamiz

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + f. \quad (3)$$

Birinchi chegaraviy masala quyidagicha qo'yiladi: $\overline{D} = \{0 \leq x \leq 1, 0 \leq t \leq T\}$ sohada uzluksiz bo'lgan quyidagi masalaning $u(x, t)$ yechimini topamiz

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + f(x, t), \quad 0 < x < 1, 0 < t \leq T, \quad (4)$$

$$u(x, 0) = u_0(x), \quad 0 \leq x \leq 1, \quad (5)$$

$$u(0, t) = \mu_1(t), \quad u(1, t) = \mu_2(t), \quad 0 \leq t \leq T. \quad (6)$$

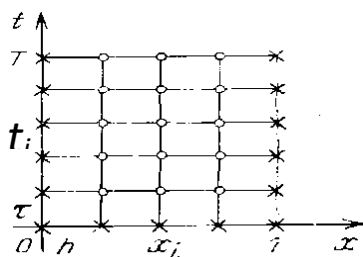
Bunda $u_0(x)$, $\mu_1(t)$, $\mu_2(t)$ – berilgan funktsiyalar. Ma'lumki, aniq yechim silliqqligi haqidagi aniq farazlarga ko'ra (1)-(3) masalaning yechimi mavjud va yagonadir. (1)-(3) masala yechimi maksimumlik printsipini qanoatlantiradi va boshlang'ich va chegaraviy shartlardan uzluksiz bog'liq.

Bu masalani chekli ayirmalar usuli bilan yechamiz. Buning uchun h qadam bilan x o'zgaruvchi bo'yicha, τ qadam bilan t o'zgaruvchi bo'yicha quyidagi ko'rinishda to'r

$$\overline{\omega}_h = \{x_i = ih, \quad i = 0, 1, \dots, N, \quad hN = 1\},$$

$$\omega_\tau = \{t_j = j\tau, \quad j = 0, 1, \dots, K, \quad K\tau = T\}.$$

(x_i, t_j) , $i = 0, 1, \dots, N$, $j = 0, 1, \dots, K$ nuqtalar $\overline{\omega}_{h\tau} = \overline{\omega}_h \times \omega_\tau$ fazo-vaqt to'ri tugunlarini hosil qiladi (1-rasm). $I_0 = \{0 \leq x \leq 1, t = 0\}$, $I_1 = \{x = 0, 0 \leq t \leq T\}$, $I_2 = \{x = 1, 0 \leq t \leq T\}$ kesmalarda yotuvchi (x_i, t_j) tugunlar $\overline{\omega}_{h\tau}$ to'rning *chegaraviy tugunlari* deb ataladi, qolgan tugunlar esa *ichki tugunlar* deb ataladi. 1-rasmda chegaraviy tugunlar xochchalar, ichki tugunlar esa doiracha shaklida belgilangan.



1-rasm. $\overline{\omega}_{h\tau}$ fazo-vaqt to'ri

Qatlam deb vaqt bo'yicha bir xil koordinataga ega bo'lgan $\overline{\omega}_{h\tau}$ to'ring barcha tugunlari to'plamiga aytiladi. Shunday qilib j -qatlam deb quyidagi tugunlar to'plamiga aytiladi

$$(x_0, t_j), (x_1, t_j), \dots, (x_N, t_j).$$

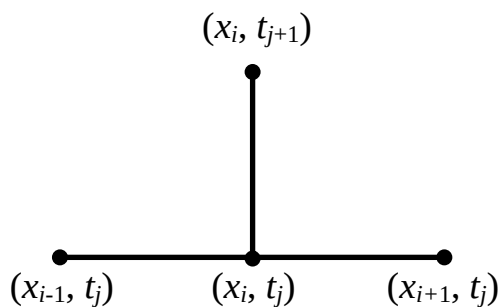
$\overline{\omega}_{h\tau}$ to'rdan aniqlangan $y(x, t)$ funktsiya uchun quyidagi belgilashlarni kiritamiz

$$y_i^j = y(x_i, t_j), \quad y_{t,i}^j = \frac{y_i^{j+1} - y_i^j}{\tau}, \quad y_{\bar{x},i}^j = \frac{y_{i+1}^j - 2y_i^j + y_{i-1}^j}{\tau}. \quad (7)$$

Ba'zan yozuvni soddalashtirish uchun i va j indekslarni tashlab, ushbu belgilashlarni kiritamiz $y_t = y_{t,i}^j$, $y_{\bar{x}} = y_{\bar{x},i}^j$.

(1) tenglamani (x_i, t_j) nuqtani approksimatsiya qilish uchun 2-rasmda tasvirlangan (x_{i+1}, t_j) , (x_i, t_j) , (x_i, t_{j+1}) to'rtta tugundan iborat shablonni kiritamiz. $\partial u / \partial t$ hosilani (x_i, t_j) nuqtada $y_{t,i}^j$ ayirmali munosabat bilan, $\partial^2 u / \partial x^2$ hosilani esa $y_{\bar{x},i}^j$ ikkinchi ayirmali hosila bilan almashtiramiz. Tenglamaning $f(x, t)$ o'ng tomonini taqriban φ_i^j to'r funktsiya bilan almashtiramiz, φ_i^j sifatida quyidagi ifodalardan birini olish mumkin:

$$f(x_i, t_j), \quad \frac{1}{h} \int_{x_{i-1/2}}^{x_{i+1/2}} f(x, t_j) dx, \quad \frac{1}{h\tau} \int_{t_j}^{t_{j+1}} dt \int_{x_{i-1/2}}^{x_{i+1/2}} f(x, t) dx.$$



2-rasm. Oshkor sxema uchun ayirmali sxema shablони

Natijada quyidagi ayirmali tenglamani hosil qilamiz

$$\frac{y_i^{j+1} - y_i^j}{\tau} = \frac{y_{i+1}^j - 2y_i^j + y_{i-1}^j}{\tau} + \varphi_i^j, \quad (8)$$

bunda ayirmali tenglama berilgan differentsial tenglamani (x_i, t_j) nuqtada τ bo'yicha birinchi tartib bilan va h bo'yicha ikkinchi tartib bilan approksimatsiyalaydi. $\varphi_i^j - f(x_i, t_j)$ ayirma ham yuqoridagi tartibdagi kichiklikka ega.

Ayirmali sxema deganda asosiy differentsial tenglamani barcha ichki tugunlarda approksimatsiyalovchi ayirmali tenglamalar va chegaraviy tugunlarda

approximatsiyalanuvchi – qo'shimcha (boshlang'ich va chegaviy) shartlar majmui tushuniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Alimardanovich N. T. et al. ODDIY ITERATSION USUL //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 160-168.
2. Alimardanovich N. T. et al. ZEYDEL USULI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 169-176.
3. Alimardanovich N. T. et al. CHIZIQLI ALGEBRAIK TENGLAMALAR TIZIMINI ECHISH. ITERATSION USULLAR //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 153-159.
4. Alimardanovich N. T., Abduqodirovich N. N. PLASTINKA UCHUN IKKI O'LCHOVLI ISSIQLIK O'TKAZUVCHANLIK TENGLAMASINI SONLI YECHISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 15. – №. 3. – С. 141-143.
5. Alimardanovich N. T. CHIZIQSIZ TENGLAMALARNI TAQRIBIY YECHISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 323-327.
6. Хандамов И., Нуралиев Т. Teng qadamlar uchun nyutonning 1-interpolyatsion formulasi uchun algoritm va dasturiy ta'minot yaratish //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 364-367.
7. Sadoqat, Sharipova. "Ravshan Do'stov and Bahtiyor Po'filatov." ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ." *Журнал математики и информатики* 2 (2022).
8. Юлдашев, Турсун и Клара Холманова. «НЕЛИНЕЙНОЕ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ФРЕДГОЛЬМА С ВЫРОЖДАЮЩИМСЯ ЯДРОМ И НЕЛИНЕЙНЫМ МАКСИМУМ». *Журнал математики и информатики* 1.3 (2021).
9. Содиков, Тохир Аслиддинович, et al. "НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ПРИВЕДЕНИЯ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ." *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ*. 2023.
10. Holmanova, K. "Maksimum belgisi ostida funksional parametrlarni o'z ichiga olgan integro-defferensial tenglamalar sistemasi uchun boshlang'ich masala." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ международный научный электронный журнал* (2022).
11. Baxtiyor, Po'latov, et al. "BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 363-367.

12. Xolmanova, Klara. "MAKSIMUMLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR UCHUN YARIM O'QDA BOSHLANG'ICH MASALA." *Talqin va tadqiqotlar* 1.21 (2023).

13. Rabimkul Abdunazarov. (2023). PROBLEMS OF CONSTRUCTING AN EFFICIENT COMPUTATIONAL ALGORITHM FOR RESTORING THE PARAMETERS OF THE STURM-LOUISVILLE OPERATOR. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 1(1), 79–86. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/352>

14. Абдухакимов С.Х., Хомидов М.К. Орбита критической точки и термодинамический формализм для отображений критического круга без периодических точек //Узбекский математический журнал. – 2020. – С. 4-15.

15. Alimardanovich N. T. CHIZIQSIZ TENGLAMALARNI TAQRIBIY YECHISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 323-327.

16. Mamanov S. Matematika fanini kasbga yo 'naltirib o 'qitish negizida bo 'lajak mutaxassislarning kasbiy faoliyatiga tayyorlashning hozirgi ahvoli va uni rivojlantirish yo 'llari //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 3.

17. Po'latov B., Ibrohimov J. BA'ZI RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASHDA OSTRAGRADSKIY USULIDAN FOYDALANISH //Talqin va tadqiqotlar. – 2023. – Т. 1. – №. 21.

18. Qizi A. K. S. Texnik oliy ta'limda matematikaning mutaxassislik fanlari bilan integratsiyasini ta'minlash vositalari //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 446-459.

19. Xurramov Y., Polatov B., Ibrohimov J. Kophadning keltirilmaslik alomati //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 399-401.

20. Polatov B., Xurramov Y., Ibrohimov J. Murakkab funksiyalardan olingan aniq integralni taqribiy hisoblash //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar. – 2022. – Т. 1. – №. 1.

21. Полатов Б., Хуррамов Ё., Иброхимов Д. Matematika darslarida muammoli oqitish texnologiyasidan foydalanish //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 401-404.

22. Sobirovich P. B. Darajali Geometriyani Algebraik Tenglamalarda Qo 'Llab Asimptotik Yechimlarini Topish //E Conference Zone. – 2022. – С. 166-168.

23. Рабимкул, А., Иброҳимов, Ж. Б. ў., Пўлатов, Б. С., & Нориева, А. Ж. қ. (2023). АРГУМЕНТЛАРНИ ГУРУХЛАРГА АЖРАТИБ БАҲОЛАШ УСУЛИДА КЎП ПАРАМЕТРЛИ НОЧИЗИҚЛИ РЕГРЕССИЯ ТЕНГЛАМАЛАРИНИ ҚУРИШ МАСАЛАЛАРИ. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(2), 174–178. Retrieved from.

24. Xoljigitov D., Isroilov I. GRAFLAR NAZARIYASI YORDAMIDA MANTIQUIY MASALALARNI YECHISH //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 2.

РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА МИЛЛИЙ ХУНАРМАДЧИЛИКНИНГ АҲАМИЯТИ

и.ф.д., проф. Назарова Фатима Ҳакимовна

Тошкент молия институти

Аннотация: Ўзбек миллатининг йиллар давомидаги тарихий салоҳиятига эътибор берадиган бўлсак, миллий ҳунармандчилик, бадий ва амалий санъатини сақланиб қолиниши, бу миллатнинг мероси ва тарихий анъаналарини давом этишлишини дарак беради деб ҳисоблаймиз. Иш билан банд бўлмаган аҳолини, айниқса ёшлар, аёллар ва кам таъминланган оилаларни ҳунармандчиликка кенг жалб этиш орқали уларга ярадам бериш имкони етарли.

Калит сўзлар: Рақамли иқтисодиёт, ҳунармандчилик, инновация, платформа, рақобат.

Шу боис ҳунармандчиликни ривожлантириш масалаларига катта эътибор бериш, ташкилий-иқтисодий томонларини такомиллаштиришда илмий ёндашиш, давлат томонидан молиявий томонларини қўллаб-қувватлаш, ҳунармандчилик билан боғлиқ инновацион лойиҳаларни амалга ошириш, ёш ҳунармандлар мактабини ташкил этиш, касбий маҳорат ва иқтисодий саводхонликни ошириш, соҳада рақамли иқтисодиёт имкониятларидан самарали фойдаланиш бўйича илмий асосланган таклифлар ишлаб чиқилиш бугунги куннинг долзарб масалалари деб биламиз.

Бу вазифаларни амалга оширишда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 17 ноябрдаги ПФ-5242-сон «Ҳунармандчиликни янада ривожлантириш ва ҳунармандларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ва 2019 йил 28 ноябрдаги ПҚ-4539-сон «Ҳунармандчиликни янада ривожлантириш ва ҳунармандларни қўллаб-қувватлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги қарорлари, мазкур фаолиятни ривожлантиришдаги белгиланган вазифаларни амалга оширишда хизмат қилади[3].

Мамлакатимиз миллий ҳунармандчилигини ривожлантиришда имкониятларда диверсификатсияланган ва салоҳиятли бозор шаклланганлиги, кўп турга эга маҳсулотлар мавжудлиги, давлат қўллаб-қувватловчи сиёсати юритилиши, бозорларга хизмат кўрсатадиган турли хил маҳсулотлар, мослашувчан ишлаб чиқариш, янгиликнинг кириб келишига тўсиқларнинг камлигини эътиборга олиш лозим. Аммо ҳали бу соҳада миллий ҳунармандчиликни муоммоларихам мавжуд, яъни инфраструктура ва алоқавоситаларининг етишмаслиги, халқаро талаблар ва бозор ҳақида маълумотлар, янги технологияларни етарли эмаслиги ва жорий бозор тенденциялари ҳақидаги плптформалар камлиги.

Таҳлиллар кўрсатишича, миллий ҳунармандчиликнинг ривожлантириш самарадорлигини оширишда маҳаллий ва халқаро туризмни ривожлантириб, давлат томонидан кенг қўламдаги яратилган шарт-шароитлардан фойдаланиб, улардан оқилона фойдаланиб иш юритилса, бой маданий мероси ва тарихий

ан'аналарини тўлиқ сақлаб қолиш ва янада бойитиш, ҳунармандчиликни кенг миқёсда қўллаб-қувватлаш ҳамда ҳунармандчилик билан шуғулланишга аҳолини, айниқса, ёшлар, аёллар ва кам таъминланган оилаларни рағбатлантириш лозим. Ҳунармандчилик марказларини сайёҳлик салоҳиятидан кенг фойдаланган ҳолда, молиявий ва хомашё ресурслар билан таъминлаш, улар ишлаб чиқарган маҳсулотларни сотиш, шу жумладан экспорт қилиш учун шароит яратишга ёрдам бериш ишлари самарадорлигини янада оширарди[1].

Факат бизда эмас, балки бошқа мамлакатлар ҳам ўзига хос материаллардан тайёрланган маҳсулотларни харид қилишга ҳаракат қилишади, улар шам, ёғочдан тайёрланган буюмлар, сунъий гуллар ва мевалар, сопол идишлар, шиша идишлар, металл буюмлар ва суякдан ясалган маҳсулотларидир. Масалан Хитой глобал уй аксессуарлари бозорида экспорт қилувчи сифатида эгаллаб турган позитсиясида бўлиб, соҳа мутахассислари ушбу тенденциянинг яқин келажақда ўзгармаслигига ишонч ҳосил қилишади. Хитой улкан ишлаб чиқариш қуввати ва иш ҳақи камлиги билан бошқа давлатларнинг ишлаб чиқарувчилари ажралиб туради.

Замонавий ускуналар ва юқори маҳсулдорлик Хитойга ишлаб чиқарувчилар катта миқдорда маҳсулотни тез, ўз вақтида ва паст нархларда этказиб беришга имкон беради. Бу компаниялар ишлаб чиқаришни механизатсиялашда (кесиш, саралаш, қадоқлаш ва ҳоказо) компютерорқали безаш ва ранг бериш технологияларидан мукаммал ва илғор фойдаланиш омконини беради. Бундай янгилик Хитойлик ишлаб чиқарувчиларга бошқа мамлакатлардан келтириладиган қўлда тайёрланган нақшларнинг яқин нусхаларини машина ёрдамида яратишга ҳам имкон яратади. Энди ҳар қандай маҳсулотни арзон ва самарали Хитой дунёдаги бошқа жойлардан кўра кўпроқ ишлаб чиқариши мумкин.

Самарали ишлаб чиқариш ва йиғиш қоидаларига қўшимча равишда, Хитой фабрикалари харидорнинг инвентаризатсиясини бошқариш тизими ва аниқ спетсификатсиялар бўйича ёрлиқларни, штрихкодлашни ва қадоқлашни аниқ таъминлаш ва тартибга солишга қодир. Ҳозирги вақтда Хитой маҳсулотларига бўлган глобал талаб жуда юқори, баъзи хитой корхоналари керакли малакали ишчиларнинг етишмаслиги сабабли буюртмаларини бекор қилиб, уларни бошқа ишлаб чиқариш объектларини мавжуд бўлган малакали меҳнатдан фойдаланиб очишга ундайди[2].

Мамлакатимизда ҳам маҳалла раислари ҳунармандчилик билан шуғулланиш хоҳиши ва салоҳияти борларининг рўйхатини тузиб, тегишли сектор раҳбарига тақдим этишмоқда. “Ҳунарманд” уюшмаси туман (шаҳар) бўлими бошлиғи ушбу секторда фаолият кўрсатаётган ҳунармандлар тўғрисида маълумотларни тўплаб, йўналишлар учун режа тузишади. Сектор раҳбари, маҳалла раиси ва “Ҳунарманд” уюшмаси туман (шаҳар) бўлими билан биргаликда, ҳунармандчилик қилиш истагидаги фуқароларни ҳунармандчилик соҳасида кўникма ҳосил қилиш учун уларни ҳунармандларга “Устоз-шогирд” тамойили асосида бириктиради.

Ҳунарманднинг ўқув устахонаси қуввати, касб хусусиятига кўра шогирдлар устозларга бириктирилади, бунда бир ҳунармандга

бириктириладиган шогирдлар сони 10 нафардан ортиб кетмаслиги белгидаб қўйлади. Туман (шаҳар) Аҳоли бандлигига кўмаклашиш маркази ишсиз фуқаролар ва уста-хунарманд ўртасида хунар ўргатиш бўйича барча зарурий шартлар ва ўқиш муддатлари кўрсатилган уч томонлама шартнома тузади. Ишсиз фуқаролар бир вақтнинг ўзида Аҳоли бандлигига кўмаклашиш марказида “ишсиз” сифатида рўйхатда туради ва хунар ўрганиш даврида стипендия тўланади. Шартнома муддати хунар ўргатиш хусусияти ва шартларига кўра белгиланади, шу билан биргаликда, касбга ўқитиш муддати 6 ойдан ошмаслиги керак. Ўқув курси якуни билан бириктирилган фуқаролар хунармандчилик билан шуғулланиш учун давлат хизматлари марказидан тегишли тартибда яқка тартибдаги тадбиркор сифатида рўйхатдан ўтади ва “Хунарманд” уюшмасига аъзо бўлади.

Маҳалла раислари тадбиркорлик ва хунармандлик қилиш истагидаги фуқаролар касбга ўқитишни самарали ташкил қилиши учун туман (шаҳар) Аҳоли бандлигига кўмаклашиш маркази ва “Хунарманд” уюшмаси билан мустаҳкам алоқани йўлга қўйилмоқда. Ҳозирги вақтда маҳаллалар бўйича меҳнат бозорида талаб юқори бўлган касбларга эътиборни кўчатириш лозим.

Хунармандчиликда ҳозирги замон маркетинги маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатишни бевосита бозор имкониятларини ҳисобга олган ҳолда амалга оширишни тақозо этади ва кўп ҳолларда айнан бозор учун мослашган маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатишни шакллантиришда хунарманд кўникмасига боғлиқ.

Демак, бу масалага ўз муносабатимизни билдириб, шуни таъкидлаймизки, бизнинг фикримизча, маркетинг ривожлантиришда хунарманднинг шахсий ва ижтимоий эҳтиёжини қондириш мақсадида маҳсулотни яратиш, ишлаб чиқариш, ишлаб чиқарилган маҳсулотни бозорда сота билиш ва уни истеъмол жараёнидаги хизмат кўрсатишни ташкил қилишга йўналтирилган истеъмолчини жозибадорлигини оширувчи тадбирлар мажмуаси яратиш мақсадга мувофиқдир.

Хунарманд маҳсулоти бозорида сотувчилар ва харидорларни юқори даражада ташкил этилган сервис асосида ишни ташкил этишга қаратилган тадбирларнинг йиғиндиси бўлиб, унинг мамлакат миқёсидаги ижтимоий-иқтисодий моҳияти, бу соҳада амалга ошириладиган ишлар қўламини замонавий маркетинг тамойиллари асосида йўлга қўйиш заруриятини белгилайди. Шундан келиб чиққан ҳолда, айнан миллий хунарманд товарлари бозорида маркетинг фаолиятини шаклланиши ва ривожланиши истикболлари билан боғлиқ, илмий-амалий муаммоларни ечимига урғу бериш ва бу жараёнда маркетинг тизимини ривожлантириш билан боғлиқ бўлган хусусиятларни ўрганиш ўта муҳимдир.

Шуни таъкидлаш лозимки, хунарманд маҳсулотларига талаб нисбатан секин ўзгаради ва кўплаб омиллар, айрим ҳолларда умумий ёки бир маҳсулотга тегишли бўлган омиллар асосида белгиланади. Хунарманд товарлари истеъмолчиларини ахборотлар билан тўлиқ таъминлаш мақсадида ва бунинг сифатли маҳсулотларига харидорлар диққатини жалб қилувчи маълумотларни аниқлаш имконини берувчи восита ҳисобланади.

Миллий хунармандчиликни ривожлантириш мақсади, иқтисодий сиёсатида асосий хунармандчилик турларининг кўплатириш ва ошириш орали

ташқи иқтисодий алоқаларни йўлга қўйиш ва қўл меҳнатига асосланган миллий-тарихий ҳунармандчилик фаолиятининг такомиллаштиришдир. Ҳунармандчиликнинг миллий-тарихий хусусиятлари билан боғлиқ омилларни эътиборга олиб, «уй-устахона-дўкон» тизимидаги ҳунармандчилик лойиҳаларини давлат субсидиялари ва узоқ муддатли кредитлар орқали молиялаштирилса ҳунармандларни янги авлодини тайёрлаш имкони бўлар эди[3].

Рағбатлантиришда ҳунармандчиликдаги бандликнинг ижтимоий-демографик хусусиятлари, жумладан, ёш ва жинс, моддий таъминланганлик даражаси, фаолият фаоллиги, шогирдлар сони, ҳудудий жойлашув ҳамда молиявий имкониятларнинг ҳунармандлар сони билан боғлиқлик моделлари асосида соҳа фаолиятининг кўп йиллик прогноз кўрсаткичлари ишлаб чиқирилиши лозим.

Фикримизча, ҳунармандлар янги авлодини тайёрлашни рағбатлантиришда «устоз-шогирд» анъаналарининг тарихий тенденциялари ҳамда меҳнатни ташкил этишнинг замонавий талабларидан келиб чиққан ҳолда, шогирд қабул қилишда истеъдодлигини танлаб олиш керак;

ҳунармандчилик ишлаб чиқарувчи маҳсулот маркетингини олиб бориш буюртмачилар иштирокида буюртмани маҳаллий бозор учун ишлаб чиқариш тизими яратиш керак;

ҳунармандчилик фаолияти тадбиркорлик фаолиятидан фарқли равишда жисмоний шахсларнинг меҳнат ва (ёки) фуқаролик-ҳуқуқий шартномалари бўйича жалб қилинмай, мустақил равишда амалга ошириладиган товарлар ишлаб чиқариш ва сотиш, ишларни бажариш, хизматларни қўл меҳнати ва асбобларидан фойдаланган ҳолда амалга оширишдаги фаолиятидир;

ҳунармандчилик миллий анъаналар ва якка тартибдаги ижодиётни ўзида мужассамлаштирган, кўп жиҳатдан қўл меҳнатига асосланган юқори малакали меҳнат, у доимо ривожланувчи ва янги касбий йўналишлар ҳамда шаклларни яратувчи юқори технологик, ҳатто, инновацион ишлаб чиқаришни оширишга имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.Тўланова З. Амир Темур ва Темурийлар даврида ҳунармандчилик. Бизнес-Эксперт журнали. – Тошкент. №8 2015 йил, 50-53-б. (08.00.00; №3).

2. Хамидова З. Торговые и денежные отношения в период Темуридов. International Conference on Eurasian Economies Tashkent, 2018, June 18. 579-582 pp.

3. Выступление Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева на торжественной церемонии открытия первого Международного фестиваля народно-прикладного искусства. 14.09.2019.– <https://president.uz/uz/lists/view>.

MURAKKAB MATEMATIK MASALALARNI BAJARISHDA “MAPLE” AMALIY DASTURIDAN FOYDALANISH

Halimov O‘ktam Haydarovich

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali tayanch doktoranti

Yakubxonova Mohira Usanovna

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada iqtisodiyot, mexanika, matematika, fizika, muhandislik masalalarining analitik va sonli yechimlarini bajarishda “MAPLE” dasturining tutgan o‘rni haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar. Kompyuter, matematika, dastur, grafik, talaba.

Yurtimizda amalga oshirilayotgan ta’lim sohasidagi islohotlar respublikaning ravnaqini ta’minlaydigan istiqboldagi rejalarini amalga oshirishda muhim o‘rin tutadi. Jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy, ma’naviy-madaniy taraqqiyotining asosi, bugungi kunda ta’lim muassasalarida tahsil olayotgan o‘quvchi-talabalarning bilim darajasi va egallagan ko‘nikmalariga bog‘liq ekanligini e’tirof etmoqda. Hozirgi zamon yoshlari bilimi va tarbiyasi davr talabiga javob beradigan hamda umuminsoniy ta’lim-tarbiya shakl-tamoyillari bilan hamohang bo‘lishi zarur.

Mamlakatimizda samarali mutaxassilik ta’limi tizimini joriy etishga qaratilgan tub islohotlar natijasida bo‘lajak mutaxassislar tayyorlashning tashkiliy-pedagogik shart-sharoitlari va axborot-metodik imkoniyatlari kengaytirilmoqda. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” PF-60-son Farmoni va O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7 maydagi PQ-4708-sonli “Matematika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi Qarorda ta’lim tizimini rivojlantirish bo‘yicha ustuvor vazifalar belgilab qo‘yilgan.

Bugungi kunda matematik dasturlarning o‘quv jarayonidagi o‘rni va roli ancha sezilarli va samaraliroqdir. Talabalarda matematik paketlardan foydalanish ko‘nikmalari va malakalarini shakllantirish matematika va informatika fanlarining asosiy komponentalaridan biridir. Murakkab matematik masalalarni yechishni osonlashtirish orqali matematikani o‘rganishda yaqindan yordam beradi hamda uni qiziqarli va juda oddiy jarayonga aylantiradi

Maple dasturlashsiz katta hajmdagi masalalarni yechish imkoniyatiga ega. Faqat masalalarni yechish algoritmini yozish va uni bir necha bo‘laklarga bo‘lish kerak. Bundan tashqari yechish algoritmlari funksiya va sistema buyruqlari ko‘rinishida hal qilingan minglab masalalar mavjud. Matematik dastur foydalanish uchun ancha qulaydir. Uning interfeysi shunchalik qulay qilinganki, undan foydalanuvchi dastur oynasi bilan xuddi qog‘oz varag‘i singari ishlaydi. Unga sonlar, formulalar, matematik ifodalar va hokazolarni yozadi.

Maple tizimi matn muharriri, kuchli hisoblash va grafik prosessoriga ega. Matn muharriri matnlarni kiritish va muharrirlash uchun ishlatiladi. Matnlar izohlardan iborat bo‘lib unga kiritilgan matematik ifodalar bajarilmaydi. Matn so‘zlar, matematik

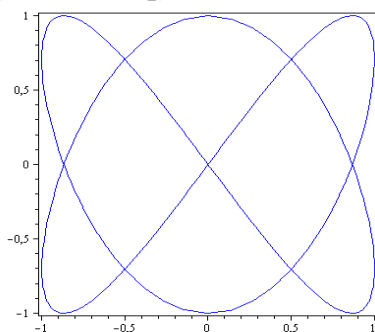
ifoda va formulalar, maxsus belgilar va hokazolardan iborat bo'lishi mumkin. Maplening asosiy xususiyati matematikada umumiy qabul qilingan belgilarning ishlatilishidadir [1-2].

Hisoblash proessori keng imkoniyatga ega. U murakkab matematik formulalar boyicha hisoblashlarni bajaradi. Ko'plab matematik funksiyalarga ega bo'lish bilan birga, qatorlar, yig'indi, ko'paytma, hosila va aniq integrallarni hisoblash, kompleks sonlar bilan ishlash, hamda chiziqli va chiziqli bo'lmagan tenglamalarni yechish, vektor va matrisalar ustida amallar bajarish imkoniyatini yaratadi.

Grafik proessori loyiha grafiklar yaratish va uni ekranga chiqarish uchun ishlatiladi. Grafik proessor bo'lajak muhandisni grafik vositalarining eng qulay va sodda imkoniyatlari bilan ta'minlaydi. Bo'lajak muhandis oddiy loyiha grafigini tizim bilan ishlashni boshlashdanoq chizishi mumkin. Tradision ko'rinishdagi grafik bilan birgalikda, fazoviy grafiklar, vektorli maydon grafiklari va hokazolarni yasash mumkin. Grafik qiyin loyihalash masalalarni yechish uchun mo'ljallangan. Shu bilan birga grafikni tez - tez o'zgartirish, ularga matnli yozuvlarni qo'shish va uni hujjatni ixtiyoriy joyiga ko'chirish imkoniyati mavjud. Bitta ishchi sohaga matnni, grafikani va matematik hisoblashlarni joylashtirish orqali Maple eng murakkab hisoblashlarni tushunishni ham yengillashtiradi [3-4].

Misol. $y = \sin 2t$, $x = \cos 3t$, $0 \leq t \leq 2\pi$ parametrik berilgan egri chiziqlarning grafigini ramkada chizish (1-rasm):

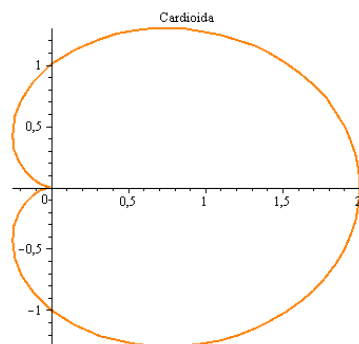
> plot([sin(2*t),cos(3*t),t=0..2*Pi], axes=BOXED, color=blue);



1-rasm. Maple dasturida yaratilgan ramkadagi egri chiziqlar

Misol: Koordinatalar tekisligida $\rho = 1 + \cos\varphi$ koordinatalar grafigini nomi bilan yasash (2-rasm):

> plot(1+cos(x), x=0..2*Pi, title="Cardioida", coords=polar, color=coral, thickness=2);



2-rasm. Maple dasturida yaratilgan koordinata tekisligi

Shunga o'xshash grafiklarni yasash orqali talabalarda loyhalash va loyihali tadqiqotchilikka nisbatan motivatsiya oshadi.

Matematika va unga turdosh fanlar mashg'ulotlarida maple dasturiy vositalardan foydalanib o'qitish, darslarning ko'rgazmaliligi, ta'lim sifati va samaradorligi oshishi hamda mashg'ulotlarni tashkil etish metodikasini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abduqodirov A... Hisoblash matematikasi va dasturlashdan laboratoriya ishlari. T: O'qituvchi. 1993y.
2. Claudio Canute, Anita Tabacco. Mathematical Analysis IJl.Springer-Verlag Italia, Milan 2015.
3. Говорухин В.Н., Цибулин В.Г. Введение в Maple V.Математический пакет для всех. М.: Мир, 1997
4. Манзон Б.М. Maple V Power Edition. М.: Филинь, 1998.
5. Шарипова, С. (2022). Matematika fanlarini oqitishda innovatsion va axborot texnologiyalaridan foydalanish. *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы*, 1(1), 352–355. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5090>
6. Абдуназаров Рабимкул, Бахтиёр Пулатов, Азиза Нориева, Клара Холманова. ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЯДРО СПЕКТРАЛЬНОЙ МЕРЫ ОПЕРАТОРА ДИРАКА ПО НЕТОЧНЫМ СПЕКТРАЛЬНЫМ ДАННЫМ. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*.
7. Джалилов А., Абдухакимов С. Замечание о периодических точках интервальных отображений типа Фейгенбаума //Материалы конференции АИП. – Издательство АИП, 2023. – Т. 2781. – №. 1.
8. Юлдашев, Турсун и Клара Холманова. «НЕЛИНЕЙНОЕ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ФРЕДГОЛЬМА С ВЫРОЖДАЮЩИМЯ ЯДРОМ И НЕЛИНЕЙНЫМ МАКСИМУМ». *Журнал математики и информатики* 1.3 (2021).
9. Содиков, Тохир Аслиддинович, et al. "НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ПРИВЕДЕНИЯ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ." *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ*. 2023.
10. Xolmanova, K. "Maksimum belgisi ostida funksional parametrlari o'z ichiga olgan integro-defferensial tenglamalar sistemasi uchun boshlang'ich masala." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ международный научный электронный журнал* (2022).
11. Baxtiyor, Po'latov, et al. "BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 363-367.
12. Xolmanova, Klara. "MAKSIMUMLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR UCHUN YARIM O'QDA BOSHLANG'ICH MASALA." *Talqin va tadqiqotlar* 1.21 (2023).

13. Alimardanovich N. T. et al. ODDIY ITERATSION USUL //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 160-168.
14. Уринбоев Ф. Ш., Маманов С., Горабеков О. НЕКОТОРЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ И КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЙ //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2016. – №. 5-4. – С. 125-127
15. Baxtiyor P. et al. BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 363-367.
16. Turakulov, Olim Kholbutayevich, and Uktam Haydarovich Halimov. "TENDENCIES FOR THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL EDUCATION FOR FUTURE ENGINEERS." Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal 2022.2 (2022): 307-316.
17. Po'latov, B., & Ibrohimov, J. (2023). BA'ZI RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASHDA OSTRAGRADSKIY USULIDAN FOYDALANISH. Talqin Va Tadqiqotlar, 1(21). извлечено от <http://talqinvatadqiqotlar.uz/index.php/tvt/article/view/377>
18. Ibrohimov Javohir Bahrom o'g'li. (2022). OCHIQ CHIZIQLI QAVARIQ TO'PLAMDA POLINOMIAL QAVARIQLIKNING YETARLI SHARTI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 363–365. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/203>
19. Ibrohimov Javohir Bahrom o'g'li, & Po'latov Baxtiyor Sobirovich. (2022). OCHIQ CHIZIQLI QAVARIQ TO'PLAMDA POLINOMIAL QAVARIQLIK. PEDAGOGS Jurnal, 10(3), 96–104. Retrieved from <http://pedagoglar.uz/index.php/ped/article/view/1184>
20. Javohir, I. . B. . o'g'li, & Muxammadiyev, G. J. . o'g'li. (2023). AYRIM IRRATSIONAL KO'RINISHDAGI INTEGRALLARNI EYLER ALMASHTIRISHLARI YORDAMIDA RATSIONALLASHTIRISH. Educational Research in Universal Sciences, 2(2), 237–241. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/1994>
21. Qahhorov, Muhruddin, and Dilmurod Xoljigitov. "Tenglamalar sistemasiga doir misollarni grafik usulda yechish." Журнал математики и информатики 2.1 (2022).
22. Dilmurod X. et al. HAJM VA YUZALARNI TOPISHDA ANIQ INTEGRALNING TADBIQLARI. – 2023.
23. Xoljigitov D., Isroilov I. GRAFLAR NAZARIYASI YORDAMIDA MANTIQUIY MASALALARNI YECHISH //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 2.

XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB QILISH BO‘YICHA AMALGA OSHIRILGAN ISHLAR VA ERISHILGAN KO‘RSATKICHLAR (JIZZAX VILOYATI MISOLIDA)

(PhD), Boltayeva Moxichehra Jamshid qizi
O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
Suyunov Abbas Ilyos o‘g‘li
O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada so‘nggi yillarda O‘zbekistonda xorijiy investitsiyalarni jalb qilish bo‘yicha amalga oshirilgan ishlar, o‘zgarishlar va yaratilgan imkoniyatlar hamda ularning natijasida Jizzax viloyatida erishilgan ko‘rsatkichlar yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: Xorijiy investitsiya, iqtisodiy zona, hamkorlik, investor, korxona, biznes, tadbirkor.

Mutaxassislar qonunchilikka kiritilgan o‘zgarishlar va yaratilgan shart-sharoitlar mamlakatdagi investitsiya muhitiga ijobiy ta’sir ko‘rsatayotganini ta’kidlashmoqda. Prognozlashtirish va makroiqtisodiy tadqiqotlar instituti (PMTI) ekspertlari 2017–2022 yillarda O‘zbekistonda to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilishni rag‘batlantirish bo‘yicha amalga oshirilgan ishlarni tahlil qildi.

So‘nggi yillarda mamlakatimizning investitsiyaviy jozibadorligini oshirish va iqtisodiyotga yanada ko‘proq xorijiy investitsiyalarni jalb qilish maqsadida bir qancha ishlar amalga oshirildi. Xususan, mamlakatda investorlarning huquq va manfaatlarini himoya qilish maqsadida yangi “Soliq kodeksi”, “Investitsiya va investitsion faoliyat to‘g‘risida”gi qonun, “Mediatsiya to‘g‘risida”gi qonun qabul qilindi. Investorlar uchun qulay sharoit yaratish maqsadida Xalqaro Toshkent arbitraj markazi tashkil etildi hamda “investitsion viza”, “investitsiya krediti” va “investitsiya subsidiyasi” kabi yangi mexanizmlar joriy qilindi.

Mamlakatda faoliyat yuritayotgan erkin iqtisodiy zonalar soni 2017-yil boshida 3 tani tashkil etgan bo‘lsa, 2022-yilga kelib, 22 taga yetdi. Shundan 12 tasi sanoat, 6 tasi farmatsevtika, 2 tasi turizm, 2 tasi qishloq xo‘jaligiga ixtisoslashgan.

Qonunchilikdagi o‘zgarishlar va yaratilgan imkoniyatlar mamlakatdagi investitsiya muhitiga ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Masalan, O‘zbekiston 2019-yilda birinchi marta Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (IHTT) ning “To‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarni tartibga solish cheklovlari indeksi”ga kiritildi va ushbu indeksga ko‘ra, 2020-yilda jahonda 43-o‘rinni, Osiyo mintaqasida 7-o‘rinni qayd etdi.

2017–2022 yillarda O‘zbekiston xalqaro Iqtisodiy erkinlik indeksi umumiy reytingida o‘z o‘rnini 31 pog‘onaga yaxshilab, 148-o‘rindan 117-o‘ringa ko‘tarildi. Mamlakatga kiritilayotgan to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar hajmi 2017-yilda 2,2 mlrd. dollarni tashkil etgan bo‘lsa, 2022-yil yakunida bu ko‘rsatkich 1,5 barobar ortib, 3,3 mlrd. dollarga yetdi.

2022-yilning noyabr oyida Xorijiy investorlar kengashining birinchi yalpi majlisi o‘tkazilib, prezident keyingi 5 yilda sarmoyalar hajmini 120 mlrd. dollarga yetkazish, kamida 70 mlrd dollar xorijiy investitsiyalarni jalb qilish ko‘zlanganini ta’kidlagandi.

Bundan tashqari, Xorijiy investorlar kengashi huzurida doimiy faoliyat yuritadigan Investorlarning huquqini himoya qilish qo'mitasini tashkil etish taklifi bildirildi. Shuningdek, davlat rahbari, IT, bank-moliya, energetika, konchilik kabi sohalar rivojiga xorijiy investitsiyalarni jalb qilish xususida ham qayd etdi.

Xorijiy investorlar bilan ishlashni tashkil etishning quyidagi tartibi belgilangan:

- Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi qoshida Sarmoyadorlarni qo'llab-quvvatlash ishchi guruhi tashkil etiladi;
- ishchi guruh Xorijiy investorlar kengashi huzurida faoliyat yuritib, chet ellik sarmoyadorlarni kompleks va tizimli ravishda qo'llab-quvvatlash bilan shug'ullanadi;
- investorni aeroportda kutib olishdan tortib, biznes uchun zarur ruxsatnoma va litsenziyalar berishgacha bo'lgan barcha xizmatlarni "yagona oyna" tamoyili asosida ko'rsatadi va boshqalar.

2017–2021 yillarda xorijiy investitsiyalar ishtirokidagi korxonalar soni 2,7 baravarga oshib, 2022-yil boshida 13,2 mingtaga yetgandi. Investitsiya kiritayotgan 50 dan ortiq mamlakatdan Turkiya, Rossiya, Xitoy, Janubiy Koreya va Qozog'iston yetakchilik qilmoqda. Xorijiy kapital ishtirokidagi korxonalar ulushi asosan iqtisodiyotning sanoat (30,6%) va savdo (28,5%) sohalariga to'g'ri keladi.

Quyida 2017-yildan joriy yilning iyun oyiga qadar bo'lgan davr mobaynida Jizzax viloyatida asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar miqdorini tahlil qilamiz:

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 yanvar- iyun*
Jizzax viloyati	1788,2	3606,3	7900,9	12545,4	9233,6	10373,9	6309,3
<i>shahar:</i>							
Jizzax	856,1	1256,6	2638,4	2557,3	1 982,0	2 358,6	1 109,0
<i>tumanlar:</i>							
Arnasoy	75,6	246,2	530,0	535,3	130,1	179,4	89,2
Baxmal	73,0	126,6	147,7	197,9	581,7	472,8	255,8
G'allaorol	91,6	147,4	383,9	270,1	501,9	909,5	1 245,3
Sharof Rashidov	146,7	354,0	530,5	405,8	974,7	652,1	446,8
Do'stlik	61,8	145,6	164,4	115,3	159,4	114,3	43,8
Zomin	117,1	438,0	714,6	1072,2	999,9	554,1	312,7
Zarbdor	74,4	149,8	240,9	189,6	223,7	181,7	58,3
Zafarobod	38,5	216,3	966,2	1296,4	341,2	184,5	89,3
Mirzacho'l	44,2	170,1	227,7	316,5	209,5	270,7	281,1
Paxtakor	73,7	112,8	421,5	344,2	153,7	462,0	79,4
Forish	97,1	141,8	846,0	5168,7	2 877,7	3 941,6	2 269,0
Yangiobod	38,4	101,1	89,1	76,1	98,1	92,6	29,6

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, Jizzax viloyatiga kiritilayotgan investitsiyalar yildan-yilga ortib bormoqda. Ayniqsa Jizzax shahri, G'allaorol va Forish tumanlarida sezilarli ko'rsatkichlar qayd etilgan. 2022-yil yanvar-iyun oylarida Jizzax viloyatida

2249,9 mlrd. so'm yoki asosiy kapitalga investitsiyalarning umumiy hajmining 50,5 % i xorijiy investitsiya va kreditlari hisobidan amalga oshirilgan. O'tgan yilning mos davriga nisbatan o'sish sur'ati 112,4 % ni tashkil qilgan. Xorijiy investitsiya va kreditlar tarkibida 617,8 mlrd. so'm to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar o'zlashtirilgan bo'lib, jami xorijiy investitsiya va kreditlarning 61,0 % ulushini tashkil etdi va o'tgan yilning mos davriga nisbatan 80,8 % qayd etildi. 2022-yilning yanvar-dekabr oylarida Jizzax viloyatida bo'yicha jami 1493,1 mlrd. so'm asosiy kapitalga xorijiy investitsiyalar o'zlashtirildi. Ularning tarkibida to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar 1421,3 mlrd. so'mni yoki jamiga nisbatan 95,2 % ni tashkil etdi. Qolgan 71,8 mlrd. so'm yoki 4,8 % i boshqa xorijiy investitsiyalar hisobidan o'zlashtirildi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, Jizzax viloyatida xorijiy investorlarni jalb qilish bo'yicha chora-tadbirlar va dasturlar izchil amalga oshirilmoqda. O'tgan yil mobaynida Jizzax viloyatida xorijiy investitsiyalar tarkibida to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar 95,2 % ni tashkil etganligi ham bunga yaqqol misoldir. Xususiylar investitsiyalarni faollashtirish uchun tadbirkorlik faoliyatini erkinlashtirish talab etiladi. Biznes bilan doimiy muloqot, muayyan sektorlarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladigan to'siqlarni aniqlash va yengib o'tish bo'yicha astoydil ish olib borish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Boltayeva Moxichexra Jamshid qizi, & Suyunov Abbos Ilyos o'g'li. (2022). RAQAMLI IQTISODIYOT: VUJUDGA KELISHI, SAMARADORLIGI, IJOBIY VA SALBIY JIHATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 1(1), 75–79. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/20>
2. Суюнов, А. (2023). Jizzax viloyatida kichik biznes subyektlari tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulotlar hajmi tahlili. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*, 1(1), 255–262. <https://doi.org/10.47689/STARS.university-pp255-262>
3. Mohichexra Boltayeva, & Abbos Suyunov. (2022). MAMLAKAT IQTISODIYOTIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOIIY-IQTISODIY AHAMIYATI. *QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI*, 5(5), 44–46. <https://doi.org/10.54613/ku.v5i5.214>
4. Sindorov Lutfulla, Suyunov Abbos, & Suyundukov A'zimjon. (2022). ANALYSIS OF THE CONCEPT, ESSENCE AND SCIENTIFIC TRENDS OF THE DIGITAL ECONOMY. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 384–388. Retrieved from <http://ijournal.uz/index.php/jartes/article/view/425>
5. Sindorov Lutfulla, Suyunov Abbos, & Suyundukov A'zimjon. (2022). THE DEVELOPMENT TENDENCIES OF LABOR RELATIONS IN SMALL BUSINESS AND PRIVATE ENTREPRENEURSHIP. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 378–383. Retrieved from <http://www.ijournal.uz/index.php/jartes/article/view/424>
6. Суюнов, А., & Болтаева, М. (2023). O'zbekistonning mustaqillikdan keyingi davrda ijtimoiy-iqtisodiy islohotlardagi tajribalari. *Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой*

отчетности, 1(5), 426–430. <https://doi.org/10.47689/STARS.university-5-pp426-430>

7. <https://jizzaxstat.uz/uz/rasmiy-statistika/investments>
8. <https://miit.uz/oz/menu/mery-po-privlecheniju-inostrannyh-investitsij-i-uluchsheniju-investitsionnoj-privlekatelnosti-uzbekistana>
9. <https://www.spot.uz/oz/2023/02/23/foreign-investment/>

DAVLAT ISHTIROKIDAGI KORXONALARIDA KUZATUV KENGASHI A'ZOLARI FAOLIYATI SAMARADORLIGINI BAHOLASHNI ELEKTRONLASHTIRISH MASALALARI

i.f.d. (DSc) Tashmatov Rustam Xusanovich

Xususiylashtirish va davlat aktivlarini boshqarish muammolarini tadqiq etish markazi
rustam9837@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada davlat ishtirokidagi korxonalarida direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) a'zolari faoliyati samaradorligini baholashning asosiy usullari va uslublari keltirilgan, ushbu baholashlarning umumiy qoidalari va natijalari umumlashtirilgan, shuningdek, ushbu amaliyotni O'zbekistonda qo'llash imkoniyatlari bo'yicha takliflar berilgan.

Kalit so'zlar: direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi), korporativ boshqaruv kodeksi, so'rovnoma, intervyu, faoliyat samaradorligini baholash.

Direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) samaradorligini baholash bo'yicha xorijiy amaliyot va tajribani o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, baholashni o'tkazishning eng samarali usuli "sertifikatlangan direktorlarning tashabbusi" – Buyuk Britaniyada joriy etilgan qat'iy yozma va og'zaki bilimlarni tekshirish tartibi hisoblanadi. Ushbu tartib Yaponiya korporasiyalarida ham keng qo'llaniladi. Xorijiy kompaniyalar direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) faoliyatini baholash uchun turli usul va vositalardan foydalanadilar. Direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) a'zolari va top-menejrlarning direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) faoliyatining sifatini tahlil qilish uchun bir qator kompaniyalar yillik so'rovnomalarni ishlab chiqqan. Boshqa kompaniyalarda ushbu ma'lumotlar yillik yig'ilishlarda direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) faoliyati va uning o'tgan yildagi samaradorligini muhokama qilish orqali to'planadi.

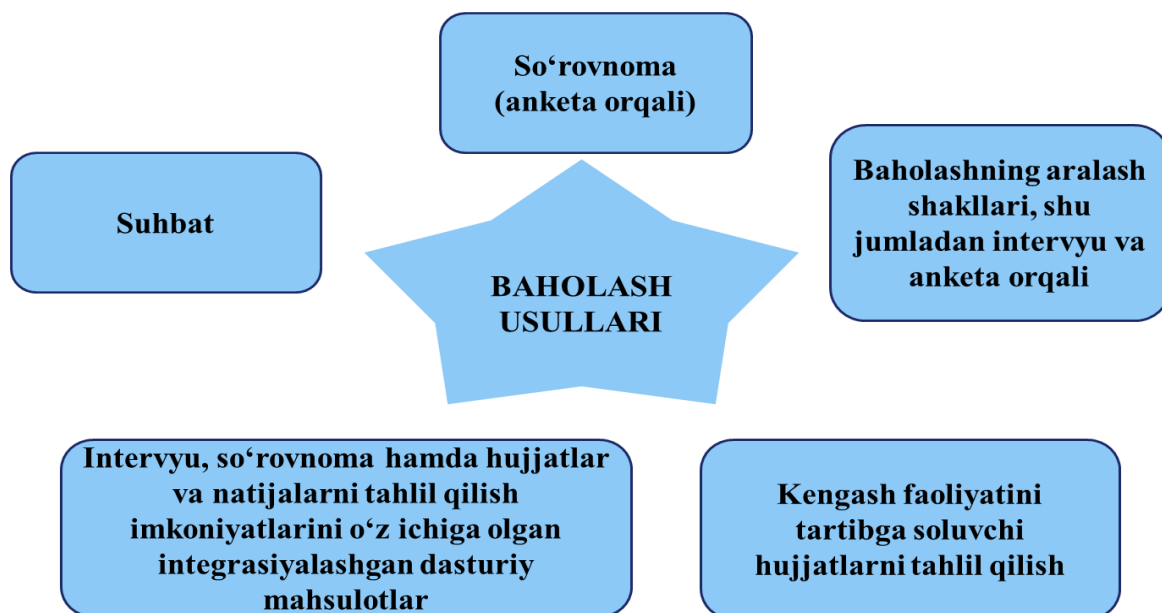
Chet elda direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) faoliyatini baholashning yana bir keng tarqalgan usuli – bu odatda haq to'lash qo'mitasi raisi tomonidan ochiq savollar orqali o'tkaziladigan individual suhbatdir. Yozma so'rovnomalarda ma'lumotlarning to'liqligi va sifati jihatidan ko'proq mazmunli hisoblanadi.

Kompaniyalarda direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi)ning samaradorligini baholash bo'yicha metodologiya sohasida Rossiya MDHning yetakchi mamlakatlaridan biri hisoblanadi. Direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) faoliyatini baholash muhimligini anglagan holda, Rossiya kompaniyalari baholash usullarini ishlab chiqmoqdalar va ularni takomillashtirmoqdalar.

Rossiya direktorlar instituti (RID, Rossiya) tajribasi shuni ko'rsatadiki, direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) faoliyatini yaxshiroq tahlil qilish uchun direktorlar kengashi faoliyatini uning a'zolari tomonidan subyektiv o'zini o'zi baholash (anketalar, intervyular) va obyektiv baholashdan (kompaniyaning ichki hujjatlarini tahlil qilish orqali) birgalikda foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Umuman olganda, xalqaro amaliyotini tahlil qilish natijalariga ko'ra direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) a'zolarining samarali ishlashini baholash bo'yicha 5ta usullarni ajratish mumkin. Ular 1-rasmda keltirilgan.

Shuni ta'kidlash kerakki, oxirgi yillarda aynan 5-chi usul, ya'ni intervyu, so'rovnoma hamda hujjatlar va natijalarni tahlil qilish imkoniyatlarini o'z ichiga olgan integrasiyalashgan dasturiy mahsulotlarni yaratish muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki mazkur dasturiy mahsulot orqali davlat ishtirokidagi korxonalarida kuzatuv kengashi a'zolari faoliyati samaradorligini baholash jarayonini optimallashtirishga olib keladi, ya'ni ushbu baholashni o'tkazishga tayyorgarlik ko'rish, uni o'tkazish va yakunlash uchun talab etiladigan vaqt, moliyaviy va mehnat va boshqa resurslar tejaladi.



1-rasm. Direktorlar kengashi (kuzatuv kengashi) a'zolari faoliyati samaradorligini baholash bo'yicha qo'llaniladigan usullar

Xulosa qilib aytganda respublikamizda faoliyat ko'rsatuvchi davlat ishtirokidagi korxonalarida kuzatuv kengashi a'zolari faoliyati samaradorligini baholash bo'yicha ishlar amalga oshirilmayapti. Chunki bu borada uslubiy ishlanma va uni amalga oshirish mexanizmlar ishlab chiqilgan yo'q. Shuni inobatga olib, avvalombor ilg'or xorijiy amaliyotdan foydalangan holda davlat korxonalarida kuzatuv kengashi a'zolari faoliyati samaradorligini baholash bo'yicha uslubiyotni ishlab chiqish va bu borada dasturiy mahsulotlarni yaratish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Iqtisodiyotda davlat ishtirokini qisqartirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" 2023 yil 24 martdagi PQ-102-

son Qarori.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Aktsiyadorlik jamiyatlarida zamonaviy korporativ boshqaruv usullarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2015 yil 24 apreldagi PF-4720 –son Farmoni.

3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Davlat ulushi bo'lgan aktsiyadorlik jamiyatlari va boshqa xo'jalik yurituvchi sub'ektlar faoliyati samaradorligini baholash mezonlarini joriy etish to'g'risida" 2015 yil 28 iyuldagi 207-son qarori.

4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "2021-2025 yillarda davlat ishtirokidagi korxonalarni boshqarish va isloh qilish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" 2021 yil 29 martdagi 166-son qarori.

5. Korporativ boshqaruv kodeksi (aktsiyadorlik jamiyatlari samaradorligini oshirish va korporativ boshqaruv tizimini takomillashtirish bo'yicha komissiya yig'ilishi tomonidan tasdiqlangan 9 dekabr 31 yil 2015-sonli bayonnoma) URL: https://tmz.uz/f/kodeks_korporativnogo_upravleniya.pdf

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ КРАУДСОРСИНГА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

к.э.н. Охунов Дилшод Маматжонович¹,
к.ф-м.н. Охунов Маматжон Хомидович²

¹Ферганский филиал Ташкентского университета информационных технологий

²Ферганский политехнический университет

mamatdilshod@rambler.ru

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы краудсорсинга, как одного из популярных современных явлений в бизнесе в условиях цифровизации, позволяющее использовать труд добровольной «толпы», т.е. возможности людей, которые не являются сотрудниками компании.

Ключевые слова: цифровая экономика, краудсорсинг, *толпа*, *крауд-платформа*, *краудсорсинговый продукт*, коммерческий краудсорсинг, социальный краудсорсинг, *краудсорсинг инноваций*, *краудфандинг*.

Несмотря на то, что влияние цифровой экономики на экономические процессы и отношения является очевидным, данный вопрос еще не является достаточно изученным и требует детального рассмотрения.

Необходимо отметить, что в рамках цифровизации экономических отношений недостаточно внимания уделяется моментам, связанным с развитием цифрового потенциала с целью достижения инновационного роста отдельных фирм и отраслей. Кроме того, практически не рассматриваются институциональные аспекты современной экономики, а также проблемы и перспективы развития бизнеса в условиях формирования цифровой экономики. Таким образом, в целом не отражено должным образом место цифровой экономики в общей системе современных хозяйственных отношений.

Существует не так много определений термина «краудсорсинг». Так, по Джеффу Хау «краудсорсинг (*crowdsourcing*, *crowd* - «толпа» и *sourcing* - «использование ресурсов») - передача некоторых производственных функций неопределенному кругу лиц, решение общественно значимых задач силами добровольцев» [1].

По мнению Л.В. Лапидус, *краудсорсинг (crowdsourcing) в широком смысле* - включение людей («толпы») в процесс создания, финансирования, производства, продвижения проекта (продукции, услуги) на добровольной основе с целью добавления потребительской ценности и получения прибыли за счет формирования дополнительного спроса на проект (продукт, услугу) или решения социально-значимых капитало-, трудо- и знаниеемких задач с использованием краудсорсинговой платформы [2].

Краудсорсинг в узком смысле можно рассматривать как новый тип производства, основанный на использовании коллективного разума, приводящий к синергетическому эффекту, благодаря переносу части производственных операций на неограниченную в пространстве и во времени «толпу» (людей - добровольцев), имеющих возможность выполнять возложенные на себя функции в удобное время в режиме 24/7 (24 часа 7 дней в неделю) из разных точек мира в сети Интернет (см. рис. 1).

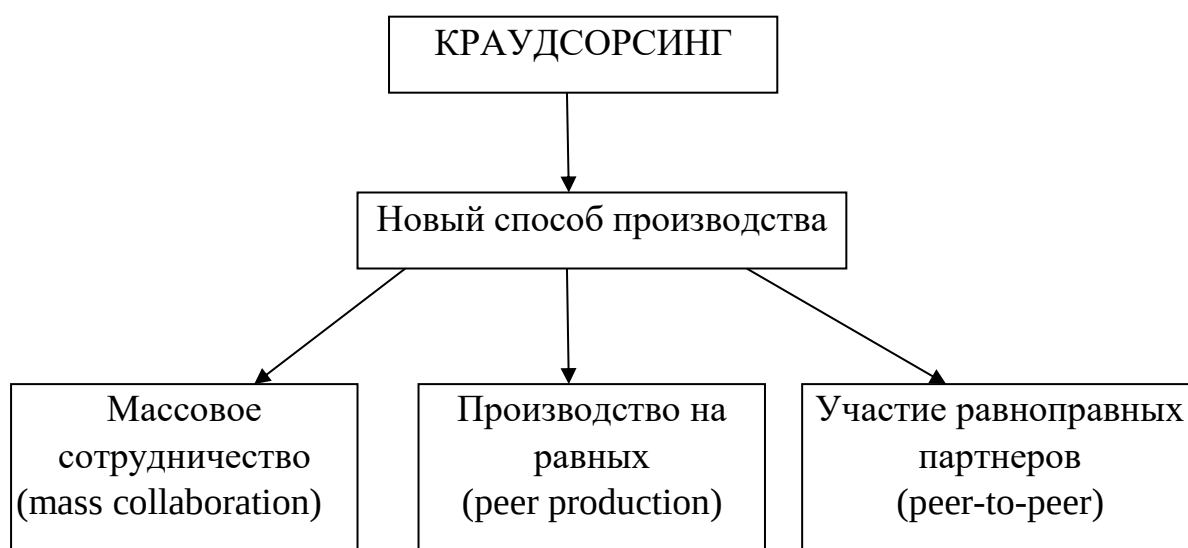


Рис. 1. Сущность краудсорсинга.

Под *краудсорсинговой платформой (крауд-платформой)* следует понимать специально разработанный технологический сервис, собственный или взятый в аренду, на котором возможен сбор, обработка, хранение и передача больших объемов данных, финансовых средств, полученных от краудсорсеров по сети Интернет [3,4,5]. В случае, когда речь идет о сборе, хранении и распределении добровольных пожертвований, платформа считается краудфандинговой (крауд-платформа). *Краудсорсер* - человек, представитель «толпы», который добровольно участвует в краудсорсинговом проекте (крауд-проекте). Под *краудсорсинговым продуктом* понимают все, что создано «толпой», т.е. с использованием труда «краудсорсеров» и на основе

краудсорсинговой платформы. В качестве краудсорсингового продукта может выступать проект, продукт или услуга.

Целесообразно выделить два типа краудсорсинга - для решения задач коммерческого и общественного секторов экономики:

- коммерческий краудсорсинг;
- социальный (некоммерческий) краудсорсинг.

Частным случаем коммерческого и некоммерческого краудсорсинга является краудсорсинг инноваций. *Краудсорсинг инноваций* - вовлечение людей («толпы», краудсорсеров) в процесс поиска инновационной идеи (решения) проекта (продукта, услуги) с использованием краудсорсинговой платформы в среде Интернет на добровольной основе. Практики все чаще стали использовать термин «*открытые инновации*», что можно рассматривать в качестве конечного продукта краудсорсинга инноваций [6,7].

Еще одним видом краудсорсинга является краудфандинг. Понимая под *краудфандингом* (*crowdfunding*) сбор добровольных пожертвований на специализированных краудфандинговых платформах с целью дальнейшего совместного финансирования инновационных проектов, стоит утверждать, что краудфандинг представляет собой одну из технологий краудсорсинга. Краудфандинг и краудсорсинг соотносятся как часть и целое, т.е. краудфандинг является одним из видов краудсорсинга. Другими словами, *краудфандинг* (*crowdfunding*) - финансовый краудсорсинг, сбор добровольных пожертвований с использованием краудфандинговой платформы в сети Интернет.

Таким образом, краудсорсинг можно рассматривать не только как технологию создания, продвижения продукта, услуги, управления проектами, но и в качестве технологии управления талантами.

Краудсорсинг и краудфандинг медленно, но уверенно набирают популярность. Можно наблюдать за реализацией краудсорсинговых проектов, в первую очередь, в области разработки программного обеспечения с открытым кодом, когда любой желающий в любой точке мира может сесть за компьютер, разработать продукт и стать лучшим.

Бесспорным является вывод о том, что технологии краудсорсинга - это технологии будущего и нужно еще решить много научных задач, чтобы дать ответ на важный вопрос, не породит ли институт краудсорсинга проблему безработицы и социальной незащищенности тех, кто выберет путь краудсорсера. И это задача для макроэкономистов, а для современных руководителей очевидно одно, что все инновационные маркетинговые инструменты, позволяющие компаниям наращивать коммерческую мощь, будут поддержаны бизнес-сообществом и перенесены на практику [8].

Эпоха цифровой экономики - эпоха новых возможностей и перспектив для развития бизнеса на основе активного использования информационных технологий и инновационных маркетинговых инструментов продвижения проектов, товаров и услуг в сети Интернет на основе технологий краудсорсинга. Отказ от электронных коммуникаций и инновационных технологий продвижения товаров, услуг на рынок на основе краудсорсинга может привести к потере контроля над охватом целевой аудитории, слабой обратной связи с

потребителями и, что самое существенное, к невозможности конкурировать за сокращение транзакционных издержек.

Литература:

1. Hollensen S. Global Marketing [Text] / Svend Hollensen. - Sixth Edition. - Pearson Education Limited. - 2014.

2. Лапидус Л.В. Краудсорсинг и краудфандинг: природа, сущность, особенности реализации крауд-проектов [Текст] / Л.В. Лапидус // Экономика и предпринимательство. - № 1 (78). - 2017. - С. 476-479.

3. Д.М. Охунов, М.Х. Охунов, М.У. Акбарова. Общая методология оценки и выбора компонентов автоматизированных систем. - САПР и моделирование в современной электронике: сборник научных трудов III международной научно-практической конференции. Брянск, 2019, стр 54-58.

4. Okhunov Dilshod, Okhunov Mamatjon. General methodology of evaluation and selection of components of automated systems. - САПР и моделирование в современной электронике: сборник научных трудов V Международной научно-практической конференции. Брянск, 2021.

5. Dilshod Okhunov, Mamatjon Okhunov, Mukaddas Akbarova. Method of calculation of system reliability on the basis of construction of the logical function of the system. E3S Web of Conferences 139, (2019)/ RSES 2019.

6. D.Okhunov, S.Semenov, S. Gulyamov, D.Okhunova, M.Okhunov. Tools to support the Development and Promotion of Innovative Projects. SHS web of Conferences 100, 01008(2021) ISCSAI 2021, <https://doi.org/10.1051/SHSconf/202110001008>

7. Д.М.Охунов, М.Х.Охунов. Разработка модели выбора автоматизируемых объектов для реализации процессов управления работами по созданию и развитию информационных систем. Сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции «САПР и моделирование в современной экономике». Россия. Брянск. 24-25 октября 2018. – С 147-150.

8. Д.М.Охунов. Моделирование процессов выбора автоматизируемых объектов. – Журнал «Синтез. Математика. Информатика. образование». Россия. Елецкий Государственный университет им. И.А. Бунина. Выпуск №3 (11) (2018). Стр. 36-42.

JIZZAX VILOYATI BO‘YLAB INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISH BORASIDA OLIB BORILAYOTGAN CHORA-TADBIRLAR

(PhD), Boltayeva Mohichexra Jamshid qizi
O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya: Ushbu maqolada Jizzax viloyatining investitsion jozibadorligini oshirish, xorijiy investorlarni jalb qilish va iqtisodiy o‘rishni rag‘batlantirish borasida amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlar haqida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: Investitsion jozibadorlik, investor, “Investitsiyalar va investitsiya faoliyati to‘g‘risida”gi qonun, islohot.

Jizzax viloyatida yirik infratuzilma loyihalarini amalga oshirish, zamonaviy yuqori texnologiyali ishlab chiqarish obyektlarini barpo etish maqsadida iqtisodiyotni jadal rivojlantirish, chet el investitsiyalarini faol jalb qilish borasida keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Sababi oddiy, investitsiyasiz iqtisodiyot rivojlanmaydi. Chunki zamonaviy dunyoda sarmoyalar iqtisodiyotning haqiqiy drayveriga aylanmoqda. Prezidentimizning investitsiya mavzusiga tez-tez murojaat qilishi ham bejiz emas. Xususan, Davlatimiz rahbarining Oliy Majlis va O‘zbekiston xalqiga Murojaatnomasida oltinchi yo‘nalish sifatida iqtisodiyotga mahalliy va xorijiy xususiy investitsiyalarni ko‘paytirish uchun sharoitlarni yanada yaxshilash xususida so‘z bordi.

Jizzax viloyatida xorijiy investitsiyalarni yanada kengroq jalb qilish uchun barcha imkoniyatlar mavjud. Keyingi yillarda ushbu hududda korxonalarning yillik ishlab chiqarish quvvati ortishi hisobiga yangi ish o‘rinlari yaratilib, aholi bandligi ta‘minlanmoqda. Shuningdek, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish bilan birga, xorijiy hamkorlar bilan qo‘shma loyihalarni amalga oshirishga katta e‘tibor qaratilyapti.

Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki bilan hamkorlikda tashkil etilgan, O‘zbekiston Respublikasi Hukumati va investorlar o‘rtasida to‘g‘ridan-to‘g‘ri mulqotni ta‘minlovchi O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Xorijiy investorlar kengashining rolini alohida qayd etib o‘tish joiz.

“Investitsiyalar va investitsiya faoliyati to‘g‘risida”gi va “Maxsus iqtisodiy zonalar to‘g‘risida”gi ikkita Qonun qabul qilingan bo‘lib, bu avval qabul qilingan bir qator normativ-huquqiy hujjatlarni unifikatsiya qilish va O‘zbekistonga investitsiya kiritish shartlarini sezilarli darajada yaxshilash imkonini berdi.

“Investitsiyalar va investitsiya faoliyati to‘g‘risida”gi qonunni samarali implementatsiya qilish maqsadida davlat hokimiyati organlari va investorlar o‘rtasida Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi, hokimliklar va xorijdagi diplomatik vakolatxonalar hamda tijorat banklari rahbarlari o‘rinbosarlaridan iborat 4 bosqichli o‘zaro hamkorlik mexanizmi muvaffaqiyatli tashkil etilgan bo‘lib, bu investorlarning barcha so‘rovlariga tezkorlik bilan javob qaytarish va yangi tahrirdagi “Maxsus iqtisodiy zonalar to‘g‘risida”gi Qonunda nazarda tutilgan chora-tadbirlarning amalga oshirilishi samaradorligini munosib tarzda nazorat qilish imkonini berdi.

Bundan tashqari, mahalliy va xorijiy investorlarning faoliyati kafolatlari va huquqini himoya qilishning mavjud huquqiy vositalari bilan bir qatorda, davlat tomonidan tadbirkorlarning huquqi va qonuniy manfaatlarini himoya qilishning yangi mexanizmlarini joriy etish davom ettirilmoqda. So‘nggi yillarda ushbu sohada kuzatilgan ko‘plab ijobiy o‘zgarishlar qatorida davlatimiz rahbari tashabbusi bilan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzurida Biznes-ombudsman institutlari hamda Bosh vazirning Tadbirkorlar murojaatlarini ko‘rib chiqish qabulxonalarining tashkil etilganini alohida ta‘kidlash mumkin.

Xulosa qilish mumkinki, O‘zbekistonning xorijiy investitsiyalarni jalb qilishga qaratilgan siyosati butun Markaziy Osiyoga bo‘lgan qiziqishni oshirdi. Bu siyosat natijasida yo‘lga qo‘yilgan xalqaro Toshkent investitsiya forumi esa butun Markaziy Osiyo mintaqasi iqtisodiyotiga xorijiy investitsiya va zamonaviy texnologiyalarni jalb etish, mintaqqa tadbirkorlari bilan xorijiy ishbilarmon doiralar o‘rtasida to‘g‘ridan-

to'g'ri aloqalarni yo'lga qo'yish uchun doimiy platformaga aylanmoqda. Chunki Markaziy Osiyo — yagona iqtisodiy makon va yagona investitsiya bozoridir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://www.bfa.uz/viewnews/118>
2. <https://parliament.gov.uz/oz/news/xorijiy-investitsiyalar-taraqqiyotga-xizmat-qiladi>
3. <https://asr.gov.uz/news/3536>
4. <https://miit.uz/oz/menu/mery-po-privlecheniju-inostrannyh-investitsij-i-uluchsheniju-investitsionnoj-privlekatelnosti-uzbekistana>
5. Boltayeva Moxichexra Jamshid qizi, & Suyunov Abbos Ilyos o'g'li. (2022). RAQAMLI IQTISODIYOT: VUJUDGA KELISHI, SAMARADORLIGI, IJOBIY VA SALBIY JIHATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 1(1), 75–79. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/20>
6. Суюнов, А. (2023). Jizzax viloyatida kichik biznes subyektlari tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulotlar hajmi tahlili. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*, 1(1), 255–262. <https://doi.org/10.47689/STARS.university-pp255-262>
7. Moxichexra Boltayeva, & Abbos Suyunov. (2022). MAMLAKAT IQTISODIYOTIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOY-IQTISODIY AHAMIYATI. *QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI*, 5(5), 44–46. <https://doi.org/10.54613/ku.v5i5.214>
8. Суюнов, А., & Болтаева, М. (2023). O'zbekistonning mustaqillikdan keyingi davrda ijtimoiy-iqtisodiy islohotlardagi tajribalari. *Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности*, 1(5), 426–430. <https://doi.org/10.47689/STARS.university-5-pp426-430>
9. Woo H. et al. (ed.). *Water Projects and Technologies in Asia: Historical Perspectives*. – CRC Press, 2023.
10. Эргашева Ю. А. Опыт реформирования и развития системы образования в современном Узбекистане // *World science*. – 2016. – Т. 5. – №. 2 (6). – С. 14-17.
11. Насиров Б. XX АСРНИНГ 30-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДА УМУМИЙ ОВҚАТЛАНИШ ТИЗИМИ ТАРИХИДАН // *ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ*. – 2022. – Т. 5. – №. 1.
12. Nasirov B. Catering In Uzbekistan From The History Of The System // *The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research*. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 11-15.
13. Хосилмуродов И. О 'zbekistonda bag 'rikenglik va millatlararo totuvlik g'oyalarining ijtimoiy hayotdagi ahamiyati // *Общество и инновации*. – 2021. – Т. 2. – №. 11/S. – С. 16-24.
14. E'tiborxon Mallayeva С. М. МАФКУРА ВА МАФКУРАВИЙ КАТЕГОРИЯЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗARO МУНОСАБАТНИНГ НАЗАРИЙ ЖИ // *АТЛАРИ, Архив Научных Публикаций JSPI*. – 2020.

15. Рахматов Х. Б. БУХОРО АМИРЛИГИ АҲОЛИСИНИНГ ЭТНИК ТАРКИБИ ХУСУСИДА (XIX асрнинг иккинчи ярми–XX аср бошлари) //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2021. – №. SI-3.
16. Ortikov O. K. et al. Views of eastern thinkers on the development of intellectual abilities in the scientific heritage //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 211-214.
17. Хакимов О., Қурбонов З. ПЛАСТИКЛИГИ КАМ ТУПРОҚЛАР АСОСИДА ЕНГИЛ ТЎЛДИРУВЧИЛАР ОЛИШ ИМКОНИАТЛАРИНИ ЎРГАНИШ //Solution of social problems in management and economy. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 58-64.
18. Boltaeva M. J., Kh O. Ortikov. Features of the scientific heritage of eastern thinkers about the attitude of parents to the child //Society and innovations. Special. –2021. –No. 2. –С. 469-474.
19. Kumakovich T. A. et al. “RAQAMLI UNIVERSITET” TARAQQIYOT OMILI SIFATIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 196-199.
20. Xosilmurodov Islom, Kalandarov Mexroj Abu Nasr Farobiy Falsafasida axloq masalasi. Pedagog respublika ilmiy jurnali. 2023.04.15. 434-437b
21. Islam Hasilmurodov. SOCIO-PHILOSOPHICAL IMPORTANCE OF THE SCIENTIFIC WAY OF THINKING. WEB OF SCIENTIST: INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL. 2022. Noyabr. 138-147b.



3-SHO'BA TA'LIM TEXNOLOGIYALARI VA BARQAROR RIVOJLANISH

ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ

(DSc), prof. Tojiyev Rasuljon Jumaboevich

Фарғона Политехника институти

A.M. Rahmonov

Фарғона Политехника институти талабаси

r.tojiyev@ferpi.uz

Аннотация Мақола ишлаб чиқаришда цемент олиш технологиясида материалларни майдалаш жараёнида кўп электр энергияси сарф бўлаётганлиги, қарга сарф бўлаётганлиги сабабларини ўрганиш орқали материални майдалаш самарадорлигини таъминлаш тўғрисида ёзилган.

Калит сўзлар: технология, майдалаш, клинкер, порошок, шлам, сирт юзалари, зарб, ишқаланиш, молекула, деформация кристал, майин, эластик, пластик.

Цемент ишлаб чиқариш технологиясида хавога тугунли чанглари кўтарилади ҳамда сарфланган электр энергиянинг 80% материалларни майдалаш учун сарф бўлади. Шунинг учун майдалаш технологиясини тўғри танлаш экологик муаммоларни бартараф этиш, электр энергияси сарфини ва цемент таннархини камайтиришни тақозо этади.

Айланма печда клинкер тайёрлаш жараёнларини жадаллаштириш учун олдиндан хом ашёни майдалаш машиналарида майин қилиб майдаланади. Хом ашёни майин қилиб майдалаш натижасида порошок ёки шлам ҳосил бўлади. Бунда майин майдаланган заррачаларнинг илашиш сирт юзалари катталашиб бир-бири билан чамбарчас боғланиб кетади ва сифатли клинкерни олиш учун асос бўлади.

Ташқи кучлар таъсирида (ишқаланиш, юқоридан зарб билин тушиш) клинкер деформация бўлиб маҳсулот ичидаги заррачаларнинг ўзаро тортишиш кучларини, яъни кристаллар орасидаги молекула кучларини енгиш учун сарф бўлади. Клинкерларни майдалаш самарадорлигини таъминлаш учун авваламбор энергия қарга сарф бўлаётганини билиш лозим

Амалиётда шу пайтгача майдалаш жараёнларини ҳисоблаб берадиган, барча материаллар учун бир хил ишлайдиган қонун яратиш мумкин эмаслигини ўтган вақтлар давомида шу соҳани олимлари томонидан қилинган ҳаракатлар зоя кетганлиги ўз исботини бериб турибди. Майдалаш жараёнларини амалга ошириш майдалаш учун сарф бўладиган энергияни ҳисоблаб чиқиш учун бир нечта тенгламалар мавжуд.

П.Риттенгер майдалаш жараёнини ўрганиб қуйидаги гипотезани ўртага ташлаган, яъни бажарилган иш, майдалаш давомида ҳосил бўлган янги заррача юзаси сиртига тўғри пропорционал.

$$A = K_R W \quad 1.1$$

Бу ерда: A -бажарилган иш; K_R -пропорционаллик коэффициенти; W -янги ҳосил бўлган юза сирти.

Агарда берилган d_1 донани ўлчами десак, майдаланганни d_2 десак, бир-бирлик ҳажмдаги юза сиртини кўпайганлиги қуйидагича бўлади.

$$W = \frac{1}{d_2} - \frac{1}{d_1}$$

У ҳолда (1.1) тенглама қуйидагига тенг бўлади.

$$A = k \left(\frac{1}{d_2} - \frac{1}{d_1} \right);$$

Майдалаш кўрсаткичини:

$$I = d_1 - d_2 \text{ у ҳолда } A = \frac{k_R (i-1)}{d_1}$$

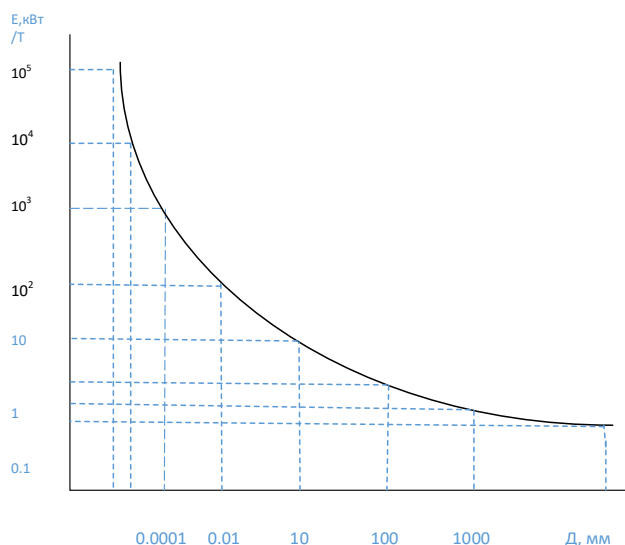
Ф.Бонд қуйидаги тенгламани таклиф қилди:

$$A = k_B \sqrt{VW} \quad (1.2)$$

Майдалаш учун сарф қилинган иш d_1 дан d_2 гача, йиғма энергия миқдорининг айирмасига тенг бўлиб ёки бошқача қилиб айтганимизда майдалаш учун сарф бўлган иш, бўлак ҳажми билан, яъни майдаланган заррачалар сиртларини ўрта геометрик йиғиндисига тўғри пропорционал.

Шундан келиб чиқиб биринчи ва иккинчи гипотезалар бир-бирини инкор қилмайди, чунки бири майда майдалашни ифодалаб берса, иккинчиси сал йирикроқ майдалашни ифодалаб беради.

Юқорида айтиб ўтилган гипотезаларни ўзаро солиштириб, бажарилган иш билан майдалашни, майдаланган бўлакларни Хук диаграммасига қўйиб кўрсак, қуйидагиларга эришамиз.



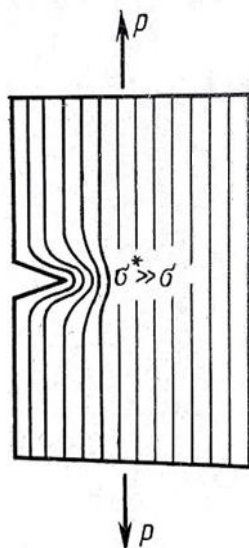
1-расм Бир-бирлик E энергия сарфи билан майдаланаётган материални D бўлагини оҳирги ўлчами билан боғлиқлиги

Диаграммадан кўриниб турибдики, энергия сарфи 1т шебен 5-40мм олиш учун 0.4кВт; 1т қумни майдалаш бир бирлик юза сирти $1800\text{см}^2/\text{г}$ бўлган 2кВт; 1т цемент(клинкердан) бир бирлик юза сирти $2800\text{-}3000\text{ см}^2/\text{г}$ 7 кВт энергия сарф бўлар экан. Аслида энергия сарфини жуда юқори клинкердан 1т цемент олиш учун 35-45 кВт энергия сарф бўлади. Бу шунни кўрсатадики қилинган бундай ҳисоблар Риттенгер, Кирпичев-Кик ва Бонд гипотезалари ушбу жараённи аниқ ифодалаб бермайди. Лекин майдалаш жараёнларини сифат характеристикаларини тўғри ифодалаб беради.

Агар кучланиш ўта юқори бўлса, хавфли ёриқлар σ_k назарий мустаҳкамликка етади, бунда ёриқларни шиддатли ўсиши рўй беради ва намунани бўлақларга ажратади. Тавсия этилган ўртача кучланиш ушбу пайтда σ_k шиддатли кучланишга мос бўлиш лозим. Ўта кучланганлик назарий мустаҳкамликдан кам бўлганда, ёриқ ўсмайди ва материал майдаламайди. Кучланганлик концентрацияси коэффиценти микро ёриқларда $\beta = \sigma^*/\sigma$ га тенг бўлади. У чўзилишни йўналиш муносабатига кўра микро ёриқларни йўналиши, ўлчами ва шаклига боғлиқ бўлади. Шунинг учун шиддатли кучланганлик материалнинг константаси билан боғлиқ ҳисобланмайди. Турли хил намуналар ўта хавфли микро ёриқлар ўлчамига кўра турлича бўлади [1].

Концентрация кучланишларини ҳисоби учун формулани асослашда Гриффитс қуйидаги ҳолатларга асосланган:

- а) мўрт материални термик бузилиши ҳароратга боғлиқ эмас;
- б) агар эркин текислик энергиясининг ортиши намунада таранглик микро ёриқларини ўсиши кузатилганда, микро ёриқларнинг ўсиши рўй бериши мумкин бўлади.
- в) микро ёриқларнинг узунлиги намунадаги кўндаланг кесимдан анча қисқа ва ёриқдаги кесма кучланганлик амалда номинал мустаҳкамликда ҳисобланган ўртача кучланганликка мос келади.



2-расм Ёриқ учигаги кучланишлар концентрациясининг схемаси

Ушбу ҳолатдан келиб чиққан ҳолда Гриффитс шиддатли кучланганликни қуйидагича аниқлади:

$$\sigma_k = \sqrt{2\alpha E/l_0} \quad (1.3)$$

бу ерда: α -таранг жисмнинг эркин теккислик энергияси; E -таранглик модули; l_0 - бурчак микро ёриқларининг бошланғич чуқурлиги.

Шундай қилиб, замонавий қарашларга кўра, майдаланиш механизмининг икки тури мавжуд. Биринчи босқичда ёриқлар термофлуктуация билан таъминланади, иккинчи босқичда эса қаттиқ жисмнинг таранглик хусусиятлари ёриқларни ўсиши билан аниқланади ва унда энергия захираси сақланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Тожиев, Р. Ж., Ахунбаев, А. А., & Миршарипов, Р. Х., Ражабова Н.Р. (2018). Сушка тонкодисперсных материалов в безуносной роторно-барабанном аппарате. Научно-технический журнал ФерПИ,-Фергана,(2), 116-119.
2. Ахунбаев, А. А., Ражабова, Н. Р., & Вохидова, Н. Х. (2020). Исследование гидродинамики роторной сушилки с быстровращающимся ротором. Экономика и социум, (12-1), 392-396.
3. Ахунбаев, А. А., & Ражабова, Н. Р. (2021). Высушивание дисперсных материалов в аппарате с быстро вращающимся ротором. Universum: технические науки, (7-1 (88)), 49-52.
4. Ахунбаев, А., Ражабова, Н., & Сиддиқов, М. (2021). Математическая модель сушки дисперсных материалов с учётом температуры материала. Збірник наукових праць SCIENTIA..
5. Ахунбаев, А., Ражабова, Н., & Вохидова, Н. (2021). Механизм движения дисперсного материала при сушке тонкодисперсных материалов. Збірник наукових праць SCIENTIA.
6. Rajabova, N. R., & Qodirov, A. B. (2022). DRYING TONKODISPERSE MATERIALS IN AN UNSUCCESSFUL ROTARY-DRUMMING MACHINE. International Journal of Advance Scientific Research, 2(06), 35-40

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИОБРЕТЕННЫХ ЗНАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ЭРГАНОМИКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

к.т.н., доц. Халдаров Хикматулла Ахматович

Ташкентский государственный педагогический университет

Равшан, Саида

Ташкентский технический университет им. И.А.Каримова

xikmatilla_dosent@mail.ru

Аннотация: Исследовательская работа посвящена определению качества процесса обучения дополнительно приобретенных знаний с использованием интеллектуальных систем на основе эргономического моделирования.

Ключевые слова и направления: качества, процесс обучения, дополнительно приобретенные знания, эргономическое моделирование, интеллектуальные системы, электронные приборы.

Целью данной исследовательской работы является определение качества [1] процесса обучения с помощью дополнительно приобретенных знаний, с использованием интеллектуальной системы.

Для решения данной проблемы необходимо использования науку, как эргономика, с помощью которой, будет изучена и систематизирована расположения обучаемых в аудитории и на основе ее будет построена эргономическая модель исследования процесса приобретения знаний.

По определению [4]: Эргономика – как наука, которая разрабатывается и создается для исследования разных областей науки, техники, а также образования. Она используется в: технических разработках/решениях, спорте, машиностроении, медицине, педагогике и т.д.

Эргономика – как наука исследования и преподавания.

Анализ и синтез процесса преподавания с учетом эргономики.

Установление логических и информационных взаимосвязей педагогической эргономики процесса обучения в вузах.

Системный подход ведения исследований задач в области эргономики преподавания.

Выбор методов, по которым ведутся расчеты эконометрических моделей эргономики преподавания.

Так как, эргономика – наука расположение обучаемых в аудитории [5], то эргономика в исследовании процесса обучения в приобретении знаний с участием преподаватель-обучаемый-интеллектуальная система зависит от:

- структурного расположения обучаемых в аудитории, т.е. с участием преподаватель-обучаемый-интеллектуальная система;
- построением эргономической модели процесса приобретения знаний обучаемых в аудитории;
- построением математической модели расчета приобретенного знания;
- построение имитационной модели процесса приобретения знания;
- использование математического метода расчета приобретении знаний.

В учебном процессе приобретение дополнительного знания [6-8] может осуществляется с использованием разных интеллектуальных систем, начиная от обучающих систем до роботов-манипуляторов. а в образовании с помощью:

- преподавателя;
- конспекта лекции;
- электронных ресурсов;
- технических средств обучения или обучающих систем;
- а также, разных интеллектуальных систем обучения, как: электронные приборы, системы дистанционного управления разными устройствами и т.д.

Для приведения их в ординарный вид, необходимо разработать имитационной модель процесса обучения того источника, где повторяется, т.е.

приобретается знание по теме, дисциплине и курсу с учетом всех участвующих: физических, педагогических и педагогика-психологических факторов.

Многие специализации и специальности связаны с разными видами расположения обучаемых в аудитории. Эти виды и расположения, обучаемых в аудитории, связаны: с используемыми лабораторными оборудованьями, разными сложными медицинскими аппаратами, механическими и электронными устройствами, электроникой, техническими средствами, технологическими процессами и т.д.

Основой фундаментального исследования является: учет всех участвующих параметров и показателей интеллектуальной системы процесса обучения, построение математической модели процесса обучения, выбор метода вычисления и т.д.

Из-за этого, разрабатываемые эргономические модели для каждого случая определения качества процесса приобретаемого знания в аудитории, будут разного структурного вида по своему информационным и логическим взаимосвязям, которое за собой влечет разработки нового вида математической модели процесса обучения для каждой модели/подпрограмму процесса обучения.

Например, рассмотрим пример разработки и создания математической модели процесса обучения в приобретении знаний, относительно аудитории радиального вида обучения [1,3]. Если обозначим расположение обучаемых в аудитории, двумерной матрицей $A_{i,j}$ [4] со приобретаемым знанием - Z_k , тогда приобретенное знание $K_{i,j}$ можно записать в следующем виде

$$K_{i,j} = A_{i,j} * Z_k \quad (1).$$

Если приобретаемое дополнительное знание обозначим через D_n , то для произведения расчета качества процесса обучения формулу 1, перепишем в следующем виде

$$K_{i,j} = A_{i,j} * Z_k * D_n, \quad (2).$$

Так как, виды дополнительных занятий разные и представляются с помощью разных интеллектуальных систем (устройств, машин и механизмов), и учитывая их единицы измерения, их пределы изменения и граничные условия, тогда будет определено, из какого вида источника будет преподноситься знание.

Так как, источники представления знания разные, то для каждого случая исходя из ее функции представления информации, необходимо каждого описать в отдельности и определит приобретаемое дополнительное знание.

С точки зрения эргономики и с учетом разновидностей дополнительного знания D_n , которые исходят из разных источников, например,

- $D_n^{\text{пр.}}$ - преподаватель;
- $D_n^{\text{кл}}$ — конспект лекции;
- $D_n^{\text{тсо}}$ - технические средства обучения;

- $D_n^{ис}$ - разные интеллектуальные системы (в виде электронных приборов, обучающих систем и т.д., в зависимости от дисциплин, специальности или специализации).

Тогда, дополнительного знания D_n , состоит из следующих составителей, $D_n = (D_n^{пр.} D_n^{кл} D_n^{тсо} D_n^{ис})$. Если для расчета приобретенного знания из формулы 2, хотим выделить, только участие параметра интеллектуальной системы, например - $D_n^{ис}$, тогда формулу 2, перепишем в следующем виде

$$K_{ij} = A_{ij} * Z_k * D_n^{ис}. \quad (3).$$

Например, когда она связана с процессом образования в приобретении знаний в области медицины, то могут участвовать разные инструменты: механические, электрические, электронные, видео глаз, разные записывающие приборы, и т.д. тогда участвующих элементов ИС будут разными.

Если, рассмотрим участие интеллектуальной системы, как составляющего - $D_n^{ис}$, например, для приобретения дополнительного знания в процессе операции с участием группы обучаемых, в операционном зале, с помощью видео глаза, которая состоит из следующих показателей:

$$D_n^{ис} = (D_n^{лаб.обор.} D_n^{мед.апп.} D_n^{устр.упр.} D_n^{роб.} D_n^{манп.} D_n^{об.сист.}, D_n).$$

Тогда с учетом выше определенных показателей, для расчета качества приобретенного знания, формулу 4 можно написать в следующем виде

$$K_{ij} = A_{ij} * Z_k * (D_n^{лаб.обор.} D_n^{мед.апп.} D_n^{устр.упр.} D_n^{роб.} D_n^{манп.} D_n^{об.сист.}, D_n,) \quad (4).$$

В процессе исследования пока нами определены только выше указанные виды приобретения дополнительных знаний $D_n^{ис}$, но еще необходимо определить и других участвующих параметров, и их показателей в процессе приобретении знаний.

Резюме: Так как, данное исследование является новым направлением в исследовании управления качества процесса обучения с помощью дополнительного приобретения знаний в области образования, то необходимо еще определит:

- во-первых, выделить влияющих показателей, целом в систему обучения;
- во-вторых изменяющихся параметров в подсистемах расчета приобретаемого знания K_{ij} , где используются все виды ИС [13, 14];
- в-третьих, изменяющихся параметров в подсистемах;
- в-четвертых, изменяющихся параметров ее элементов;
- в-пятых, параметров управления качества K_{ij} (или ее подсистем) [8,9], с учетом определения влияний;
- в-шестых, параметров управления используемой ИС в процесс приобретения знаний.

Список использованной литературы:

1. Халдаров Х.А., Кадырова Г.А. Программа методики оценивания знаний учащихся с использованием педагогической технологии таблично - опросного метода Инсерт в образовании. Агентство по интеллектуальной собственности РУз. Авторская справка № DGU 04556. Ташкент 13.07.2017.

2. Халдаров Х.А. Алимарданова Н. Управление качеством образования в процессе проектирования образовательных систем. Межд. НПК «Новая наука и формирование культуры знаний современного человека», Москва, 2018, С. 358-363.

3. Абдуллаева Б. С., Халдаров Х.А. Концептуальное управление качеством образования в проектировании образовательных систем. Eastern European Scientific Journal, Ausgaba 1-2019 ISSN: 2199-7977, Auris. Pages: 130-134. Германия, 2019, 8 с.

4. Khaldarov Kh. A, Primkulova A. A., Jabbarova I. R. MATRIX METHOD IN THE STUDY OF THE LEARNING PROCESS USING ERGONOMICS. International Journal for Innovative. Engineering and Management Research. A Peer reviewed Open International Journal. ELSEVIER SSRN. 19th Nov 2020. Volume 09, Issue 11, Pages: 77-80.

5. Khaldarov H. A. Research of sensitivity to external parameters the learning process with the help of ergonomics in the acquisition of knowledge. Technical sciences № 1(2021) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9696-2021-1>, volume 4, issue 1, p. 50-55.

6. Халдаров Х.А., Маматкаримов К.З. Об исследовании дополнительных знаний процесса обучения с помощью эргономики. Респ. НПК «Актуальные проблемы современной информатики: пройденный опыт и ее будущее» «Zamonaviy informatikaning dolzarb muammolari: o'tmish tajribasi, istiqbollari» mavzusida respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman (29 may 2023 yil) – T.: TDPU, 2023. T.: ТГПУ, 29 май 2023, с. 538-541.

7. Халдаров Х.А., Каримова М. Х. Об одном подходе исследования дополнительно приобретенных знаний с помощью эргономики. Респ. НПК «Использование современных ресурсов информационных технологий в системе образования», Т.: Узбекистан, ТДПУ, 30-мая, 2023, с. 612-614.

8. Халдаров Х.А. Исследование качества дополнительно приобретенных знаний с учетом педагогика психологических состояний обучаемых. Межд. НК «Междисциплинарный подход к изучению благополучия человека», Ташкент, 2023, окт. С.3.

METALOYIHANI AMALGA OSHIRISHNING ASOSIY BOSQICHLARI

(PhD), dots. Avazov A'zam Januzaqovich

A.Qodiriy nomidagi Jizzax davlat pedagogika universiteti

azamavazov20@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta'limni boshqarishda qo'llaniladigan metaloyihani amalga oshirishning asosiy bosqichlari o'rgabilgan.

Kalit so'zlar: texnologiya, maqsadlar, metaloyiha, ta'lim jarayoni, pedagogik boshqaruv, variativ, fenomenologik aspekt, ontologik aspekt, sub'yekt aspekti.

Texnologiyani amalga oshirishning predmetli maqsadlari talabalarning mustaqil bilish faoliyati jarayonida fan sohasi bo'yicha umumlashtirilgan bilimlar tizimini yaratish, o'ziga xos (faktik, mantiqiy, jarayoniy, baholash va boshqalar) bilimlarning xilma-xilligini namoyish etishdan iborat. O'quv jarayonini modulli tashkil etishda, modul deganda umumiy ta'lim natijalariga (shakllangan kompetensiyalar) erishish uchun modulga birlashtirilgan va bir vaqtning o'zida hal qilinadigan o'quv vazifalari bilan birlashtirilgan o'quv elementlari to'plami tushunilsa, mantiqan to'g'ri keladi.

Shaxsiy maqsadlar: talabalarning bilim motivatsiyasi va faolligini rivojlantirish, kognitiv faoliyatda mustaqillik, talabalarning kognitiv kompetensiyasining bir qismi bo'lgan shaxsiy rivojlantirish.

Metaloyihalar fanlararo (modulli) va fan(agar o'quv fani turli ilmiy bilim sohalarining birlashuviga asoslangan bo'lsa) bo'lishi mumkin. Shunga ko'ra, ilmiy bilimlar sohalarining integratsiyasi sifatida ta'lim elementlari asosida shakllangan modulni talabalar ta'lim faoliyatini pedagogik boshqarishning faol ishtirokchisi bo'lgan metaloyiha sifatida ko'rish mumkin.

Ta'lim jarayonining ta'limda sub'yektivlik va mazmunlilikni rivojlantirishga yo'naltirilganligi o'quv moduli mazmunining ikki darajali qurilishi - professor-o'qituvchi tomonidan ishlab chiqilgan o'zgarmas qism (asosiy) va variativ asosida shakllanadi. Bu talabalar tomonidan ta'lim makonining ta'lim muhitining axborot resurslarini jalb qilgan holda ishlab chiqiladi.

Metaloyihalar texnologiyasini amalga oshirishda professor-o'qituvchining vazifalari:

- ta'lim mazmunini izlash, tanlash, qurish jarayonida filtr vazifasini o'taydigan va yechimi talabalarni umumlashtirilgan bilimlarga yetkazadigan o'quv vazifalarini o'z ichiga olgan loyiha sifatida o'quv modulining umumiy modelini loyihalash;

- ma'lumotlarning xilma-xilligini aniq loyihalardan umumlashtirilgan bilim darajasiga chiqish bilan boshqarish; talabalarni o'z faoliyatini boshqarishga jalb qilish va fan mazmunini shakllantirish;

- talabalarni axborot bilan ishlashda turli ko'nikmalardan foydalanishga undash;

- ijodiy va konstruktiv tahlil muhitini yaratish;

- refleksiv jarayonlardan foydalanish va talabalarni o'z faoliyatini aks ettirishga jalb qilish.

Metaloyiha texnologiyasi loyiha texnologiyasi bosqichlarining odatiy ketma-ketligiga asoslanadi, lekin axborot muhitining ko'pligi va ehtiyojlariga javob beradigan "ong - tushunish - harakatlar - xabardorlik" mantig'ini ishlab chiqishni amalga oshiradigan to'rt bosqichni o'z ichiga oladi (7-jadval). Bundan tashqari, texnologiya bosqichlari o'quv faoliyatining psixologik tuzilishini shakllantirish bilan bog'liq bo'lgan elementar kognitiv jarayonlarni (tushunish, loyihalash, kommunikatsiya, refleksiv) shakllantirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Albatta, metaloyihaning muayyan bosqichlari muayyan protseduralarni shakllantirishga qaratilgan deyish noto'g'ri bo'ladi - bu murakkab munosabatlar O.B.Dautova ning ishida berilgan. Biroq, bosqichlarning nomlarida o'z aksini topgan bosqichlarning ustuvor yo'nalishini ajratib ko'rsatish mumkin deb hisoblaymiz.

Bizning fikrimizcha, mazmunli bosqichni ajratib ko'rsatishning hojati yo'q, chunki metaloyihaning barcha belgilangan bosqichlari o'quv modulining mazmuni

bilan bog'liq, mazmunsiz ular o'z ma'nosini yo'qotadi. Buning o'rniga, biz tuzatish bosqichini joriy etish zarur deb hisoblaymiz, chunki biz nazorat qilish texnologiyasi haqida gapiramiz va jarayonni boshqarish har doim jarayonni o'z vaqtida tuzatishni o'z ichiga oladi - bu nazoratning mohiyatidir.

O'quv faoliyat komponentlari				Metaloyiha bosqichlari
P.Ya.Galperin, N.F.Talizina	Ye.I.Mashbis	L.M.Fridman	G.A.Atanov	
	motivasion	Motivasion	motivasion	shakllantiruvchi
yo'naltiruvchi			yo'naltiruvchi	Tushunchali-loyihalovchi
foydalanuvchi	operasion	Operasion-bilish	foydalanuvchi	Operasion-faoliyatli
nazorat		Nazoratli-baholovchi	Nazorat-korrektirovka	refleksiv
	mazmunli		mazmunli	korrektirovka

Birinchi bosqich - sezgi hosil qilish bosqichi (ong). Ong nazariy konstruktsiya sifatida tushuniladi, buning natijasida talabalarning o'quv modulini ko'rishda muayyan vaziyat, shu jumladan modulning (yoki uning qismining) integral tavsifi orqali o'zini o'zi belgilashi mumkin. Ong birligi, uning "hujayrasi" J.C. Vigoskiy tafakkur uchun bo'lgani kabi ma'noni ham aniqladi.

Y.Artemeva, ta'lim ma'noga ega bo'lish va to'liq semantik tizimlarni qurish jarayoni bilan bog'liqligini ta'kidlash uchun asos beradi. U.A.Xarashning so'zlariga ko'ra, ma'ruzaning samaradorligi ma'ruzachi tinglovchilar bilan aloqa o'rnatish va ma'ruzasini shaxsiylashtirish, uni shaxsiy ma'no bilan to'ldirish orqali o'zaro ta'sirlarni rolli o'yindan shaxsiy tekislikka qanday o'tkazganiga bog'liq. "Bunday holda, ma'ruza ... tinglovchi tomonidan sub'yektiv ahamiyatga ega bo'lgan mavzu atrofida o'z ichki dialogida uzoq va malakali mulohaza sifatida tushuniladi va o'zlashtiriladi". Bundan tashqari, har qanday xabar o'z faoliyati motivlarini, shaxsiy ma'nolarini uzatishdir.

D.A.Leontyev ma'noning psixologik muammosini o'rganar ekan, unda uchta tekislikni ajratib ko'rsatadi. *Ontologik aspekt* sub'yekt hayoti kontekstida voqelik va harakatlar ob'yektlari, hodisalari va hodisalarining o'ri va rolining ob'yektiv tavsifi sifatida hayotiy ma'no bilan bog'liq. Ma'noning *fenomenologik aspekti* o'zini shaxsiy ma'noda va unda aks ettirilgan voqelikning sub'yektiv tasvirining dinamikasida namoyon bo'ladi, ob'yektga tasvirlarni hissiy rang berish yoki ularning tarkibiy o'zgarishi orqali taqdim etiladi. Uchinchi, *faoliyat yoki sub'yekt aspekti*, ma'no jihati sub'yekt hayotini tartibga solishni ta'minlaydigan shaxsning ma'no tuzilmalari shaklini olgan mazmunli hayotiy munosabatlar orqali shakllanadi. Demak, ma'no murakkab, uchlik xususiyatga ega bo'lib, "sub'yektning (hodisaning) sub'yekt

hayotidagi o'rni bilan belgilanadigan sub'yekt va ob'yekt yoki voqelik hodisasi o'rtasidagi munosabat sifatida tushuniladi.

Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. J. Khamidov, and K. Akhadova. "THE ROLE OF MATHEMATICS IN THE FORMATION OF DESIGN COMPETENCE OF FUTURE ARCHITECTS AND BUILDING ENGINEERS" *Science and innovation*, vol. 2, no. A1, 2023, pp. 97-102. doi:10.5281/zenodo.7541432

2. Hamidov, J. A. "Using Multimedia Technology Problems in Professional Education." *Eastern European Scientific Journal/Auris-Verlag. de* 2019 1 (2019): 187-190.

3. Axadova, K. (2023). BO'LAJAK MUHANDISLARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASHDA QO'LLANILADIGAN ZAMONAVIY METODLAR. O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7807515>

4. Akhadova, K. S. "PROBLEMS OF DEVELOPING MATHEMATICAL COMPETENCIES OF FUTURE ENGINEERS." *Academic research in educational sciences* 3.3 (2022): 316-323.

5. Ахадова, К. С. "О ГРУППЕ ИЗОМЕТРИЙ СЛОЕНОГО МНОГООБРАЗИЯ." *Естественные и технические науки* 1 (2014): 14-17.

USE OF INTERACTIVE SUSTAINABLE METHODS IN IMPROVING THE QUALITY OF TECHNICAL SCIENCES EDUCATION.

Mamarizaev Ilkhomjon Mahmudjon ugli
Sadriddinov Fazliddin Muhammadsobir ugli

Fergana Polytechnic Institute
i.mamarizayev@ferpi.uz

Annotation: The article recommends the methods of using pedagogical technologies to improve the quality of education in the teaching of technical sciences. It is shown that these methods are implemented through the joint activity of pedagogues and students.

Keywords: pedagogue, teaching skills, quality of education, interactive education, interactive style, student activity, independent thinking.

Introduction

In the reports of the President on the further development of the higher education sector, it was stated that the level of education of students and the quality indicator of personnel training are the main priorities in the social and economic development of our republic.

Interactive education, interactive methods are methods based on regular communication and are a system of education and methods with the cooperation and active participation of students[1].

Such a process of pedagogical cooperation has its own characteristics, including:

- forcing the student not to be indifferent during the lesson, to think independently, create and search;
- ensuring the continuity of students' interest in science during the educational process;
- strengthening of students' interest in science with a creative approach to each issue independently;
- includes continuous organization of collaborative activities of pedagogues and students.

The indicator of quality in the field of education is the development of today's students as highly educated, modern personnel who can meet the requirements of world standards in the development of our economy[2].

When I say what the quality indicator of education depends on, first of all, I mean the ability of the teacher to teach, the ability to use interactive methods, that is, to interact with the learner, I would say it depends on the art and quality of students learning from each other. No matter how many innovative pedagogical technologies are used, the teacher lecturing cannot manage them, there is no necessary literature, he is unaware of advanced scientific pedagogic methods, or the teacher gives a lecture. before the winter, students will not be able to pay attention without realizing it, if they are mentally fresh and in a high mood, and the lecture they are reading is not meaningful and interesting, their learning will be low. Also, the teacher should be aware of the daily news and events in the world and our republic, should know the changes taking place in the spiritual, political, economic directions, and the state policy aimed at improving the living conditions of our people. Because, it's natural that every student sitting in front of you will have such questions. Know that the student will judge you not only on your lecture skills, but on how well you are aware of all the knowledge you have. Accordingly, his attention will increase, he will listen to the topic of the lecture with interest, and his mastery will be high. It is natural that every student facing you will have such questions[3]. Know that the student will judge you not only on your lecture skills, but on how well you are aware of all the knowledge you have. Accordingly, his attention will increase, he will listen to the topic of the lecture with interest, and his mastery will be high. It is natural that every student facing you will have such questions. Know that the student will judge you not only on your lecture skills, but on how well you are aware of all the knowledge you have. Accordingly, his attention will increase, he will listen to the topic of the lecture with interest, and his mastery will be high.

At the meeting dedicated to further development of the higher education sector, increasing the quality of personnel training, expanding the integration of science and production, the head of state mentioned the high tasks before the professors and teachers of higher educational institutions. The most important of them is the need for modern personnel for a rapidly developing economy, they emphasized the need to

select qualified professors and teachers and pay attention to the need to refocus the level of specialists to meet the global demand. In fact, the issues discussed in our scientific-methodical works today are devoted to this direction[4].

The question of what should be paid attention to in order for the engineers-mechanics studying in the department of "Technological machines and equipment" to have better knowledge is the content of our work, such a high priority task is first of all assigned to the teacher. For this reason, we want to share our many years of pedagogical experience. Teaching is also an actor's role, skill, art, it requires a refined taste, high culture and soul.

In other words, if the student does not have a skillful, innate talent for the art of teaching, he will not leave the lesson in a satisfied mood.

Therefore, the main problem before any higher education institution is to choose personnel who love their profession and who can skillfully use new innovative technologies. We review students' post-lecture performance indicators[5].

There are many types of lectures. Let's analyze some of them .

1. The teacher goes in front of the students and lists them without calming them down and slowly opens and reads his outline. In such conditions, 60-75% of students sit looking at you with their thoughts and imagination, some of them write, but after the lesson, their mastery does not exceed 30-40%. After a year, the student will remember 20% of the lecture.

2. It is read according to the above method. The teacher looks at his outline several times, writes and draws on the board, often with his back to the students. He does not notice that they are listening to the lecture calmly and attentively, and if he notices, he does not warn them. Such a lecture can remain in the student's mind for 50-55%. After a year, 20-25% of the content of the lecture will be remembered.

3. If the teacher reads the lecture in his own words, in the eyes and attention of the students, without looking at the synopsis at a high level, the level of mastery is up to 70-75%, after a year 40-45% will be remembered.

4. The lecture being read in the current method is rich in content, the use of pedagogic technology systems based on innovative technology methods, the use of exhibitions and posters, if the lecture room is equipped with equipment adapted to show videos, the content of the lecture and if it is explained freely with videos and images, it is possible to increase the mastery by 80-85%. After a year, 60-65% may remain in the student's memory.

5. If the fourth method is enriched with more content and the lecture delivered at a high level is guided by experience and practical work, the student's level of recall after one day can increase to almost 100%. The results of the interview after one year will show that mastery of the subject will not be less than 85%.

Conclusion

In general, if you can get the attention of the audience from the pulpit or from the chair, then you have reached the level of a "mature" lecturer.

References:

1. Sadullaev, X., Tojiyev, R., & Mamarizaev, I. (2021). Experience of training bachelor-specialist mechanics. Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 1(5), 116-121.
2. Xursanov, B. J., Mamarizayev, I. M. O., & Abdullayev, N. Q. O. (2021). Application of interactive methods in improving the quality of education. Scientific progress, 2(8), 175-180.
3. Xursanov, B. J., Mamarizayev, I. M. O., & Akbarov, O. D. O. (2021). Application of constructive and technological relationships in machines. Scientific progress, 2(8), 164-169.
4. Sadullaev, X., Muydinov, A., Xoshimov, A., & Mamarizaev, I. (2021). Ecological environment and its improvements in the fergana valley. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 1(5), 100-106.
5. Р.Ишмухамедов.,М.Юлдашев. Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар (таълим тизими ходимлари, ўқитувчилар, тарбиячи ва мураббийлар, методистлар учун ўқув қўлланма) -Т.:2017.-368 б.

TARELKALI SKRUBBERLARDA QO‘LLANILADIGAN TARELKALARNING ZAMONAVIY TURLARI.

**dots. Isomiddinov Aziz Salomidinovich,
Qobiljonov Axmadillox Qurbonali o‘g‘li**
Farg‘ona politexnika instituti, O‘zbekiston
asisomidinov@ferpi.uz

Annotatsiya: Maqolada sanoat ikkilamchi tashlama gazlarini yuvib tozalovchi qurilmalar ishchi organlarini nazariy tadqiqot etish ishlari keltirilgan. Ishchi suyuqlikni purkovchi mehanizmni jarayonga qo‘llash bo‘yicha tavsiyalar yoritilgan.

Tayanch so‘zlar: yo‘naltiruvchi quvir, konussimon tiqin, tarelkalar, suyuqlik purkovchi mehanizm, tashlama gaz, gaz taqsimlagich, suv quvuri.

XXI asr boshiga kelib insoniyat tomonidan erishilayotgan ilmiy yangiliklar, texnika taraqqiyoti, amalga oshirilayotgan har xil texnologik jarayonlar tabiiy jarayonlardan ustunlik qilmoqda.

Ya’ni, bugungi kunga kelib insoniyatning tabiiy va sun’iy yo‘llar bilan olinadigan mahsulotlarga bo‘lgan talabi kundan kunga o‘sib borishi natijasida sanoat korxonalari tomonidan yangi turdagi mahsulotlarni yaratish va ularni ishlab chiqarish bilan bir qatorda atrof muhitning ifloslanishi qo‘lami ham tezlashib bormoqda [1].

Atrof-muhitning sanoat chiqindilari bilan ifloslanishini kamaytirish maqsadida ishlab chiqarish korxonalaridagi barcha chiqindi manbalari aniqlanmoqda va tegishli mashinalar va apparatlar qayta jihozlanmoqda. Yaratilayotgan yangi loyihalarda chiqindisiz texnologiyalardan amalda keng foydalanilmoqda; ekologik toza jarayonlar

qo'llanilmoqda; mashina va apparatlarning eng mukammal, eng zamonaviy tuzilmalari joriy etilmoqda.

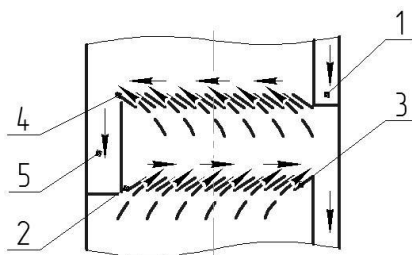
Atrof muhitni himoya qilish ishlarini rivojlantirish maqsadida ilmiy asoslangan yechimlarga tayangan holda talablarga javob beraoladigan sanoat apparatlari ham yaratilgan va muvaffaqiyat bilan ishlatilmoqda.

Hozirda sanoat chiqindilarini ushlash, neytrallash yo'nalishida ko'plab ilmiy izlanishlar olib borilmoqda, sanoat ishlab chiqarishning har bir sohasi bo'yicha aniq bir tasniflangan, yuqori samara bilan maqsadga erishish imkonini beruvchi ilmiy jihatdan puxta asoslangan ko'plab ilmiy yechimlar, tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Sanoatda ikkilamchi gazlarni tozalashning quruq va ho'l usullari mavjud bo'lib, bu turdagi qurilmalar kichik gidravlik qarshilik va yuqori ish unumdorligiga ega hisoblanadi.

Ho'l usulda chang va gazlarni tozalash qurilmalarining konstruksiyalari turlicha bo'lib, bu qurilmalar ichida eng ko'p tarqalgani tarelkali qurilmalardir.

Oqimchali (yoki plastinali) tarelkalar. Bu turdagi tarelkalar qiya, parallel plastinalar ko'rinishida tayyorlanadi. Qalpoqchali, klapanli va oqimchali tarelkalarda fazalarning yo'nalishi o'zaro kesishgan bo'ladi. Gaz yoki bug' tarelkadagi teshiklardan o'tadi, suyuqlik esa gorizontaal harakatlanib, tarelkadan tarelkaga quyilish moslamasi 5 orqali o'tadi.



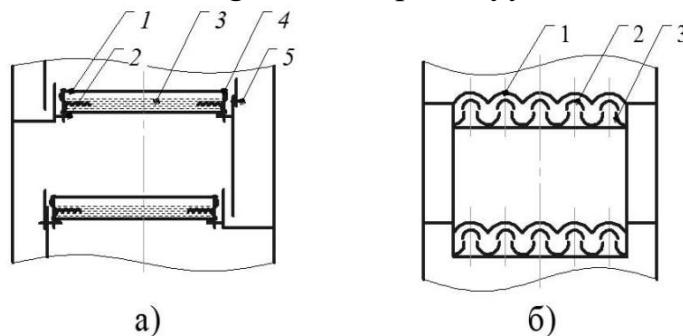
1-gidravlik zatvor; 2-to'kilish to'sig'i, 3-tarelka; 4-plastinalar, 5-quyilish trubkasi
1-rasm. Oqimchali tarelka

Boshqa tarelkalarga qaraganda, ushbu tarelkalar fazalarning parallel harakatida ishlaydi, ya'ni har bir seksiyada gaz va suyuqlik fazalari bir xil yo'nalishda bo'ladi. Bu esa, suyuqlik va gaz fazalari bo'yicha yuklamani keskin ravishda oshirish mumkinligidan dalolat beradi. Lekin kolonna miqyosida esa fazalar qarama-qarshi, ya'ni suyuqlik tepadan pastga, gaz faza esa pastdan yuqoriga qarab harakatlanadi. Gazning tezligi $20 \div 40$ m/s gacha bo'lishi mumkin. Plastinalarning qiyalik burchagi kichik bo'lgani uchun ($\alpha = 10 \div 15^\circ$) u orqali o'tayotgan gaz tarelka tekisligiga parallel yo'nalishga yaqin harakatlanadi. Shunda suyuqlik ejeksiyaga uchraydi va gaz oqimi yordamida mayda dispers tomchilarga aylanib, tarelka bo'ylab va keyingi tirqishga uloqtiriladi. Bu yerda gaz va suyuqlik fazalarining o'zaro ta'siri yana qaytariladi. Natijada suyuqlik yuqori tezlikda tarelka ustidan parallel yo'nalishda quyilish trubkasi tomon harakat qiladi.

Gaz yoki bug'ni suyuqlik bilan to'qnashuvini amalga oshirish uchun turli konstruksiyadagi tarelkalar qo'llaniladi: klapanli, qalpoqchali, elaksimon, panjarali,

tirqishli, plastinali va h.k. Yuqorida qayd etilgan tarelkalardan faqat bittasi, qalpoqchali tarelka barbotajli rejimda ishlay oladi.

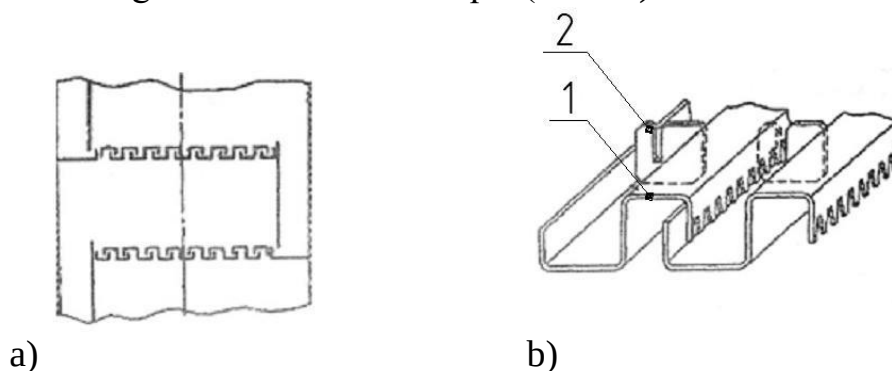
Neftni qayta ishlash korxonalarida tunnelli qalpoqchali tarelkalar rektifikasion kolonnalarda ishlatiladi (2 a,b-rasm). Bu turdagi tarelkalarning shtamplangan tarnov 1 lari tayanch burchak 2 larga oʻrnatiladi va ustiga qalpoqcha 3 lar qoʻyilib yigʻiladi. Bugʻ fazani bir tekisda taqsimlash uchun qalpoqcha 2 ning ostki qismida trapetsiya shaklidagi teshiklar qilingan. Qalpoqchalar gorizontaal taxtaga shpilka 4 yordamida mahkamlanadi. Suyuq fazani bir meʼyorda taqsimlash uchun quyilish tarelka plankasi 5 ham toʻgʻri toʻrtburchak shaklidagi teshikli qilib tayyorlanadi.



1-tarnis; 2-tayanch burchak, 3-qalpoqcha 4-shpilka. 5- quyilish tarelka plankasi
2-rasm. Tunnelli qalpoqchali tarelka

Bu turdagi tarelka afzalliklari-qalpoqchalar soni kam va ularni tozalash oson Tarelkaning qolgan koʻrsatkichlari past, shu sababli ular boshqa konstruksiyadagi tarelkalarga almashtirilmoqda.

S-shaklidagi elementli tarelka 1 lar ham absorbsion va rektifikatsion kolonnalarda keng koʻlamda ishlatilmoqda (3-rasm).



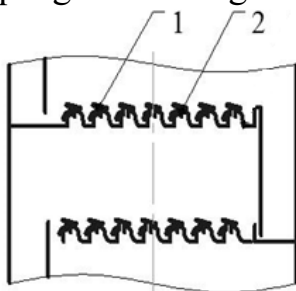
a) umumiy koʻrinish; b) sxema. 1-S-simon element, 2-plastinalar.

3-rasm. S- cimon elementli tarelka

Ushbu element suyuq faza harakat yoʻnalishiga perpendikular holatda oʻrnatiladi. Tarelkaning ikki cheti va S shaklli element mustahkamligini oshirish uchun elementlar orasiga tirqishli plastina 2 lar oʻrnatiladi.

Kolonna diametri qarab tarelkalar bitta yoki koʻp quyilish moslamali boʻlishi mumkin.

Ushbu turdagi tarelkalarining afzalliklardan biri shundaki, tarelkalardan chiqqan bug‘ suyuq faza tomon qarab yo‘nalganligidir. Ushbu holat tarelkaning quyilish va to‘kilish to‘siqlari oldidagi suyuqlik sathining kamayishiga olib keladi. S-shaklli elementli tarelkalar massasi 2 barobar kam va kapsula qalpoqchali tarelkalarga qaraganda $20\div 30\%$ ga ko‘p. Solishtirilayotgan tarelkalarining samaradorligi taxminan bir xil, ya’ni fik $0,6\div 0,8$. Ushbu tarelkaning gaz fazasi bo‘yicha unumdorligi qalpoqchali tarelkanikiga nisbatan $10\div 25\%$ kichik. S-shakldagi elementli tarelkalar turg‘un ishlash oralig‘ini va unumdorligini oshirish uchun bu turdagi tarelkalar tepasiga to‘g‘ri to‘rtburchak shaklidagi klapan 1 o‘rnatiladi (4-rasm) Tarelka mustahkamligini oshirish uchun plastina 3 qo‘yiladi. Ish unumdorligi bo‘yicha ushbu tarelkalar klapanli tarelkalarga qaraganda 10% ga ko‘proq.



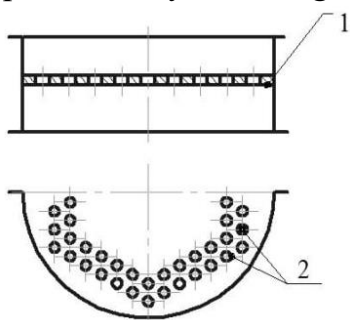
1-S-simon element, 2-plastinkalar.

4-rasm. S- cimon elementli tarelka

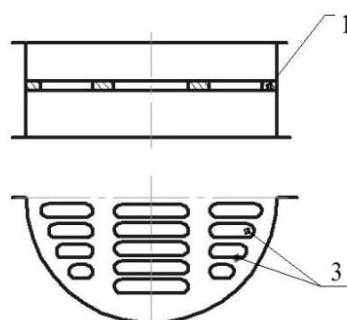
Yuqorida qayd etilgan tarelkalar samaradorligi gidrodinamik rejimlarga bog‘liq. Gaz (yoki bug‘) tezligi va suyuqlik sarfiga qarab 3 xil rejimlar mavjud: pufakchali, ko‘pikli va oqimchali. Har bir rejimda ham botajli qatlam o‘ziga xos tuzilishiga ega bo‘lib, u qatlamning gidravlik qarshiligi va massa alushinish yuzasi kattaligini xarakterlaydi. Bunday tarelkalarining gidravlik qarshiligi kam, ularni yasash uchun metall kam sarflanadi va tarkibida iflosliklar bo‘lgan suyuqliklarni ham ishlatish mumkin. Undan tashqari, bu tarelkatli qurilmalarda jarayonni harakatga keltiruvchi kuch katta bo‘ladi.

Oqimchali tarelkalar kamchiliklari: tarelkaga issiqlik berish va ajralib chiqqan issiqlikni ajratib olish murakkab, suyuqlik sarfi nisbatan kam bo‘lgani uchun, uning samaradorligi pastroq.

Teshikli tarelkalar. Tuzilishi bo‘yicha elaksimon tarelkalarga o‘xshash bo‘lib, faqat quyilish trubasi yo‘qligi bilan farqlanadi (5 a-rasm). Teshiklar diametrlari $4\div 10$ mm oraliqda va ular yuzasining ulushi $10\div 25\%$ ni tashkil etadi.



a)



b)

1-tarelka; 2-teshiklar, 3-tirqishlar.
5-rasm. Suyuqlik oqib tushadigan tarelkalar

Panjarali tarelkalar - eni 3...8 mm li tirqishlar yoki frezerlash usulida qilingan bo'lad (1.8 b-rasm). Teshikli va panjarali tarelkalar konstruksiyasi sodda, narxi arzon, gidravlik qarshiligi nisbatan kichik va montaj qilish oson. Teshikli va panjarali tarelkalar konstruksiyasi soddaligi, metall sarfi kamligi, montaj osonligi va kichik gidravlik qarshiligi bilan ajralib turadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yusupbekov N.R., Nurmuhamedov H.S., Zokirov S.G. Kimyoviy texnologiya asosiy jarayon va qurilmalari. – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2015. – 848 b.
2. Rasuljon, T., Azizbek, I., & Abdurakhmon, S. (2021). Research of the hydraulic resistance of the inertial scrubber. *Universum: texniceskie nauki*, (7-3 (88)), 44-51.
3. Tojiev, R. J., Isomiddinov, A. S., Axrorov, A. A. U., & Sulaymonov, A. M. (2021). Выбор оптимального абсорбента для очистки водородно-фтористого газа в ротационно-фильтрационном аппарате и исследование эффективности аппарата. *Universum: texniceskie nauki*, (3-4 (84)), 44-51

IKKI O'LCHAMLI QO'ZG'ALISHLI MODEL OPERATORINING DISKRET SPEKTRI

(PhD) Almuratov Firdavs, Bobonazarova Aynura

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

almurotov93@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu ishida $L_2(T)$ Hilbert fazosida aniqlangan ikki o'lchamli qo'zg'alanishli, chiziqli, chegaralangan va o'z-o'ziga qo'shma $H_{\mu\lambda}$ operator qaralgan. Ishda $H_{\mu\lambda}$ operatorning muhim spektrdan chapda va o'ngda faqat bitta yoki ikkita xos qiymatga ega ekanligi operatorning parametrlariga bog'liq ravishda o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Operator, tor, spektr, Veyl teoremasi, Hilbert fazosi.

$T = (-\pi; \pi]$ — bir o'lchamli tor bo'lsin. $L_2(T)$ kvadrati bilan integrallanuvchi funksiyalarning Hilbert fazosi bo'lsin. $L_2(T)$ Hilbert fazosida aniqlangan quydagi operatorni qaraymiz:

$$H_{\mu\lambda} = H_0 - \mu V_1 - \lambda V_2, \quad \mu, \lambda \in R \quad (2.1)$$

Bu yerda $H_0 - L_2(T)$ fazoda $\cos x$ funksiyaga ko'paytirish operatori, V_1 va V_2 lar esa $L_2(T)$ fazoda integral operatorlar, ya'ni

$$H_0 f = \cos x f(x)$$

$$V_1 f = \int_{-\pi}^{\pi} f(y) dy, \quad V_2 f = \cos x \int_{-\pi}^{\pi} \cos y f(y) dy$$

Malumki, V_1, V_2 operatorlar kompakt operatorlar bo'lib, muhim spektrning turg'unligi haqidagi Veyl teoremasiga ko'ra $H_{\mu\lambda}$ ning muhim spektri uchun quyidagi tenglik o'rinli

$$\sigma_{ess}(H_{\mu\lambda}) = \sigma_{ess}(H_0) = \sigma(H_0) = [-1; 1].$$

Quyidagi to'plamlarni kiritamiz.

$$G_1 = \{ (\mu, \lambda) \in R_+^2 \mid 2\sqrt{2}\pi^2\mu\lambda - \sqrt{2}\pi\mu - \sqrt{2}\pi\lambda > 0 \}$$

$$G_2 = \{ (\mu, \lambda) \in R_+^2 \mid 2\sqrt{2}\pi^2\mu\lambda - \sqrt{2}\pi\mu - \sqrt{2}\pi\lambda < 0 \}$$

$$G_3 = \{ (\mu, \lambda) \in R_+^2 \mid 2\sqrt{2}\pi^2\mu\lambda - \sqrt{2}\pi\mu - \sqrt{2}\pi\lambda = 0 \}$$

$$G_1^* = \{ (\mu, \lambda) \in R_-^2 \mid -2\sqrt{2}\pi^2\mu\lambda - \sqrt{2}\pi\mu - \sqrt{2}\pi\lambda > 0 \}$$

$$G_2^* = \{ (\mu, \lambda) \in R_-^2 \mid -2\sqrt{2}\pi^2\mu\lambda - \sqrt{2}\pi\mu - \sqrt{2}\pi\lambda > 0 \}$$

$$G_3^* = \{ (\mu, \lambda) \in R_-^2 \mid -2\sqrt{2}\pi^2\mu\lambda - \sqrt{2}\pi\mu - \sqrt{2}\pi\lambda > 0 \}$$

Endi $H_{\mu\lambda}$ operatorning xos qiymatlari uchun o'rinli bo'lgan quyidagi teoremani keltiramiz.

Teorema 1. Quyidagi tasdiqlar o'rinli:

a). Agar $(\mu, \lambda) \in G_1$ bo'lsin. U holda $H_{\mu\lambda}$ operator -1 dan chapda 2 ta xos qiymatga ega va bu xos qiymatlar uchun quyidagi tengsizliklar o'rinli

$$z_1(\mu, \lambda) < \delta_1(\mu, \lambda) < \delta_2(\mu, \lambda) < z_2(\mu, \lambda) < -1$$

tengsizlik o'rinli bo'ladi. Bunda

$$\delta_1(\mu, \lambda) = \min_{\mu\lambda} \{E_1(\mu), E_2(\lambda)\}, \quad \delta_2(\mu, \lambda) = \max_{\mu\lambda} \{E_1(\mu), E_2(\lambda)\}$$

b). Agar $(\mu, \lambda) \in G_2 \cup G_3$ bo'lsa, u holda $H_{\mu\lambda}$ operator -1 dan chapda yagona $E(\mu, \lambda)$ xos qiymatga ega.

c). Agar $(\mu, \lambda) \in G_1^*$ bo'lsin. U holda $H_{\mu\lambda}$ operator 1 dan o'ngda 2 ta xos qiymatga ega va bu xos qiymatlar uchun quyidagi tengsizliklar o'rinli

$$1 < z_1(\mu, \lambda) < \theta_1(\mu, \lambda) < \theta_2(\mu, \lambda) < z_2(\mu, \lambda)$$

tengsizliklar o'rinli bo'ladi. Bunda

$$\theta_1(\mu, \lambda) = \min_{\mu\lambda} \{E_1^*(\mu), E_2^*(\lambda)\}, \quad \theta_2(\mu, \lambda) = \max_{\mu\lambda} \{E_1^*(\mu), E_2^*(\lambda)\}$$

d). Agar $(\mu, \lambda) \in G_2^* \cup G_3^*$ bo'lsa, u holda $H_{\mu\lambda}$ operator 1 dan o'ngda yagona $E(\mu, \lambda)$ xos qiymatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sh.Yu.Kholmatov, S.N.Lakaev, F.M.Almuratov. On the spectrum of Schrödinger-type operators on two dimensional lattices.// Journal of Mathematical Analysis and Applications–USA,2022.–Vol.514.–№2.– 126363.
2. S.N.Lakaev, A.T.Boltaev, F.M.Almuratov. On the discrete spectra of Schrödinger-type operators on one dimensional lattices.// Lobachevskii Journal of Mathematics–Russia, 2022.–Vol.43.– №3.–P.770–783
3. F.M.Almuratov. Asymptotics for eigenvalues of Schrödinger operator associated to one-particle systems on one dimensional lattice.// Scientific journal of Samarkand University. – Samarkand, 2022. – №3. – P. 39–46.
4. S.N.Lakaev, F.M.Almuratov. Panjaradagi bir zarrachali Schrödinger operatori xos qiymatlari va ularning yoyilmalari.// Scientific journal of Samarkand University. – Samarkand, 2018. – №5. – P. 24–33.
5. S.N. Lakaev, A.T. Boltaev, F.M. Almuratov. On the discrete spectra of Schrödinger operators on one dimensional lattices.// “Mathematical analysis and its applications in modern mathematical physics” International conference. – Samarkand, 2022. –P. 201–203.
6. A.T.Boltaev, F.M.Almuratov, The Existence and Asymptotics of Eigenvalues of Schrödinger Operator on Two Dimensional Lattices, Lobachevskii J. Math. 2022.–Vol.43.– №12.–P. , 3460–3470
7. F.M. Almuratov, I.B. Avalboyev. Asymptotics of the eigenvalues of a discrete Schrödinger operators on two dimensional lattices. // “Mathematical analysis and its applications in modern mathematical physics” International conference. – Samarkand, 2022. –P. 28–29.
8. F.M. Almuratov. Expansion of eigenvalues of Schrödinger operators on one dimensional lattices.// “4th -International Conference on Research in Humanities, Applied Sciences and Education”.–Germany, 2022.–P.152–154.
9. S.N. Lakaev, F.M. Almuratov. On the discrete spectrum of lattice Schrödinger operators in one and two dimensions.// “Modern methods of mathematical physics and their applications” Republican scientific conference. – Tashkent, 2020. – P. 143–146.
10. S.N. Lakaev, Sh.Yu. Kholmatov, F.M. Almuratov. Coupling constant threshold for one-particle discrete Schrödinger operators.// “Mathematical analysis and its application to mathematical physics” Scientific programm of the international conference . – Samarkand, 2018. – P. 85–86.
11. Turakulov, Olim Kholbutayevich, and Uktam Haydarovich Halimov. "TENDENCIES FOR THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL EDUCATION FOR FUTURE ENGINEERS." Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal 2022.2 (2022): 307-316.
12. Юлдашев, Турсун и Клара Холманова. «НЕЛИНЕЙНОЕ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ФРЕДГОЛЬМА С ВЫРОЖДАЮЩИМЯ ЯДРОМ И НЕЛИНЕЙНЫМ МАКСИМУМ». *Журнал математики и информатики* 1.3 (2021).

13. Содиков, Тохир Аслиддинович, et al. "НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ПРИВЕДЕНИЯ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ." *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ*. 2023.

14. Xolmanova, K. "Maksimum belgisi ostida funksional parametrlari o'z ichiga olgan integro-defferensial tenglamalar sistemasi uchun boshlang'ich masala." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ международный научный электронный журнал* (2022).

15. Baxtiyor, Po'latov, et al. "BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 363-367.

16. Baxtiyor P. et al. BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 363-367.

17. Xoljigitov D., Isroilov I. GRAFLAR NAZARIYASI YORDAMIDA MANTIQUIY MASALALARNI YECHISH //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 2.

18. Xoljigitov D., MANTIQUIY I. I. G. N. Y. MASALALARNI YECHISH //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 2.

19. o'latov, B., & Ibrohimov, J. (2023). BA'ZI RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASHDA OSTRAGRADSKIY USULIDAN FOYDALANISH. Talqin Va Tadqiqotlar, 1(21). извлечено от <http://talqinvatadqiqotlar.uz/index.php/tvt/article/view/377>

20. Ibrohimov Javohir Bahrom o'g'li. (2022). OCHIQ CHIZIQLI QAVARIQ TO'PLAMDA POLINOMIAL QAVARIQLIKNING YETARLI SHARTI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 363–365. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/203>

21. Ibrohimov Javohir Bahrom o'g'li, & Po'latov Baxtiyor Sobirovich. (2022). OCHIQ CHIZIQLI QAVARIQ TO'PLAMDA POLINOMIAL QAVARIQLIK. PEDAGOGS Jurnal, 10(3), 96–104. Retrieved from <http://pedagoglar.uz/index.php/ped/article/view/1184>.

GAZLARNI TOZALASHDA INNOVATSION USUL VA APPARATNING SAMARADORLIGI

t.f.f.d., (PhD) A.A. Axrorov, A.A. Botirov

Farg'ona politexnika instituti, O'zbekiston

akmaljon.akhrorov@mail.ru

Annotatsiya: Maqolada, gazlarni ho'l usulda toazlovchi rotor-filtrli apparatda o'tkazilgan tajribaviy tadqiqotlarda olingan ma'lumotlar berilgan. Tajriba natijalariga

matematik rejalashtirish usulini qo'llab apparatning energiya samaradorligi aniqlangan.

Kalit so'zlar: chang va gaz aralashmasi, apparat, rotor, filtr, paronit material, chiqindi gaz, filtrlovchi material, matematik rejalashtirish, kislota gaz.

Bugungi kunda sanoat chiqindi gazlarini tozalash uchun energiyatejamkor qurilmalarni ishlab chiqish va qo'llash dolzarb vaziflardan hisoblanadi. Shuning uchun chiqindi gazlarni smarali tozalash va energiya sarfidan tejash maqsadida ko'plab apparatlar ishlab chiqilgan. Ushbu apparatlardan eng samarali va enegiya sarfi optimal bo'lgani bu rotor-filtrli apparat hisoblanadi. Farg'onaazot AJdan atmosferaga tashlanayotgan chiqindi gazlarni tozalash maqsadida rotor-filtrli apparat ishlab chiqildi va sanoat sinovlaridan o'tkazildi.

Tajribalarning ko'p omilligini hisobga olib apparat energiya iste'molini aniqlashda matematik rejalashtirish usulidan foydalanildi. Unga ko'ra o'zgaruvchi omillar sifatida tanlangan filtrlovchi material teshigining diametri (X_1), shtuser teshigining diametri (X_2), suyuqlik sarfi (X_3), va gaz tezligi (X_4) apparatning tozalash samaradorligi va energiya iste'moliga eng ko'p ta'sir etuvchi omillar ekanligi aniqlandi hamda omillarning o'zgarish oraliqlari belgilandi. 1-jadvalda omillarning sathlari va o'zgarish oraliqlari keltirilgan [1].

1-jadval

Omillarning sathlari va o'zgarish oraliqlari

№	Omillar	O'lchov birligi	Omillarni belgilanishi	O'zgarish oraliqi	Omllarning sathlari		
					quyi (-1)	asosiy (0)	yuqori (+1)
1	Filtrovchi material teshigining diametri	mm	X_1	1	2 mm	3 mm	4 mm
2	Shtuser teshigining diametri	mm	X_2	1	1	2	3
3	Suyuqlik sarfi	m ³ /soat	X_3	0,054	0,068	0,123	0,178
4	Gaz tezligi	m/s	X_4	5	5	15	30

Aniqlanadigan mezonlar sifatida sarflanadigan energiya (Y_1) deb qabul qilindi. Aniqlanadigan mezonlarga o'zgaruvchi omillarning ta'sirini ikkinchi darajali polinom to'liq yoritib beradi deb hisoblab, tajribalar "Drobnyy faktornyy eksperiment" rejasi asosida amalga oshirildi [1; 2]. Aniqlanadigan mezonlarga nazorat qilinmaydigan omillarning ta'sirini kamaytirish va hisoblashni osonlashtirish maqsadida tajribalarni o'tkazish ketma-ketligi tasodifiy sonlar jadvalining 1/8 ko'rinishidan foydalanib belgilab olindi. Vodorod-ftorid va ammiak gazlarini tozalash samaradorligi hamda energiya iste'molining maqbul parametrlarini aniqlash uchun tajribalar 5 marotabadan alohida-alohida takrorlangan holda o'tkazildi. Tozalash darajasini belgilashda ko'p tarkibli ANKT – 410 markali gazoanalizator va energiya

iste'molini aniqlashda Semrau taklif etgan hisoblash usulidan foydalanildi [3]. Olingan tajriba natijalari 2 va 3 – jadvallarda keltirilgan.

2-jadval

Vodorod – ftorid gazini tozalash samaradorligi va unga sarflanadigan energiya iste'molining ko'p ta'sir etuvchi omillarga bog'liqligi

N _o	X ₁ d _F ,mm	X ₂ d _{Sh} ,mm	X ₃ Q _{cuyu} , m ³ /soat	X ₄ v _g , m/s	Y ₂ K _U , kJ/1000m ³
1	2	1	0,123	5	115,8
2	2	3	0,178	5	6,9
3	4	3	0,178	5	4,9
4	4	1	0,068	5	2,6
5	2	3	0,178	15	39,2
6	4	3	0,178	30	173,3
7	3	2	0,123	5	4,9
8	3	2	0,123	15	24,6

Apparatda vodorod–ftorid gazini tozalash jarayoni uchun sarflanadigan energiya quyidagi regressiya tenglamasi bo'yicha aniqlanadi, kJ/1000 m³

$$Y_2 = 46.210 + 5.218X_1 - 37.068X_2 - 0.8937X_3 - 0.89375X_4 - 37.068X_1X_3 + 5.218X_2X_3 + 46.210X_3X_4 \quad (1)$$

3 – jadval

Ammiak gazini tozalash samaradorligi va unga sarflanadigan energiya iste'molining ko'p ta'sir etuvchi omillarga bog'liqligi

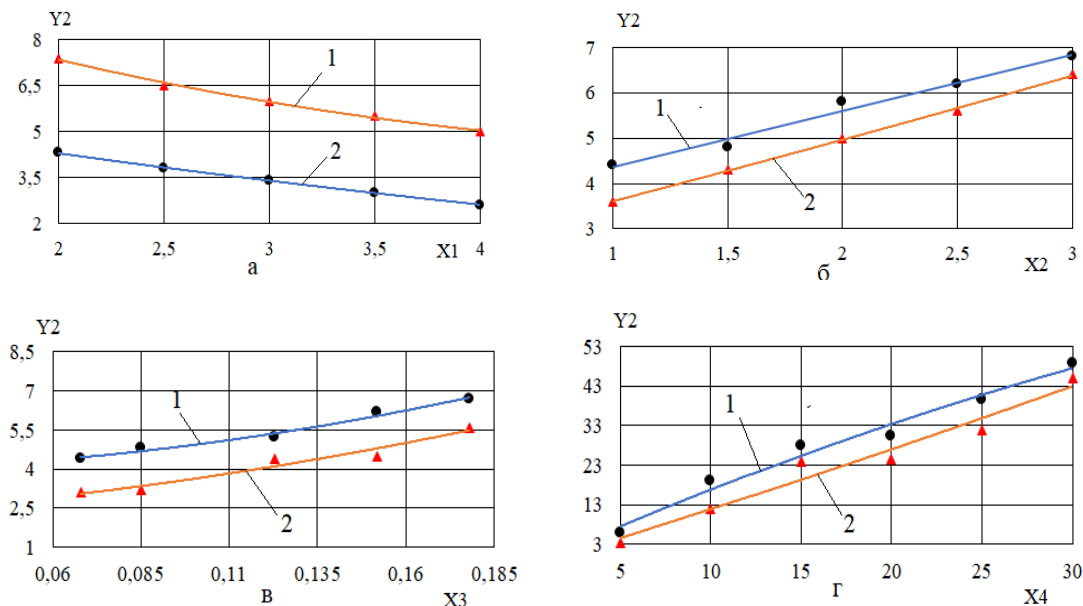
N _o	X1 Q _{cuyu} , m ³ /soat	X2 v _g , m/s	X3 d _{Sh} ,mm	X4 d _F ,mm	Y ₂ K _U , kJ/1000m ³
1	0,160	5	1	2	1,5
2	0,168	5	2	2	1,54
3	0,152	5	3	2	1,5
4	0,178	5	3	2	1,6
5	0,178	5	3	3	1,2
6	0,178	5	3	4	1,0
7	0,168	5	2	3	1,4
8	0,147	5	2	2	1,44

Ammiak gazini tozalash jarayoni uchun sarflanadigan energiya quyidagi regressiya tenglamasi bo'yicha aniqlanadi, kJ/1000 m³

$$Y_2 = 45.96 - 0.006X_1 + 0.26X_2 - 0.024X_3 - 0.024X_4 - 0.0242 X_1X_2 + 0.0325X_1X_3 + 0.0325X_1X_4 \quad (2)$$

Vodorod – ftorid va ammiak gazlarini tozalash jarayonida olingan regressiya tenglamalaridan foydalanib tozalash samaradorligi va energiya iste'molining apparatdagi o'zgaruvchan omillarga bog'liqlik grafiklari qurildi. Olingan regressiya

tenglamalari (1 va 2 – tenglamalar) va grafiklar (1, 2-rasmlar) tahlilidan ko‘rinib turibdiki, barcha omillar baholash mezonlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Bundan tashqari, suyuqlik sarfi, changli gaz tezligi, shtuser teshigining diametri va filtrlovchi material (paronit) teshigining diametri o‘rganilayotgan omillarga nisbatan murakkab bog‘liqlikda bo‘lar ekan.



1–vodorod -ftorid gazi uchun texnik sodaning 30% eritmasida;
 2–ammiak gazi uchun ammiakli selitranning nitrat kislotasidagi 25% eritmasida; a – energiya sarfining filtrlovchi material teshigining diametriga bog‘liqligi; b – energiya sarfining shtuser teshigi diametriga bog‘liqligi; v – energiya sarfining suyuqlik sarfiga bog‘liqligi; g – energiya sarfining gaz tezligiga bog‘liqligi.
 1-rasm. Energiya sarfining o‘zgaruvchi omillarga bog‘liqligi

1 va 2 regressiya tenglamalarini yechib energiya sarfiga ta’sir etuvchi o‘zgaruvchi omillarning natural qiymatlari topildi.

Yuqorida 1, 2 -rasmlar va 1 – jadvalda berilgan foydalanib, tajriba qurilmasining maqbul parametrlari standart holatga keltirildi. Vodorod ftorid gazini tozalash jarayoni uchun: filtrlovchi material teshigining diametri, $d_F = 2,0$ mm, shtuser teshigining diametri, $d_{sh} = 1,70$ mm, suyuqlik sarfi, $Q_{cuyu} = 0,124$ m³/soat, tozalanadigan gaz oqimining tezligi, $v = 5,0$ m/s ekanligi aniqlangan bo‘lsa, ammiak gazini tozalash jarayoni uchun: filtrlovchi material teshigining diametri, $d_F = 2,0$ mm, shtuser teshigining diametri, $d_{sh} = 3,0$ mm; suyuqlik sarfi, $Q_{cuyu} = 0,178$ m³/soat tozalanadigan gaz oqimining tezligi, $v = 5,0$ m/s bo‘lishi aniqlandi.

O‘zgaruvchi omillarning bu qiymatlarida apparatning energiya sarfi 5,9 kVt/soatni tashkil etdi. Tajribalarda olingan natijalar shu turdagi apparatlarga qo‘yiladigan texnik talablarni to‘liq qanoatlantirdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Axrorov A.A. Rotor – filtrli tajriba qurilmasi tozalash smaradorligiga ta’sir etuvchi o‘zgaruvchi omillarning maqbul qiymatlarini aniqlash // Innovatsionnye

texnologii pererabotki mineralnogo i texnogenno go сы́рья ximicheskoy, metallurgicheskoy, nefteximicheskoy otrasley i proizvodstva stroitel'nykh materialov. Respublikanskaya nauchno-prakticheskaya konferensiya.–Tashkent. 2022. –S.214–215.

2. Axrorov A.A. Rotor–filtrli tajriba qurilmasi tozalash samaradorligi va energiya iste'moliga ta'sir etuvchi o'zgvruvchi omillarning maqbul qiymatlarini aniqlash // Fan, ta'lim va texnikani innovasion rivojlantirish masalalari. Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn anjuman. –Andijon, 2022.–B.336–339.

3. Valdberg A.Yu., Nikolaykina N.Ye. Prosesy i apparaty zashity okrujayushchey sredy. – Moskva: Drofa, 2008. –239 s.

ELEKTRON TA'LIM: YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYA

t.f.n., dots. Abdukarimov Abdumanap

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Sharipova Kamola

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: “Elektron ta'lim” ta'lim jarayoniga tezlik bilan kirib kelmoqda. Ushbu maqolada uning yutug'i bilan birga elektron ta'limni joriy etishdagi muammolar taxlil qilinadi. Elektron ta'limni joriy etilishda “yangi pedagogik texnologiya”ni ishlab chiqish zarurati tug'iladi. Quyida “yangi pedagogic texnologiya” ta'rifi va kafolatli pedagogik jarayon loyixasi keltiriladi.

Kalit so'zlar: electron ta'lim, electron ta'lim vositalari, axborot ta'lim resursi, dasturiy vositalar, pedagogic texnologiya, yangi pedagogik texnologiya.

Elektron ta'lim(Elektron Learning) deganda axborot texnologiyalari, aloqa kanallari orqali zarur informatsiyalarni uzatishni ta'minlovchi telekommunikatsiya tarmoqlari qo'shilgan texnika vositalaridan foydalanib pedagoglar va ta'lim oluvchilar o'zaro muloqotini tashkil etilishi tushuniladi[1].

“Electron ta'lim” tushunchasi “uzoq masofadan ta'lim berish” tushunchasini foydalanishdan siqib chiqaradi. Chunki ta'limga axborot texnologiyalarini qo'llanishi ta'lim muassasiga qatnab o'qish bilan masofadan o'qish orasidagi chegarani sayqallashtiradi, xiralashtiradi. Masofadan o'qish bilan ta'lim muassasi ichida bevosita o'qish integratsiyasi “electron ta'lim” tushunchasini ifodalaydi. Bundan tashqari “elektron ta'lim” usullari odatdagi ta'lim jarayoiga salmoli o'zgartirishlar kiritadi, hamda ta'lim olishdagi ko'pgina chegaralarni olib tashlaydi:

- Elektron ta'lim aholi qatlamlaridan yoshi, millati, geografik joylashuvi, sotsiyal va boshqa xususiatlar ta'sirida ta'lim muassasiga qatnab ta'lim ololmayotganlarga keng imkoniyatlar ochadi;

- Electron ta'lim olishni iqtisodiy samaradorligini oshiradi. Bir tomondan ta'lim muassasi sarf –xarajatini qisman qisqartiradi, ta'lim jarayonini boshqarishni

optimallashtiradi, ta'lim beruvchilar va ta'lim resurslari yaratuvchi mutaxassislar maoshi oshiriladi. Ikkinchi tomondan ta'lim oluvchi sarf xarajatlari ta'limni tashkil etish bo'yicha, yo'l xarajatini keskin kamayishi xisobiga hamda pedagogik adabiyotlarni ;

- Elektron ta'lim foydalanuvchining o'zi tanlagan fanlari bo'yicha t keng imkon yaratadi. Bunda talabaning kognitiv xususiyatlarini , shaxsiy qobiliyatlari, imkoniyat va intilishlarini baholay olishi va natijada individual ta'lim olish raejasini ishlab chiqiishi muhim ahamiyatga ega.

- Elektron ta'lim yangi sifatli ta'lim berishni rivojlantirishi mumkin.

- Elektron ta'lim yangi ta'lim olish konsepsiyalarini rivojlantirish, ta'lim berishning yangi modellarini yaratish imkoniyatini beradi.

- Elektron ta'lim ochiq ta'lim berish modelini yaratilishiga, uzluksiz ta'lim berish konsepsiyasini rivojlantirishga sharoit yaratadi;

- Elektron ta'lim barcha ta'lim oluvchilarga zamon talabidan kelib chiqib ta'lim olishlarini ta'minlaydi. Bunda ta'lim beruvchilar muntazam zamon talablaridan kelib chiqib ta'lim beradilar.

- Elektron ta'lim barcha ta'lim oluvchilarga bir xil imkoniyatni yaratadilar. Talabalar ta'lim olishga kerakli sharoit mavjud bo'lgan ixtiyoriy joyda shug'ullanishlari mumkin[1,2]

Elektron ta'limning echimi kutilayotgan muammolari ham mavjud:

- Sifatli electron ta'lim adabiyotlari bilan ta'minlash mummosi. Bu adabiyotlar qaysi kriteriy va standartlar bilan baholanadi;

- elektron ta'limning huquqiy muammolari. Umumiy huquqiy me'yori hamda individual intellektual mulk himoyasi muammolari;

- elektron ta'lim standartlari va materiallarini yaratish uchun moliyaviy muammolar;

Elektron ta'lim beruvchi va rivojlantiruvchi malakali kadrlar muammolari. Ham tanlangan predmet sohasida, ham axborot texnologiyalarini qo'llab ta'lim beruvchi shaxslarni tayyorlash qiyinchiligi.

Elektron ta'limni takomillashtirishning muhim yo'nalishi davlat miqyosida electron ta'lim standartini yaratish. Bu o'z navbatida umumdavlat miqyosida yagona electron ta'lim muhitini yaratadi. Bunday standartlar asosida electron ta'limning nazariy va amaliy ahamiyatga ega masalalarini yechish va sifatli didaktik materiallar bilan ta'minlah mumkin bo'ladi.

- ta'lim oluvchilarning bilimini muntazam nazorat qila olmaslik ular o'zlashtirishiga va ta'lim olishga bo'lgan rag'batning o'sihiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

- elektron ta'limda talabalarni nazorat qilish bo'yicha ularni autentifikatsiya qilish muammo bo'lib qolmoqda. Ta'lim jarayonining ikkinchi tomonida kim turganligini bilishning samarali usullari hamon ishlab chiqilmagan[3].

Elektron ta'lim jarayonining asosini ta'lim oluvchining mustaqil ijodiy shug'llanishi tashkil etadi. U o'zi xoxlagan joyda, zarur o'quv materiallari va o'quv texnik vositalaridan foydalangan holda o'qituvchi va hamkasblari bilan hamkorlikda shug'ullanishi mumkin. Odatdagi kunduzgi ta'limda o'qituvchi talaba bilan zarur teskari aloqani ta'minlay oladi. Undan foydalangan holda o'quv materialini adaptatsiya

qilish, ta'lim oluvchi qabul qilishi mumkin bo'lgan o'quvmateriallariga almashtira oladi. Ta'lim oluvchi bilan shaxsiy kontakt yo'q payti ijodiy muhitni yaratish, hamda ta'lim oluvchilar guruhini rag'batlantirish qiyin[4].

Elektron ta'limning keyingi rivojlanishi maksimal interaktiv muhit yaratilishini ko'zlaydi. Ma'lumki, ta'lim olish o'qituvchi va hamkasblar bilan virtual aloqa real va to'liq imitatsiya qilingandagina to'laqonli amalga oshadi. Har xil kommunikatsiya elementlari kombinatsiyasi virtual munosabatdagi kamchilikni to'ldirishi mumkin. Ta'lim oluvchilarning o'zaro muloqoti ta'lim olish sifatini oshirishning kam bo'lmagan muhim elementidir[5].

Yangi ta'limiy masalalar odatdagi (traditsion) ta'limning ta'lim muhitidagi joyi va imkoniyatlarini o'zgarishiga olib keladi. Traditsion ta'limning uslublari elektron ta'lim jarayoni natijasida yanada kengayadi va boyib boradi. Ta'lim jarayonining yangi sifatli darajasi to'g'risida gapirish mumkin. Informatsion texnologiyalar ta'sirida ta'lim maxsuloti iste'molchilarining o'qituvchilar, talabalar va o'quvchilarni qo'shganda talab darajasi o'zgarmoqda. Iste'molchilar talablarini o'zgarishi ta'lim xizmatlari bozorida muvaffaqiyatli ishlash uchun ta'lim berish uslublari va metodlarini muntazam takomillashtirib borishni talab qilinmoqda. Shu munosabat bilan elektron ta'limni qo'llash va rivojlantirish kunduzgi ta'lim shaklida odatdagi(traditsion) ta'lim sifati va samaradorligini oshirish uchun zaruriy qo'shimchadir. Bunday usullar zamonaviy pedagogic texnologiya yoki yangi pedagogik texnologiya nomini olmoqda.

Yangi pedagogik texnologiyaga ta'rif berishdan avval pedagogik texnologiyaga berilgan ta'riflarni(B.T.Lixachev, V.B.Bespal'ko, I.P.Volkov, B.L.Farberman, N.Saidahmedov) eslab o'tamiz[6-10].

Yuqorida keltirilgan ayrim ta'riflarning o'zaro har xilligidan ko'rinadiki, pedagogik texnologiya tushunchasi ko'p qirrali bo'lib, unga pedagogik, psixologik, didaktik, tashkiliy, iqtisodiy, ijtimoiy, ekologik va boshqa nuqtai nazarlardan yondashish mumkin.

Pedagogik texnologiya ta'rifiga tayangan holda "yangi pedagogik texnologiya"ga quyidagicha ta'rif beramiz:

Yangi(zamonaviy) pedagogik texnologiya- bu talabaning mavzuni o'qituvchi, axborot texnologiyalari, multimediya resurslari yordamida kafolatli o'zlastirishiga mo'ljallangan loyihadir.

Yangi pedagogik texnologiyada o'qituvchi va ta'lim oluvchi o'rtasida vositachi axborot texnologiyalardir. Bunda o'zlashtirish darajasi ayrim hollarda o'qituvchi, ayrim hollarda esa(masalan, testlar yordamida) axborot texnologiyasi aniqlaydi.

Ushbu maqolada yangi pedagogik texnologiyani yoritib beruvchi uslub (metodika)keltiriladi. Shuningdek yangi pedagogik texnologiyani hamda elektron ta'lim vositalarini qo'llash ta'lim sifatini oshirishda yangi imkoniyatlar yaratilishi keltirilgan. O'qituvchi bilan talaba o'rtasida vositachi sifatida o'zinig mustahkam o'rnini topgan elektron –sharxlovchi resursi ta'lim texnologik jarayoniga mukammal joylashgan ta'lim modeli ko'rsatilgan:

1. Ta'lim vositalari: kompyuterlar lokal tizimi, server, smart-doska, Isprin Quiz Maker test tuzuvchi va onlayn test nazoratini amalga oshiruvchi dastur.

2. Ta'lim jarayonini tashkil etish:

- 2.1. O'qituvchi smart doska va Internet yordamida mavzuni tushuntiradi;
- 2.2. O'qituvchi tomonidan ta'lim oluvchilar tomonidan berilgan savollarga javob berish.
- 2.3. O'qituvchi tomonidan talabalar bilimini savol- javob usulida tekshirish;
- 2.4. Mavzu bo'yicha tayyorlangan testlarni kompyuter orqali talabalarga etkazish; Testga javob berish vaqtini tayinlash.
- 2.5. Server orqali test javoblari taxlili;
- 2.6. Test savollarini to'liq o'zlashtirganlarni o'zlashtirilmagan o'quvchilarga birlashtirgan holda guruhlariga ajratish va test savollarini guruhlariga takroran yuborish. Bunda talabalarga o'quv materiallari va internetdan birgalikda foydalanishga ruxsat berish. Testga javob berish vaqtini qaytadan tayinlash.
- 2.7. Guruhlar javobini tahlil qilish va g'olib guruhni aniqlash;
- 2.8. Guruhlarni tarqatib, har bir talabaga testlarni qaytadan etkazish. Bunda talabalarni o'quv vositalaridan foydalanmasligini nazorat qilish;
- 2.9. Har bir talaba erishgan yutuqni auditoriyaga e'lon qilish.
- 2.10. O'qituvchi tomonidan kerakli tavsiyalarni berish.
3. **Xulosa:** Yuqorida keltirilgan "Yangi pedagogik texnologiya" loyihasidan ko'rinadiki mavzuni ta'lim oluvchi tomonidan kafolatli o'zlashtirishi uchun etarli sharoitlar va ta'lim vositalari yaratilgan. Bundan tashqari mavzuni o'zlashtirish davomida musobaqa muhitini mavjudligi talabani bilim olishiga rag'batlantiradi(motivatsiya).

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdukari ov A. Analog, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt- Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari xalqaro ilmiy- texnik konferensiya materiallari to'plami- 1qism, 125 bet.
2. Abdukarimov A, Mamaraimov A Sanoq sistemalarida vaqt tushunchasi- Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari xalqaro ilmiy- texnik konferensiya materiallari to'plami- 2qism,
3. <http://journal.jbnuu.uz/>- 14-14 oktyabr 2022yil 320 bet;
4. ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ. Новиков А.Н.- Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Московский государственный областной университет», Москва, e-mail: novan@yandex.ru <https://azkurs.org/1-pedagogik-texnologiya-nima-pedagogik-texnologiyalar-qaysi-tu.html>
5. <https://azkurs.org/1-pedagogik-texnologiya-nima-pedagogik-texnologiyalar-qaysi-tu.html>
6. Кречетников К.Г. Применение ЭОР в образовательном процессе [Электронный ресурс] // II Всероссийская конференция ИТО-ЭОР-2012
7. Новиков А.Н. Использование в школе на уроках информатики программ совместной работы, общего сайта и электронной почты // Приложение к международному научному журналу «Современные информационные технологии и ИТ-образование». – 2017. - Т. 13. № 3. – С. 332-339.

8. Normatov Nizomiddin Kamoliddin o'g'li, Choryorqulov G'iyos Husan o'g'li TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH; ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjumani <http://journal.jbnuu.uz/>; 20-24 betlar

9. Boboqulov B, Sharipova K . Elektron ta'lim muammolari. O'z MU Jizzax filiali ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjumani <http://journal.jbnuu.uz/>;

10. Юсупович Х. Ж., Эргашев С. Б. Ў. МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИДА АХБОРОТ БИЛАН ИШЛАШ КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МОДЕЛИ //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 13. –С. 189-194.

SANOAT CHANGLI GAZLARNI TOZALOVCHI APPARATNI SAMARADORLIGINI ANIQLASH

**t.f.f.d., dots. Ergashev Nasimbek Axmadjonovich,
Abdumannonova Muzayyaxon Muzaffarjon qizi,
Isroilov Ixtiyorjon Ikromali o'g'li**
Farg'ona politexnika instituti
nasimbek1976@gmail.com

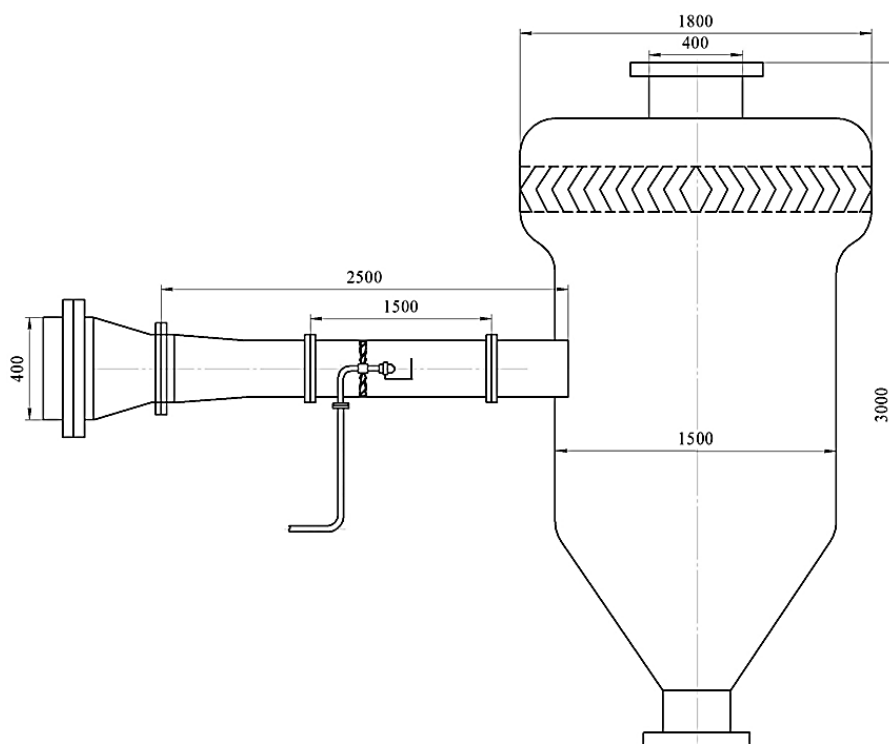
Annotatsiya: Maqolada changli gazlarni ho'l usulda tozalovchi apparatni sanoatda qo'llash va uning tozalash samaradorligini aniqlash rejimlari tavsiya etilgan.

Tayanch so'zlar: ho'l usul, uyurmali oqim, kontakt elementi, suyuqlik va gaz sarf, fazalararo yuza, suyuqlik plyonkasi, dolomit changi.

Yangi ishlab chiqilgan changli gazlarni tozalovchi apparatning tajriba modelida tozalash jarayoniga ta'sir qiluvchi asosiy ishchi faktorlar belgilandi (1-rasm) [1]. Apparatdagi gaz tezligi, gaz sarfi, suyuqlik sarfi, gidravlik yo'qotish, hamda apparatning mahalliy qarshiligi tajribalar asosida aniqlandi. Apparatga uyurmali xarakat beruvchi kontakt element tanlandi. O'tkazilgan nazariy hamda eksperimental tadqiqotlar asosida apparatga dastlabki talablar va texnik topshiriqlar ishlab chiqildi.

Changli gazni tozalash samaradorligini belgilash bo'yicha o'tkazilgan tajriba sinovlari Farg'ona politexnika instituti "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasining o'quv poligoni hamda «KVARTS» AJ ning xom ashyo tayyorlash sexida o'tkazildi.

Gaz tarkibidagi dolomit changini tozalash bo'yicha tajriba sinovlari o'tkazildi.



1.1-rasm. Changli gazlarni tozalovchi apparat umumiy ko‘rinishi

«KVARTS» AJ xom ashyo sexidagi barabanli quritgichdan chiqayotgan dolomit changini changli gazlarni ho‘l usulda ishlovchi apparatda tozalash samaradorligi bo‘yicha eksperimental tadqiqotlar o‘tkazildi. Sanoat sinovlarini o‘tkazishda quyidagi parametrlar gaz oqimiga uyurmali oqim hosil qiluvchi kontakt elementlarning ishchi organi qiyaligi $\alpha=30^\circ$; 45° va 60° , suyuqlikni sochuvchi shtuser teshigining diametri $d_{sh}=2$; 2,5 va 3 mm, apparatdagi gaz tezligi $v_g=7,07 \div 28,37$ m/s oralig‘ida, apparatga berilayotgan suyuqlik sarfi $70 \div 189,2$ l/soat tanlandi. Tashqi muhit harorati 20 ± 2 °C, barabanli quritgichdan chiqayotgan changli gazning harorati dolomit changi uchun $65 \div 80$ °C.

Tajribalarning ko‘p omilliligi hisobga olinib apparat tozalash samaradorligi va energiya iste‘molini aniqlashda matematik rejalashtirish usulidan foydalanish belgilandi [2,3,4]. Unga ko‘ra o‘zgaruvchi omillar sifatida tanlangan shtutser teshigining diametri (X_1), suyuqlik sarfi (X_2), kontakt element parraklarining qiyalik burchagi (X_3) va gaz tezligi (X_4) apparatning tozalash samaradorligiga eng ko‘p ta‘sir etuvchi omillar ekanligi aniqlandi hamda omillarning o‘zgarish oraliqlari belgilandi. 1.1-jadvalda omillarning sathlari va o‘zgarish oraliqlari keltirilgan.

1.1-jadval

Omllarning sathlari va o‘zgarish oraliqlari

№	Omillar	O‘lcho v birligi	Omil- larni belgi- lanishi	O‘zga- rish oralig‘i	Omllarning sathlari		
					quyi (-1)	asosiy (0)	yuqori (+1)
1.	Shtutser teshigining diametri	mm	X_1	0,5	2 mm	2,5 mm	3 mm

2.	Suyuqlik sarfi	m ³ /soat	X ₂	0,054	0,07	0,124	0,178
3.	Kontakt element parraklarining qiyalik burchagi	gradus	X ₃	15°	30°	45°	60°
4.	Gaz tezligi	m/s	X ₄	10,61	7,07	17,68	28,3

Aniqlanadigan mezonlar sifatida tozalash samaradorligi (Y₁) va sarflanadigan energiya (Y₂) deb qabul qilindi.

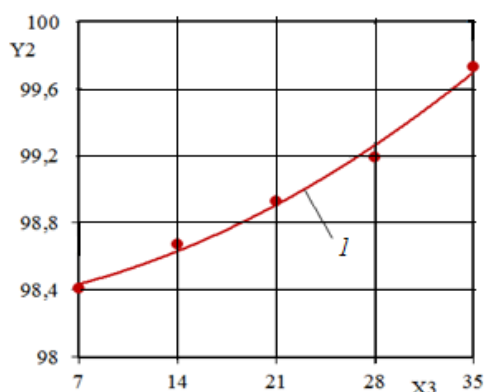
Aniqlanadigan mezonlarga o'zgaruvchi omillarning ta'sirini ikkinchi darajali polinom to'liq yoritib beradi deb hisoblab, tajribalar HARTLI-4 rejasi asosida amalga oshirildi [5].

Aniqlanadigan mezonlarga nazorat qilinmaydigan omillarning ta'sirini kamaytirish uchun tajribalarni o'tkazish ketma-ketligi tasodifiy sonlar jadvalining 1/17 ko'rinishidan foydalanib belgilab olindi. Dolomit changini tozalash samaradorligining maqbul parametrlarni aniqlash uchun tajribalar 5 marotabadan alohida-alohida takrorlangan holda o'tkazildi. Olingan tajriba natijalarining o'rta arifmetik qiymatlari tanlandi. Tozalash darajasini belgilashda ko'p tarkibli ANKT-410 markali gazoanalizator apparatidan foydalanildi. Tajriba natijalariga tegishli tartibda ishlov berilib, baholash mezonlarini adekvat ifodalovchi quyidagi regressiya tenglamalari "PLANEX" programmasining HARTLI-4 dasturi bo'yicha olindi va o'zgaruvchi omillarning baholash mezonlariga bog'liqlik grafiklari qurildi (1.2-rasmlar).

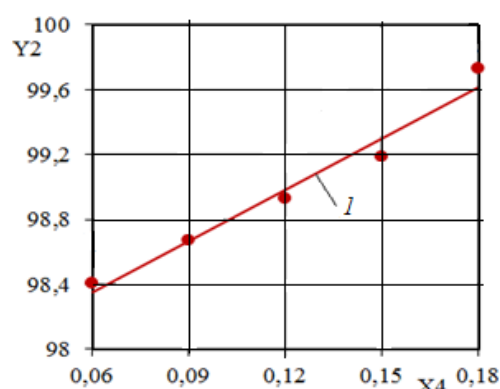
Unga ko'ra: Apparatda dolomit changini tozalash samaradorligi quyidagi regressiya tenglamasi bo'yicha aniqlanadi, %

$$Y_1 = +99,827 + 0,187X_1 + 2,031X_2 + 0,145X_3 - 0,217X_4 + 0,067X_1X_1 - 0,085X_1X_2 + 0,166X_1X_3 + 0,000X_1X_4 - 1,963X_2X_2 + 0,200X_3X_3 - 0,386X_2X_4 - 0,186X_3X_3 + 0,000X_3X_4 - 0,145X_4X_4 \quad (1.1)$$

Dolomit changini tozalash jarayoni uchun olingan regressiya tenglamalaridan foydalanib tozalash samaradorligining apparatdagi o'zgaruvchan omillarga bog'liqlik grafiklari qurildi. Natijalar 1.2, a, b -rasmlarda keltirilgan.



A



b

1.2-rasm. Tozalash samaradorligining o'zgaruvchi omillarga bog'liqligi

A – tozalash samaradorligining gaz tezligiga bog‘liqligi; b – tozalash samaradorligining suyuqlik sarfiga bog‘liqligi.

Olingan regressiya tenglamalari (1.1-tenglama) va grafiklar (1.2-rasmlar) tahlilidan ko‘rinib turibdiki, barcha omillar baholash mezonlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Bundan tashqari, suyuqlik sarfi, changli gaz tezligi, shtutser teshigining diametri va kontakt elementning qiyalik burchagi o‘rganilayotgan omillarga nisbatan murakkab bog‘liqlikda bo‘lar ekan.

Shunday qilib, namuna uchun tanlangan changni tozalash jarayoni uchun apparatning maqbul parametrlari standart holatga keltirildi va uni quyidagicha yozish mumkin.

Dolomit changini tozalash jarayoni uchun:

1) Shtutser teshigining diametri $d_{sh}=2,6$ mm; 2) Suyuqlik sarfi $Q_{cuyu}=0,138$ m³/soat; 3) Kontakt element parraklarining qiyalik burchagi, $\alpha=44^\circ$; 4) Changli gaz tezligi, $v=20,4$ m/s;

O‘tkazilgan tajriba tadqiqotlardan shunday xulosaga kelish mumkinki o‘zgaruvchi omillarning bu qiymatlarida apparatning tozalash samadorligi 99,46 % va gidravlik qarshiligi 1250,7 Pa ni tashkil etdi. Tajriba natijalariga ko‘ra, tozalash samadorligi mavjud changli gazlarni tozalovchi apparatlarga nisbatan dolomit changi uchun 5,43 % ga yuqori, 1 m³ havoni tozalash uchun sarflanadigan suyuqlik 2,5 barobarga kam sarflanishi aniqlandi. Tajribalarda olingan natijalar shu turdagi apparatlarga qo‘yiladigan texnik talablarni to‘liq qanoatlantirdi.

Foydanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Alimatov B.A., Ergashev N.A., Karimov I.T. “Kontakt elementi buralgan yo‘ldosh quyunli rejimda ishlovchi ho‘l usulda chang tozalovchi apparat”, FarPI, “Ilmiy-texnika” jurnali, 2019 y №2-son, 149-152-bet:

2. K.Sh. Latipov. «Gidravlika, gidromashina, gidroyuritmalar» Toshkent, O‘qituvchi, 1992 y.75-80 betlar.

3. А.И. Кобзар Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников.—Москва: Физматлит, 2006.—816 с.

4. Н.А. Эргашев, (2020). Исследование гидравлического сопротивления пылеулавливающего устройства мокрым способом. Universum: технические науки, (4-2 (73), 59-62.

5. Н.А. Эргашев Научно-технические основы использования в промышленности аппарата для мокрого пылеулавливания и газоочистки Дисс. ... Кандидат наук. - Ташкент, 2021. - 116 с.

SFERA SIRTI BO‘YICHA KUBATUR FORMULA QURISH

(PhD) Mirzakabilov R.N., (PhD) Mirzakabilov N.X

Jizzax davlat pedagogika universiteti, O‘zbekiston

narkuzimirzakabilov@gmail.com

Annotatsiya: Tiklovchi yadro usulini qo‘llab sfera sirti bo‘yicha kubatur formula qurishni va algebraik aniqlik darajasi uncha kata bo‘lmagan kubatur

formulalar qurish va ularning tugunlari sfera ichiga chizilgan muntazam ko'pyoqlik (simpleks, giperoktaedr) ning uchlari, koeffitsientlari o'zaro teng bo'lib chiqdi, ya'ni invariant kubatur formula singari bo'ldi.

Kalit so'zlar: Kubatur formula, muntazzam ko'pyoq, sfera, ortogonal ko'phad, tugun nuqta, koeffitsiyent, vektor fazo.

Taqribiy integrallash nazariyasida, asosan quyidagi uch: klassik, matematik statistika va funksional analiz yo'nalishlarida izlanishlar olib boriladi.

Uchchala yo'nalishda ham aniq integralni

$$\int_{\Omega} p(x) f(x) dx \cong \sum_{j=1}^N C_j f(x^{(j)})$$

kubatur formula yordamida amalga oshiriladi, bu yerda Ω , R_n dagi soha, $p(x)$ - vazn funksiya, $x^{(j)}$ va C_j kubatur formulaning mos ravishda tugunlari va koeffitsientlari deyiladi.

Bajarilgan ish klassik yo'nalishga tegishli.

Bu yo'nalishda asosiy natijalar I.P.Misovskix, S.L.Sobolev, A.Stroud, V.I. Lebedev, G'.N.Solihov, X.Myoller va boshqalarga tegishlidir. Invariant kubatur formulalar nazariyasi S.L. Sobolevga tegishli bo'lib, uni rivojlanishi G'.N.Solihov va V.I. Lebedev hamda ularning o'quvchilarining izlanishlarida o'z aksini topgan.

Ortogonal ko'phadlarning taqribiy integrallash formulalarini qurishga tadbqiq kubatur formulalar nazariyasida yana izlanishlarni kengaytirdi. Bu borada I.P. Misovskix [1-3], X.Shmid, X.Myoller, G.G.Rasputin va boshqa mualliflarning ishlari e'tiborga loyiqdir.

Ortogonal ko'phadlarni kubatur formula qurishga tadbqiqiga oid ma'lumotlar va natijalarni I.P.Misovskixning [1] kitobidan topish mumkin.

Tiklovchi yadro usulining algoritmiga [1] binoan S_{p+1} sirtida $p+1$ ta turli $a^{(i)} = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, \dots, a_{p+1}^{(i)})$ nuqtalarni tanlaymizki, ular quyidagi shartlarni qanoatlantirsin

$$a^{(i)} \notin V_k, a^{(i)} \in S_{p+1}, i = 1, 2, \dots, p+1,$$

$$a^{(i)} \in \bigcap_{j=1}^{i-1} K_m^{(j)}(a^{(i)}; \theta, \varphi), i = 2, 3, \dots, p+1,$$

bu yerda V_k k – tartibli barcha sferik garmonikalarning umumiy nollari to'plami;

$$S_{p+1} : \sum_{i=1}^{p+2} x_i^2 = 1;$$

$$K_k^{(j)}(a^{(j)}; \theta, \varphi) = \sum_{l=0}^k \sum_{i=1}^{h(l,p)} F_l^{(i)}(a^{(j)}) F_l^{(i)}(\theta, \varphi);$$

$h(l, p)$ – o'zgaruvchilar soni $p+2$ ga teng bo'lgan tartibi l ga teng barcha chiziqli bog'liqsiz sferik gormonikalar soni.

$K_k^{(j)}(a^{(j)}; \theta, \varphi)$, $j = 1, 2, \dots, p+1$ darajasi k dan oshmagan trigonometrik ko'phad bo'lib, u darajasi k dan oshmagan sferik garmonikalarning chiziqli kombinatsiyasi bo'lib, S_{p+1} gipersfera sirtida aniqlangandir. $K_k^{(j)}(a^{(j)}; \theta, \varphi)$ ko'phad bilan bir qatorda

$\bar{K}_k^{(j)}\left(\bar{a}^{(j)}; x\right)$ - darajasi k ga teng bo'lgan algebraik ko'phadni qaraymiz. U holda $K_k^{(j)}(a^{(j)}; \theta, \varphi)$ ko'phadni $\bar{K}_k^{(j)}\left(\bar{a}^{(j)}; x\right)$ ko'phadning S_{p+1} sferadagi toraytmasi deb qarash mumkin, bu yerda

$$x = (x_1, x_2, \dots, x_{p+2}), \bar{a}^{(j)} = (x_1^{(j)}, x_2^{(j)}, \dots, x_{p+2}^{(j)}), j = 1, 2, \dots, p+1.$$

Teorema 1. Agar $\bar{K}_k^{(i)}\left(\bar{a}^{(i)}; x\right) = 0 \quad i = 1, 2, \dots, p+1$ k - tartibli gipersirtlar va

$S_{p+1} : \sum_{j=1}^{p+2} x_j^2 = 1$ gipersfera $N = 2k^{p+1}$ ta turli $M^{(j)}, j = 1, 2, \dots, 2k^{p+1}$ chekli nuqtalarda kesishsa, u holda $a^{(i)}, i = 1, 2, \dots, p+1$ $a^{(i)}, i = 2, \dots, p+1$ va $M^{(j)}, j = 1, 2, \dots, 2k^{p+1}$ nuqtalarni algebraik aniqligi $2k$ ga teng bo'lgan

$$\int_{S_{p+1}} f(x) ds \cong \sum_{i=1}^{p+1} \frac{1}{b_i} f(a^{(i)}) + \sum_{j=1}^{2k^{p+1}} A_j f(M^{(j)})$$

kubatur formulaning tugun nuqtalari deb olish mumkin, bu yerda

$$b_i = K_k(a^{(i)}; a^{(i)}) \neq 0, \quad i = 1, 2, \dots, p+1.$$

Tiklovchi yadro usulini darajasi juft (toq) garmonikalarning vektor fazosida qaraydigan bo'lsak, uning modifikatsiyasi [1] $k = 2m$ - juft $k = 2m+1$ toq bo'lsa, algebraik aniqlik darajasi $4m+1, (4m+3)$ ga teng bo'lgan kubatur formulaga olib keladi.

Teorema 2. Agar darajasi $2m$ ($2m+1$) ga teng

$$\bar{K}_{2m}^{(i)}\left(\bar{a}^{(i)}; x\right) \left(\bar{K}_{2m+1}^{(i)}\left(\bar{a}^{(i)}; x\right) \right), i = 1, 2, \dots, p+1$$

ko'phadlar va $S_{p+1} : \sum_{j=1}^{p+2} x_j^2 = 1$ gipersfera $N = 2(2m)^{p+1}$ ($N = 2(2m+1)^{p+1}$) ta turli haqiqiy

$M^{(j)} \in S_{p+1}, j = \overline{1, N}$ nuqtalarda kesishsa, u holda $a^{(i)}, -a^{(i)}$ va $M^{(j)}, i = \overline{1, p+1}, j = \overline{1, N}$ nuqtalarni algebraik aniqlik darajasi $4m+1$ ($4m+3$) bo'lgan

$$\int_{S_{p+1}} f(x) dx \cong \sum_{i=1}^{p+1} \frac{1}{2b_i} [f(a^{(i)}) + f(-a^{(i)})] + \sum_{j=1}^N A_j f(M^{(j)})$$

kubatur fomulaning tugun nuqtalari deb olish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Мысовских И.П. Интерполяционные кубатурные формулы. М. Наука. 1981 г.
2. Мысовских И.П. Кубатурные формулы и ортогональные многочлены. Ж В М и М Ф, 1969 г, 9, №2.

3. Мысовских И.П. Применение ортогональных многочленов к построению кубатурных формул - Ж В М и М Ф, 1972 г, 12, №2.

4. Shmid X. Interpolatory cubature formulal and real ideals. - In: Quant. Apporximate. N.Y.: Acad. Press, 1980 g.

5. Ismatullayev G.P., Mirzakabilov R.N. Construction of Cubature Formulas with Minimal Number of Nodes // AIP Conference Proceedings. – 2021. – 2356. – pp. 00032.

KORTEVEG-DE FRIZ TENGLAMASINING SIMMETRIYALAR GRUPPASI

f-m.f.f.d. Sharipov Xurshid Fazliddinovich

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Abriyev Nematillo

Jizzax politexnika instituti

Esanov Abror

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: Korteveg-de Friz tenglamasi sayoz suvlarning uzun to‘lqinlar nazariyasi va nochiziqli effekt va dispersiya hosil bo‘ladigan boshqa fizik sistemalarida uchraydi. Mazkur ishda Korteveg-de Friz tenglamasining simmetriyalar gruppalari o‘rganilgan.

Kalit so‘zlar: Korteveg-de Friz tenglamasi, simmetriyalar gruppasi, vektor maydonlar, differinsianal invariant.

Asosiy qism.

Ikki noma'lumli uchinchi tartibli

$$u_t + u_{xxx} + uu_x = 0 \quad (1)$$

Korteveg-de Friz tenglamasini ko‘rib chiqamiz. Ushbu

$$V = \xi \frac{\partial}{\partial x} + \tau \frac{\partial}{\partial t} + \varphi \frac{\partial}{\partial u}$$

vektor maydon tenglamani qanoatlantiruvchi barcha u lar uchun, bir parametrlil simmetriyalar gruppasini hosil qilishi uchun

$$\varphi^t + \varphi^{xxx} + u\varphi^x + u_x\varphi = 0 \quad (2)$$

tenglikni qanoatlantirishi zarur va yetarli.

Bunda φ^t va $\varphi^x - V$ vektor maydonning birinchi davomining koeffisientlari;

$$\varphi^{xxx} = D_x^3\varphi - u_x D_x^3\xi - u_t D_x^3\tau - 3u_{xx} D_x^2\xi - 3u_x + D_x^2t - 3u_{xxx} D_\alpha\xi - 3u_{xxxt} D_x\tau$$

Bu ifodalarni (2) ga qo‘yib $u_t = -u_{xxx} - uu_x$ tenglikni hisobga olgan holda sistemalar gruppasini aniqlaymiz. Natijada

$$\xi_t - u(\varphi_u - \tau_t) + u(\varphi_u - \xi_x)e\varphi = 0$$

va

$$\varphi_t + \varphi_{xxx} + u\varphi_x = 0$$

tenglamalarni hosil qilamiz.

Bu tenglamalar quydagi

$$\xi = C_1 + C_3 t + C_4 x$$

$$\tau = C_2 + 3C_4 t$$

$$\varphi = C_3 - 2C_4 u$$

umumiy yechimga ega. Shuning uchun Korteveg-de Friz tenglamasi simmetriyalar gruppasi quydagi vektor maydon oqimi yordamida hosil qilinadi:

$$V_1 = \frac{\partial}{\partial x}, V_2 = \frac{\partial}{\partial t}, V_3 = t \frac{\partial}{\partial x} + \frac{\partial}{\partial u}, V_4 = x \frac{\partial}{\partial x} + 3t \frac{\partial}{\partial t} - 2u \frac{\partial}{\partial u}$$

Bu vektor maydonlarining kommutatorlari quydagi jadval asosida topiladi.

[]	V_1	V_2	V_3	V_4
V_1	0	0	0	V_1
V_2	0	0	V_1	$3V_2$
V_3	0	$-V_1$	0	$-2V_3$
V_4	$-V_1$	$-3V_2$	$2V_3$	0

Xulosa. Shunday qilib, Korteveg-de Friz tenglamasining simmetriyalar gruppasini topdik va u Li algebrasini tashkil etishini ko'rsatdik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sharipova S., Sharipov X. Орбиты семейства векторных полей и гиперболический параболоид //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 1.

2. Шарипов Хуршид Фазлиддинович, & Шарипова Садокат Фазлиддиновна. (2022). РЕАЛИЗАЦИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕ ТЕОРЕМЫ ЭЙЛЕРА В ПЛАНИМЕТРИИ И ЕЕ АНАЛОГ. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 1(2), 373–377. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/207>

3. Fazliddinovich S. X., Fazliddinova S. S. MATEMATIKA DARSLARIDA VIZUALIZATSIYALASHTIRISH USULLARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 289-292.

4. Sharipov X. F., Boymatov B., Abriyev N. Singular foliation generated by an orbit of family of vector fields //Advances in Mathematics: Scientific Journal. – 2021. – Т. 10. – С. 2141-2147.

5. Guzal A., Abdigappar N., Xurshid S. Differential Invariants of One Parametrical Group of Transformations //Mathematics and Statistics. – 2020. – Т. 8. – №. 3. – С. 347-352.

6. Sharipov X. F., Abriyev N. T., Boymatov B. FAZODA KILLING VECTOR MAYDONLAR GEOMATRIYAS //Toshkent Viloyati Chirchiq Davlat Pedagogika Instituti. – 2021.

7. Sharipov X. F., Sharipov S. S. DIFFERENTIAL INVARIANTS OF SUBMERSIONS //СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ И

8. Шарипов Х. и др. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБУЧЕНИЮ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ НА ПОСТРОЕНИЕ. – 2023.

9. Sharipov X., Tirkashev D., Salimov E. IKKI O'LCHOVLI YEYKULID FAZOLARIDA KILLING VEKTOR MAYDONLAR GEOMETRIYASI //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 718-725.

10. Sharipov X. F., Xoliqov L., Sharipova S. F. BA'ZI BIR SONLI YIG'INDILARNI KETMA-KETLIKNING DISKRET HOSILASI YORDAMIDA HISOBBLASH //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. CSPI conference 3. – С. 529-532.

11. Ражабов Э. О., Шарипов Х. Ф. О геометрии орбит конформных векторных полей в Евклидовом пространстве //Bulletin of the Institute of Mathematics. – 2021. – Т. 4. – №. 1. – С. 2181-9483.

12. Narmanov A., Sharipov X. On the Geometry of Submersions //Proceedings of the Twenty-Second International Conference on Geometry, Integrability and Quantization. – Bulgarian Academy of Sciences, Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, 2021. – Т. 22. – С. 199-209.

БРИКЕТЛАР ТАЙЁРЛАШНИНГ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

доц. А.А. Хакимов, Х. Собиров
Фарғона политехника институти

Аннотация: Мақолада брикет тайёрлашда кўмир таркибининг ахамияти таҳлил қилинган.

Таянч сўзлар: кўмир таркиб, Брикет, кўнғир кўмир, ҳарорат, тош кўмир.

Истемолчилар томонидан фойдаланиб келинаётган кўмир маҳсулотлари ҳеч қандай ишлов берилмаган ҳолатларда ёқилади. Кўмирнинг асосий таркибий қисмлардан ташқари, кўмир таркибида ҳар хил ёнмайдиган кул ҳосил қилувчи қўшимчалар мавжуд. Ушбу ҳолат атроф-муҳитни ифлосланишига ва кўмирнинг тўлиқ ёнишига қаршилик қилади. Бундан ташқари, кўмир таркибида тошнинг мавжудлиги кўмирнинг ўзига ҳос ёниш ҳароратини пасайтиради. Кўмирнинг синфланиши ва қазиб олишда унинг таркибидаги минерал моддалар миқдори хилма-хил бўлади. Кўмирларнинг ер қарида сақланганлик вақт оралиғига қараб кул миқдори 6 дан 30% гача бўлади. Истемолчилар томонидан фойдаланиш учун мўлжалланган кўнғир кўмирнинг максимал кул миқдори 10% дан ошмаслиги талаб этилади [5].

Кўмирнинг яна бир зарарли таркибий қисмларидан бири бу, олтингугуртдир. Олтингугуртни ёқиш жараёнида унинг таркибидан оксидлар ажралиб чиқиб, улар атмосферада олтингугурт кислотасига айланади. У атроф

муҳитни захарлайди, ифлослантиради ҳамда истемолчилар томонидан фойдаланиб келинаётган печларни емирувчи кислотали конденсат ҳосил қилади. Экологик талабларга мувофиқ кўмир таркибидаги олтингугурт миқдори одатда 0,1-1% оралиғида рухсат этилади.

Кўнғир кўмир бошқа турдаги тош кўмир ва антрацитларга нисбатан мустаҳкамлиги анча паст бўлади. Ҳозирда истемолчилар томонидан фойдаланиб келинаётган кўмирнинг 80-90% кўнғир кўмирни ташкил этади. Ушбу кўмирни қазил, транспортировка қилиш ва фойдаланиш ишларида мустаҳкамликнинг пастлиги ҳисобига парчаланиш осон кечади. Парчаланган майда бўлакли кўмир доналари истемолчиларга ноқулайликлар келтириб чиқаради. Ушбу муаммоларни бартараф этиш мақсадида ҳозирги кунда турли кўринишдаги брикетлаш усулларида фойдаланиб келинмоқда. Республикамизда асосан брикетлаш жараёнида кўнғир кўмирнинг кукунидан фойдаланилади. Ангрен кўмир конларида бундай кўринишдаги кўмир кукуни 50-60% ни ташкил этади. Ушбу ҳолатларда учровчи кўмир доналарига қайта ишлов бериш қулай ҳисобланади [6].

Брикетлашдан олдин майда кўмир бўлаклари таркибидаги намликни чиқариб юбориш муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Бунда брикет олиш жараёнига ажратиб олинган майда кўмир бўлакларини дастлаб майдалагичда 5 мм дан кичик бўлгунга қадар майдалаб олинади. Брикет таркибидаги намликни қуритишга нисбатан кукун ҳолатида бўлган кўмир таркибидаги намликни йўқотиш қулай бўлади. Брикетлашдан олдин кўмир кукунини қуритилмаса, бу намлик брикетлаш жараёнида бириктирувчи намлиги билан қўшилиб, қоришма таркибидаги намликни ортиб кетишига ва қуритиш жараёнидан кейин ҳам қолдиқ намликнинг ҳосил бўлишига олиб келади. Ушбу усул орқали олинган брикет тўлиқ ёнмай кул миқдорини ортиб кетишига ва ёниш жараёнида захарли газлар ҳосил бўлишига олиб келади. Ишлаб чиқарилаётган брикетнинг сифат кўрсаткичи ва экспортбоплигини тўлиқ тامينламайди. Мавжуд муаммоларни аниқлаш мақсадида тизимли таҳлил усулидан фойдаланиб тадқиқотлар ўтказилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ҳакимов А. А., Салиханова Д. С., Каримов И. Т. Кўмир кукунидан брикетлар тайёрлашнинг долзарблиги //Фарғона политехника институти илмий техника журналы.-2019.-№. – 2019. – Т. 23. – №. 2. – С. 226-229.

2. Ҳакимов А. А., Салиханова Д. С., Каримов И. Т. Кўмир кукунини брикетловчи қурилма //Фарғона политехника институти илмий техника журналы.-2018.-№ спец. – 2018. – Т. 2. – С. 169-171.

3. Ҳакимов А. А. и др. Связующее для угольного брикета и влияние его на дисперсный состав //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 6 (72). – С. 81-84.

4. Ҳакимов А. А., Вохидова Н. Х. Использование местных отходов в производстве угольных брикетов //Универсум: химия и биология. – 2020. – №. 4 (70).

5. Axmedovich X. A., Saidakbarovna S. D. Research the strength limit of briquette production //ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH. – 2021. – Т. 10. – №. 5. – С. 275-283.
6. Хакимов А. ТЕХНОЛОГИЯ БРИКЕТИРОВАННОГО УГЛЯ //Матеріали конференцій МЦНД. – 2020. – С. 76-78.
7. Хакимов А. А., Вохидова Н. Х., Нажимов Қ. Кўмир брикети ишлаб чиқаришнинг янги технологиясини яратиш //Ўзбекистон республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Заҳириддин Муҳаммад Бобур номидаги Андижон давлат университети. – С. 264.
8. Khakimov A. A., Salikhanova D. S., Vokhidova N. K. Calculation and design of a screw press for a fuel briquette //Scientific-technical journal. – 2020. – Т. 24. – №. 3. – С. 65-68.
9. Хакимов А. А. и др. Определение показателей качества угольного брикета //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 5-2 (83). – С. 40-44.
10. Вохидова Н.Х. Хакимов А.А., Салиханова Д.С., Ахунбаев А.А. Анализ связующих из местного сырья для брикетирования угольной мелочи // Научно-технический журнал ФерПИ. – 2019. - Scientific-technical journal (STJ FerPI, ФарПИ ИТЖ, НТЖ ФерПИ, 2019, Т.23, спец. №3). – С. 69-74.
11. Хакимов А.А.Совершенствование технологии получения угольных брикетов с использованием местных промышленных отходов: Дисс. ... PhD. – Ташкент, 2020. – 118 с.
12. Вохидова Н. Х. и др. Анализ связующих из местного сырья для брикетирования угольной мелочи //Научно-технический журнал ФерПИ.– 2019.-Scientific-technical journal (STJ FerPI, ФарПИ ИТЖ, НТЖ ФерПИ, 2019, Т. 23, спец. № 3).–С. – С. 69-74.
13. Hakimov A., Voxidova N., Rajabov B. ANALYSIS OF COLLECTION OF COAL BRICKETS TO REMOVE TOXIC GAS //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 85-90.
14. Hakimov A. et al. ANALYSIS OF COAL BRICKET STRENGTH DEPENDENCE ON HUMIDITY //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 79-84.
15. Hakimov A. et al. THE DILIGENCE OF DRYING COAL POWDER IN THE PROCESS OF COAL BRICKET MANUFACTURING //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 64-71.
16. Hakimov A., Voxidova N., Хужахонov Z. ANALYSIS OF MAIN INDICATORS OF AGRICULTURAL PRESS IN THE PROCESS OF COAL POWDER BRICKETING //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 72-78.
17. Akhmedovich K. A. et al. The Diligence of Drying the Coal Dust in the Process of Obtainig the Coal Brickets //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 111-115.

AYLANA AKSLANTIRISHLARIDA BURISH SONINING MUNOSIB KASRI HAMDA UNING MAXRAJI HAQIDA TEOREMA

Abduxakimov Saidaxmat Xazratqulovich

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: Ushbu ishda burish soni ρ – irratsional bo‘lgan yo‘nalishni saqllovchi T aylana gomeomorfizmi qaralgan. T gomeomorfizmning burish sonlari $\rho^{(1)}(T) = \rho_f^{(1)} = [k_1, k_2, k_1, k_2, \dots, k_1, k_2, \dots]$, va $\rho^{(2)}(T) = \rho_f^{(2)} = [k_2, k_1, k_2, k_1, \dots, k_2, k_1, \dots]$, $k_1, k_2 \in N$

bo‘lganda $\frac{p_n}{q_n}$ munosib kasrning maxraji q_n uchun formulalar topilgan.

Kalit so‘zlar: Burish soni, yo‘nalishni saqllovchi aylana gomeomorfizmlari, munosib kasr.

Asosiy qism.

Dinamik sistemalar nazariyasida haqiqiy sonlarni uzluksiz kasrlarga yoyilmasi muhim ahamiyatga ega. Ixtiyoriy $\rho \in (0,1)$ haqiqiy sonni bir qiymatli quyidagi ko‘rinishda yoyiladi([1]-[3]):

$$\rho = \frac{1}{k_1 + \frac{1}{k_2 + \frac{1}{k_3 + \dots \frac{1}{k_n + \dots}}}} \quad (1)$$

Bu yerda $k_1, k_2, \dots, k_n, \dots$ - natural sonlar. (1) ifodaga uzluksiz kasr deyiladi va u $\rho = [k_1, k_2, \dots, k_n, \dots]$ ko‘rinishda belgilanadi. Ixtiyoriy haqiqiy a sonini $[a] + \{a\}$ ko‘rinishida ifodalash mumkin bolgani uchun, $a \in [0,1)$ bo‘lgan holni qarash yetarli.

$\frac{p_n}{q_n} = [k_1, k_2, \dots, k_n]$, $n \geq 1$ deb olamiz va bular ρ sonning munosib kasrlari deyiladi, bu yerda p_n va q_n lar barcha $n \geq 1$ lar uchun quyidagi rekurrent munosabatlarni qanoatlantiradi:

$$\begin{aligned} p_{n+1} &= k_{n+1}p_n + p_{n-1}, \quad p_0 = 0, p_1 = 1, \\ q_{n+1} &= k_{n+1}q_n + q_{n-1}, \quad q_0 = 1, q_1 = a_1. \end{aligned}$$

$\left\{ \frac{p_{2n-1}}{q_{2n-1}}, n \geq 1 \right\}$ ketma-ketlik monoton o'sib, $\left\{ \frac{p_{2n}}{q_{2n}}, n \geq 1 \right\}$ ketma-ketlik monoton kamayib, ρ songa yaqinlashadi.

Burish soni ρ – irratsional bo‘lgan yo‘nalishni saqlovchi T aylana gomeomorfizmini qaraymiz. ρ ning uzluksiz kasrga yoyilmasi: $\rho = [k_1, k_2, \dots, k_n, \dots], \frac{p_n}{q_n}$ orqali ρ sonining n – munosib kasrini belgilaymiz. Ixtiyoriy $x_0 \in S^1$ olamiz va uning trayektoriyasini qaraymiz.

$$O(x_0) = \{x_i = T^i x_0, i \geq 0\}$$

x_{q_n} va $x_{q_{n+1}}$ nuqtalar x_0 nuqtaning turli tomonlarida yotadi. Aniqrog‘i n toq bo‘lsa x_{q_n} nuqta x_0 nuqtaning chap tomonida n juft bo‘lsa, x_0 nuqtaning o‘ng tomonida yotadi.([1]-[3])

Faraz qilaylik T gomeomorfizmning burish sonlari

$$\rho^{(1)}(T) = \rho_f^{(1)} = [k_1, k_2, k_1, k_2, \dots, k_1, k_2, \dots], \quad \rho^{(2)}(T) = \rho_f^{(2)} = [k_2, k_1, k_2, k_1, \dots, k_2, k_1, \dots]$$

bo‘lsin.

Teorema. $\rho_f^{(1)}$ va $\rho_f^{(2)}$ burish sonlarining uzluksiz kasrga yoyilmasi mos holda

$$\rho_f^{(1)} = [k_1, k_2, k_1, k_2, \dots, k_1, k_2, \dots] \quad \text{va} \quad \rho_f^{(2)} = [k_2, k_1, k_2, k_1, \dots, k_2, k_1, \dots] \text{ ko‘rinishda bo‘lib, } \frac{p_n}{q_n}$$

munosib kasrning maxraji q_n uchun $\rho_f^{(1)} = [k_1, k_2, k_1, k_2, \dots, k_1, k_2, \dots]$ bo‘lganda

$q_0 = 1, q_1 = k_1, n \geq 1$ va $\rho_f^{(2)} = [k_2, k_1, k_2, k_1, \dots, k_2, k_1, \dots]$ bo‘lganda $q_0 = 1, q_1 = k_2, n \geq 1$

boshlang‘ich shartlarda mos holda

$$q_n = \frac{k_1 \rho_1 + 1}{\rho_1^2 + 1} \rho_1^n + (-1)^n \frac{\rho_1^2 - k_1 \rho_1}{\rho_1^2 + 1} \rho_1^{-n}, \quad q_n = \frac{k_2 \rho_2 + 1}{\rho_2^2 + 1} \rho_2^n + (-1)^n \frac{\rho_2^2 - k_2 \rho_2}{\rho_2^2 + 1} \rho_2^{-n}, \quad n \geq 0$$

munosabat o‘rinli.

Xulosa. Irratsional burish sonli yo‘nalishni saqlovchi aylana akslantirishlarida juda muhim o‘rin tutadigan Irratsional burish soni munosib kasrining maxraji haqida teoremani keltirdik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. С. Х. Абдухакимов. Поведение времени попадания для эргодических критических отображений окружности. Доклады Академии наук Республики Узбекистан (ДАН) № 4, Стр 3-8, 2023г.

2. Abdukhakimov S.X., Khomidov M.K. The orbit of critical point and thermodynamic formalism for critical circle maps without periodic points. Uzbek Mathematical Journal, 2020 № 3pp. 4-15.

3. А.А. Джалилов, Предельные законы времени попадания для критических отображений окружности, ТМФ, 2004, том 138, номер 2, 225-245.

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING INTELEKTUAL QOBILYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA MOBIL ILOVALAR ISHLAB CHIQISH

Aynaqulov Tohir Turg'un o'g'li
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
aynaqulovtohir@gmail.com

Annotatsiya. Maktabgacha yoshdagi bolalar shaxsining shakllanishi bog'cha yoshidagi bolalar shaxsining shakllanishiga ko'ra, bu davrni uch bosqichga ajratish mumkin

Birinchi davr: Bu 3-4 yosh oralig'ida bo'lib, bola emotsional jihatdan o'z-o'zini boshqarishning mustahkamlanishi bilan bog'liqdir;

Ikkinchi davr: - Bu 4-5 yoshni tashkil qilib axloqiy o'z-o'zini boshqarish;

Uchinchi davr: - shaxsiy ishchanlik va tadbirkorlik xususiyatining shakllanishi bilan xarakterlanadi.

Mana shu uch davrda bola rivojlanishi asosiy kasb etadi ya'ni bolaning o'ynashi, ko'p savollar berishi va bu savollari orqali bola o'zining bilim saviyasini oshirib boradi. Biz ota-onalarga yengillik bo'lish maqsadida Babby alphabet degan mobil ilova ishlab chiqmoqdamiz. Bu bolalarga maktabgacha bilim va salohiyatini yuksaltirib borishda xizmat qiladi.

Vazirlar Mahkamasining 03.08.2021 yildagi "Mobil guruhlar bazasida maktabgacha ta'lim xizmatlarini ko'rsatish tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 494-son qarori qabul qilindi va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ingliz tili sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori qabul qilindi. Qarorga muvofiq, Ingliz tili sohasidagi ta'lim sifatini oshirish, ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish va ilmiy ishlanmalarni amaliyotga joriy qilishning ustuvor yo'nalishlari belgilandi.

Kalit so'zlar: Android studio, Java dasturlash, mobil ilova, platforma, Android qurilma, kompyuter va telefon qurilmalari.

Asosiy qism.

O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida, o'tgan davr mobaynida mamlakatimizda o'sib borayotgan avlodni sog'lom va har tomonlama yetuk voyaga yetkazish, ta'lim-tarbiya jarayoniga samarali ta'lim va tarbiya shakllari hamda usullarini joriy etishga qaratilgan maktabgacha ta'limning samarali tizimini tashkil etish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi. Maktabgacha ta'lim sohasida davlat-xususiy sheriklikni rivojlantirish uchun yaratilgan qulay shart-sharoitlar nodavlat maktabgacha ta'lim muassasalari sonini yanada oshirish va ular ko'rsatadigan xizmat turlarini kengaytirish uchun mustahkam poydevor bo'ldi. Shu bilan birga, olib borilgan tahlil, bolalarning maktabgacha ta'lim bilan qamrovini ta'minlash, maktabgacha ta'lim muassasalarini zamonaviy o'quv-metodik materiallar va badiiy adabiyotlar bilan to'ldirish, sohaga malakali pedagog va boshqaruv kadrlarini jalb

qilish masalalarini hal etish zarurligini ko'rsatmoqda. Maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, bolalarning sifatli maktabgacha ta'limdan teng foydalanishini ta'minlash, maktabgacha ta'lim xizmatlarining nodavlat sektorini rivojlantirish maqsadida, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 30-sentabrdagi "Maktabgacha ta'lim tizimini boshqarishni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3955-son qaroriga muvofiq:

a) O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi (keyingi o'rinlarda — Konsepsiya) 1-ilovaga muvofiq, quyidagilarni nazarda tutgan holda:

b) maktabgacha ta'lim sohasidagi normativ-huquqiy bazani yanada takomillashtirish;

c) maktabgacha yoshdagi bolalarning har tomonlama intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy rivojlanishi uchun shart-sharoitlar yaratish;

d) bolalarning sifatli maktabgacha ta'lim bilan qamrovini oshirish, undan teng foydalanish imkoniyatlarini ta'minlash, mazkur sohada davlat-xususiy sherikligini rivojlantirish;

e) maktabgacha ta'lim tizimiga innovatsiyalarni, ilg'or pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish.

Bugungi kun dolzarb masalalaridan biri, bu maktabgacha yoshdagi bolalarning ilmiy salohiyatini oshirish hisoblanadi. Men bu maqolamda, maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanish bosqichlari 4 qismdan iborat ekanligidan maktabgacha yoshdagi bolalarning pisixik taraqqiyoti, 3-7 yoshgacha bo'lgan davr bog'cha yoshi davri yoki maktabgacha yosh davri hisoblanadi.

Maktabgacha yoshdagi bolalar psixologiyasida juda tez sifat o'zgarishlari bo'lishini inobatga olgan holda 3 davrga:

a) kichik maktabgacha davr (3-4 yosh) ,

b) (kichik bog'cha yoshi), (4-5 yosh)

c) o'rta maktabgacha davr, (o'rta bog'cha yoshi) ,

d) katta maktabgacha davr (6-7 yosh) (katta bog'cha Yoshi)ga ajratish mumkin.

Bola rivojlanish jarayonida kishilik avlodi tomonidan yaratilgan predmet va hodisalar olami bilan munosabatga kirishadi. Bola insoniyat qo'lga kiritgan barcha yutuqlarni faol ravishda o'zlashtirib, egallab boradi. Bunda predmetlar olamini, ular yordamida amalga oshiriladigan xatti-harakatlarni, tilni, odamlar orasidagi munosabatlarni egallab olishi, faoliyat motivlarining rivojlanishi, qobiliyatlarning o'sib borishi, katta yoshli kishilarning bevosita yordamida amalga oshirilib borilishi kerak. Asosan, shu davrdan boshlab bolaning mustaqil faoliyati kuchaya boshlaydi.

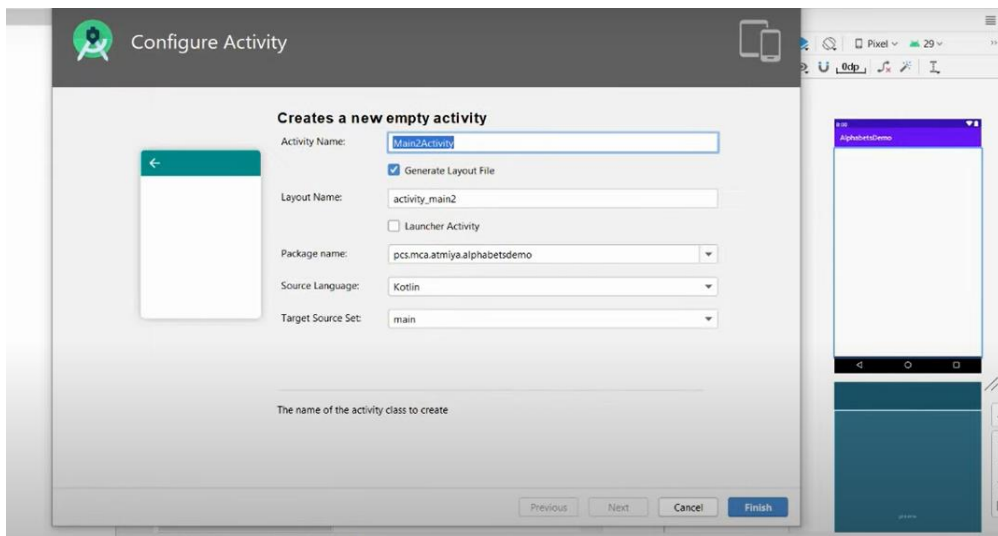
Bog'cha yoshidagi bolalar kattalarning yordami bilan suratlarni analitik ravishda idrok qilish qobiliyatiga ega bo'ladilar. Bolalar suratlarni idrok qilayotganlarida kattalar turli xil savollar bilan ularni tahlil qilishga o'rgatishlari lozim. Bunda, asosan, bolalar diqqatini:

1. Suratning mazmunini (syujetini) to'g'ri idrok qilishga;

2. Suratning umumiy ko'rinishida har bir tasvirlangan narsalarning o'rnini to'g'ri idrok qilishga;

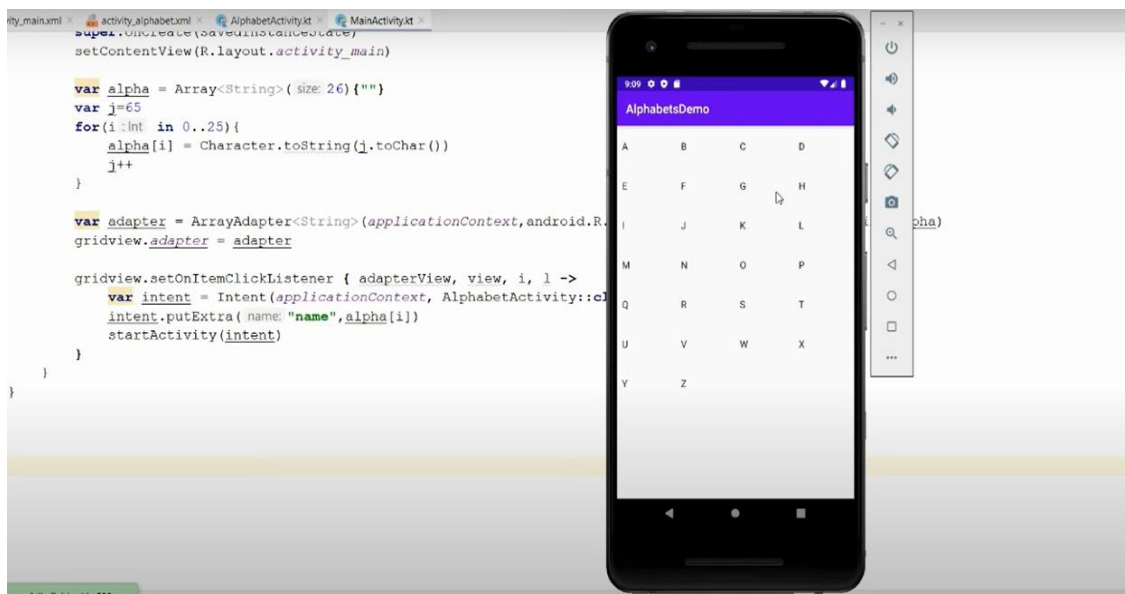
3. Tasvirlangan narsalar o'rtasidagi munosabatlarni to'g'ri idrok qilishga qaratish kerak.

Men maktab yoshdagi bolalarning rivojlanishida yaratgan Babby_alphabet nomli dasturimiz orqali bola rasmlar orqali ingliz tilini o‘rganishi va inglizcha so‘zlarning talafuzini bilishligi va anglashligi mumkin. (1-rasm)

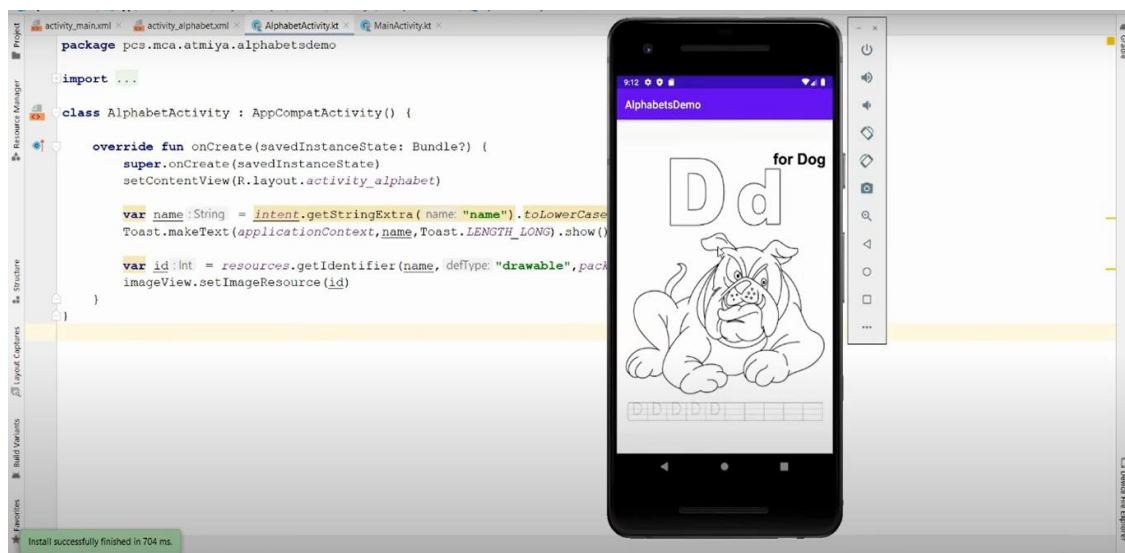


1-rasmda Android studiya dasturlash tilining kirish qismi bo‘lib, bunda dastur 2 qismga bo‘linadi:

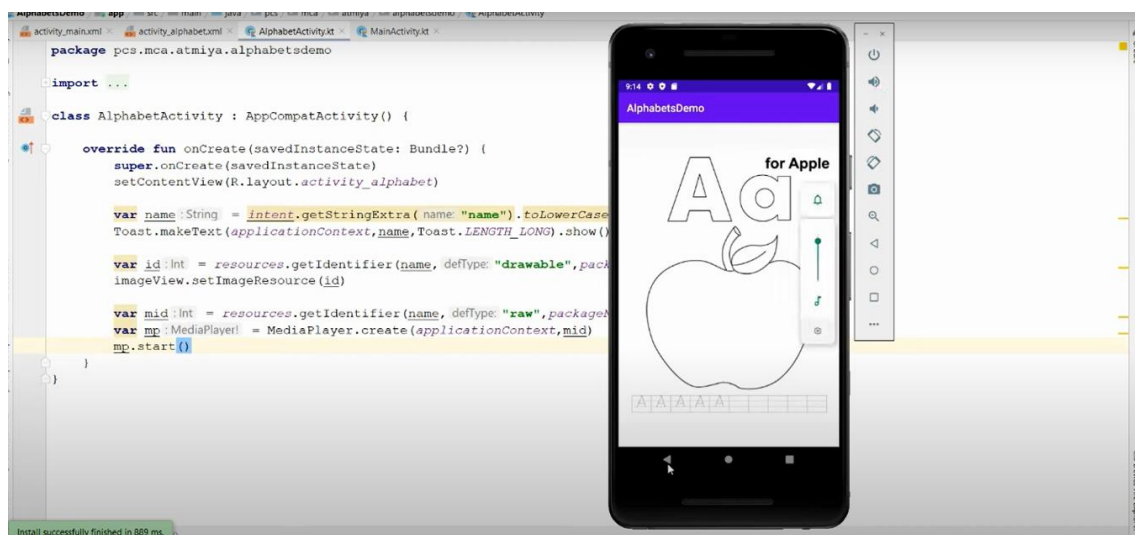
1-qismda bu activity_interfeys qismi bo‘lib, bu bo‘limda Android programaning interfeys qismi qilinadi ya’ni telefon programmaning ko‘rinish qismi. (2-rasm)



2-rasmda biz interfeysni tashkil qilib olganligimiz ya’ni harflarning yozilib chiqilgan shakli mujassam etgan bu bo‘limda Kotlin dasturlash tili orqali classlar xosil qilinib, dasturning idlari orqali interfeysini bog‘lab, uning xususiyat va hodisalarini tashkllashtirib olinadi. (3-rasm)



3 va 4-rasmda D va A harflari tanlab olinganligini ko‘rishimiz mumkin. Bunda Ingliz tilida dog –it, apple-olma degan ma’nolarini beradi ya’ni bola D va A harflarini yozib chiqish davomida bilvosita va bevosita o’sha berilgan rasm orqali janzotlarni va D va A hariflarini tanib, ingliz tilidan lug‘at bilib boradi. (4-rasm)



Bu dasturimiz birgini harf yoki jonzoatlarni tanishdan tashqari bolaga Ingliz tilidan nutqining rivojlanishida katta yordam beradi. Misol uchun A harfiga bosganda, apple degan ovaz chiqadi va bola buni eshitgan holda o‘z talaffuzini bu so‘zga moslashtiradi.

Xulosa.

Mobil ilovani yaratishdan maqsad, bolalarni maktabgacha ta’lim bilan qamrab olishni kengaytirish, maktabgacha ta’lim tashkilotlariga bormaydigan bolalarga ta’lim xizmatlari ko‘rsatishdan iborat. Maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishiga qo‘yiladigan davlat talablariga muvofiq maktabgacha ta’lim bilan qamrab olinmagan bolalarning har tomonlama yetuk, intellektual, ma’naviy-estetik va jismoniy kamol topishi uchun shart-sharoitlar yaratish va maktabgacha ta’lim tashkilotlariga bormaydigan bolalarning ijtimoiy moslashuvini ta’minlash, ularni boshlang‘ich

ta'limga tayyorlas, bolalarning sog'lig'ini muhofaza qilish, mustahkamlash, bolalarni milliy madaniyat hamda umuminsoniy qadriyatlar bilan tanishtirish, bola shaxsining asoslarini shakllantirish, uning bilim orttirishga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirish ta'lim-tarbiya jarayoniga innovatsion pedagogik texnologiyalar, ta'lim-tarbiyaning samarali shakllari va uslublarini joriy etish,ota-onalarga bolalarning ilk rivojlanishi ,ularga ta'lim-tarbiya berish masalasida maslahat va uslubiy yordam ko'rsatish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 30-sentabrdagi PQ-3305-son "O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligi faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2016-yil 29-dekabrdagi PQ-2707-son "2017-2021-yillarda maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi [qarori](#).
3. O'zbekiston Respublikasining ilk va maktabgacha yoshdagi bolalarga qo'yiladigan "Davlat talablari". 2018-yil 3-iyul, ro'yxat raqami 3032.
4. "Ilk qadam" davlat o'quv dasturi O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha ta'lim vazirligining 2018-yil 7-iyuldagi 4-sonli hay'at yig'ilishi qarori bilan tasdiqlangan va nashr etilgan dasturi.
5. Maktabgacha ta'lim muassasalarida qisqa muddatli guruhlar faoliyatini tashkil etishda tarbiyachilarni tayyorlash bo'yicha trening moduli. T.: 2017-y.
6. "Bolangiz maktabga tayyormi?" O'zb Res. Xalq ta'limi vazirligi Respublika ta'lim markazi, Ma'rifat-Madadkor nashriyoti.

CHIZIQLI TENGLAMALAR SISTEMASI YORDAMIDA TURLI SOHALARGA OID MASALALARNI YECHISH

**Baxriddinova Aziza Dilshod qizi, Safarova Feruza Furqat qizi,
Nurmanova E'zoza Ulug'bek qizi, Tog'ayev G'ofur Kamoliddin o'g'li**
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabalari

Annotatsiya: Ushbu ishda turli sohadagi masalalarni chiziqli tenglamalar sistemasi orqali yechib, soha vakillarining fikrlashlarini rivojlantirishdan iborat.

Kalit so'zlar: matritsa, chiziqli tenglamalar sistemasi, tizim, optimallashtirish, iqtisodiyot, Gauss eliminatsiya.

Chiziqli tenglamalar sistemasi chiziqli algebraning klassik masalasi bo'lib, u orqali ko'pgina soha vakillarining muammoli masalalariga yechim topilmoqda. Tenglamalar sistemasi turli sohalarda, jumladan kimyo, moliya, fizika, iqtisod, muhandislik kabi sohalarda qo'llaniladi. Usulni tanlash o'zgaruvchilar soniga va tabiatiga bog'liq.

Muhandislikda u elektron tahlil, boshqaruv tizimlari va tizimli tahlil bilan bog'liq muammolarni hal qilish uchun ishlatiladi. Iqtisodiyot va moliya sohalarida u

prognozlash, muvozanat va optimallashtirish bilan bog‘liq muammolarni hal qiladi. Fizikada harakatga doir masalalarda, energiya va kuch bilan bog‘liq muammolarni hal qilishda qo‘llaniladi.

Chiziqli tenglamalar sistemasini dasturlashda ahamiyati juda katta. Chiziqli modellar juda oddiy va shuning uchun ular bir tomondan muammoni sezilarli darajada soddalashtirishni nazarda tutsa, boshqa tomondan ularni hal qilishning oddiy va samarali usullarni ishlab chiqishga imkon beradi.

1-masala. Dizayner bitta xonaning ichki dizayni uchun 2 kun, bitta uyning tashqi dizayni uchun 3 kun, bitta hovli landshaft dizayni uchun esa 5 kun sarflaydi. Agar xonalarning ichki dizayni bo'yicha buyurtmalar uyning tashqi dizayni bo'yicha buyurtmalardan 3 taga ko'p, hovli landshaft dizayni bo'yicha buyurtmalardan 4 taga ortiq bo'lib, jami buyurtmalarni bajarishga 21 kun sarflangan bo'lsa, dizayner nechta xonaning ichki dizayni, nechta uyning tashqi dizayni va nechta hovlining landshaft dizayni bo'yicha buyurtma bajargan?

Yechish.

ichki dizayn qilinadigan xonalar soni x , tashqi dizayn qilinadigan uylar soni y , landshaft dizayni Uchun hovlilar soni z bo'lsin.

Masala shartlariga ko'ra $x = y + 3$, $x = z + 4$, $2x + 3y + z = 21$ bo'ladi. Demak, masala ushbu tenglamalar sistemasini yechishga olib kelinadi:

$$\begin{cases} x - y = 3 \\ x - z = 4 \\ 2x + 3y + z = 21 \end{cases}$$

Bu masalani Kramer usulida yechamiz:

$$\Delta x = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & -1 \\ 2 & 3 & 5 \end{vmatrix} = 0 + 2 + 0 - 0 + 3 + 5 = 10$$

$$\Delta_{x_1} = \begin{vmatrix} 3 & -1 & 0 \\ 4 & 0 & -1 \\ 21 & 3 & 5 \end{vmatrix} = 0 + 21 + 0 - 0 + 9 + 20 = 50$$

$$\Delta_{x_2} = \begin{vmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 1 & 4 & -1 \\ 2 & 21 & 5 \end{vmatrix} = 20 - 6 + 0 - 0 + 21 - 15 = 20$$

$$\Delta_{x_3} = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 3 \\ 1 & 0 & 4 \\ 2 & 3 & 21 \end{vmatrix} = 0 - 8 + 9 - 0 - 12 + 21 = 10$$

$$x = x_1 = \frac{\Delta_{x_1}}{\Delta x} = \frac{50}{10} = 5, \quad y = x_2 = \frac{\Delta_{x_2}}{\Delta x} = \frac{20}{10} = 2, \quad z = x_3 = \frac{\Delta_{x_3}}{\Delta x} = \frac{10}{10} = 1$$

Respublikamizda xalqni og‘ir ahvolga solgan covid19 ni yechimini topishda ham chiziqli tenglamalar sistemasidan foydalanilgan.

2-masala. Ma'lumki, covid-19 nomi bilan «mashhur» bo'lgan tojdor virus butun dunyo pandemiyasini keltirib chiqardi. O'zbekistonda ham 2020-yilning 15-martida tojdor virus aniqlangandan birinchi holat qayd etilishi bilanoq unga oid bir qator qat'iy choralar belgilandi. Jumladan, 2020-yil 16-martdan barcha davlat, nodavlat va xususiy ta'lim muassalarida, jumladan bog'cha, maktab, kollej, litsey va OTMlarda muddatdan

oldin ta'til e'lon qilindi va o'qishlar to'xtatildi; 2020-yil 23-martdan boshlab barcha ko'rxona va muassalarga asosiy ish faoliyatiga ta'sir etmagan holda ishchi va xodimlarni qonunchilikda belgilangan tartibda mehnat ta'tiliga chiqarildi, qolgan ishchilarning faoliyatini maksimal darajada masofadan turib tashkil etildi. Shunday sharoitda 2020-yil 1-may kuni Sardoba omborida to'g'on yorilishi natijasida halokat ro'y berdi. Jabr ko'rganlar uchun ko'p qavatli uylar quriladigan bo'ldi. Dastlab qurilayotgan uylarda ishlayotgan biton quyuvchi va chilangarlar jami 450 nafar edi. Karantin sharoitlari yumshagani hamda aholini tezroq uy joy bilan ta'minlash maqsadida biton quyuvchilar soni ikki barobar, chilangarlar soni esa 5 barobar oshirildi va ularning umumiy soni 1170 nafar bo'ldi. Qurulish ishlariga dastlab necha nafar biton quyuvchilar va necha nafar chilangarlar jalb etilganligini aniqlang.

Yechish.

Dastlabki:

Biton quyuvchilar soni -x

Chilangarlar soni -y

Keyinchalik esa:

Biton quyuvchilar soni -2x

Chilangarlar soni -5y bo'lgan.

Masala shartlariga ko'ra

Dastlab $x+y=450$

Keyin $2x+5y=1170$

Munosabatlarga egamiz. Masalani yechish ushbu

$$\begin{cases} x + y = 450 \\ 2x + 5y = 1170 \end{cases}$$

chiziqli tenglamalar sistemasini yechishga olib keladi. Bu tenglamalar sistemasini yechishning Kramer usulini keltiramiz.

$$\Delta x = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 5 \end{vmatrix} = 5 - 2 = 3$$

$$\Delta x_1 = \begin{vmatrix} 450 & 1 \\ 1170 & 5 \end{vmatrix} = 2250 - 1170 = 1080$$

$$\Delta x_2 = \begin{vmatrix} 1 & 450 \\ 2 & 1170 \end{vmatrix} = 1170 - 900 = 270$$

$$x = x_1 = \frac{\Delta x_1}{\Delta x} = \frac{1080}{3} = 360, y = x_2 = \frac{\Delta x_2}{\Delta x} = \frac{270}{3} = 90$$

Javob: beton quyuvchilar soni-360 nafar, chilangarlar soni-90 nafar

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sadoqat, Sharipova. "Ravshan Do'stov and Bahtiyor Po'filatov." ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ." Журнал математики и информатики 2 (2022).

2. Шарипова, С. (2022). Matematika fanlarini oqitishda innovatsion va axborot texnologiyalaridan foydalanish. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 352–355. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5090>

3. Fazliddinova S. S. et al. KARRALI INTEGRALLARNI HISOBLASHNING GEOMETRIK USULI //Conferencea. – 2022. – C. 76-79.

4. Sadoqat, Sharipova. "METHODS FOR SOLVING PARAMETRIC EQUATIONS AND INEQUALITIES." PEDAGOGS jurnali 10.2 (2022): 210-221.

5. Sharipov Xurshid Fazliddinovich, & Sharipova Sadoqat Fazliddinova. (2022). MATEMATIKA DARSLARIDA VIZUALIZATSİYALASHTIRISH USULLARIDAN FOYDALANISH. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(1), 289–292. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/75>.

DARAJALI GEOMETRIYANING ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALARDA QO‘LLANILISHI

**Po‘latov Baxtiyor, Ibrohimov Javohir,
Xoljigitov Dilmurod, Alimov Salohiddin**

¹O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

bpsbaxtiyor@gmail.com

Annotatsiya: Mexanika, fizika, biologiya, iqtisod va boshqa fanlar masalalari noxiziqli tenglamalarga yoki ularning sistemalariga keltiriladi. Bunday tenglamalarni yechimlari regulyar va singulyar yechimlarga bo‘linadi. Regulyar yechim yaqinida oshkormas funksiya haqidagi teorema yoki uning analogi qo‘llaniladi, u boshqa barcha yaqin yechimlarning tavsifini beradi. Singulyar yechim yaqinida oshkormas funksiya haqidagi teoremani qo‘llab bo‘lmaydi. Ushbu ishda Darajali geometriyaning asosiy konsepsiyasi unga kiruvchi monom darajalari ko‘rsatkichlari bo‘yicha tenglamalar yechimlari xossalari o‘rganish hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: Darajali geometriya, Nyuton ko‘pyoqlisi, normal konus, qisqartlamalar, differensial tenglama, Loran ko‘phadlari.

Ushbu

$$f_i(X) \stackrel{\text{def}}{=} \sum f_{iQ} X^Q \text{ bo'lganda } Q \in S_i, \quad i = 1, \dots, m \quad (1)$$

(1) tenglamalar sistemasi uchun darajali almashtirishlarni qaraymiz, unda Q ning daraja ko‘rsatkichlari R^n fazosida parallel ko‘chirishlar (har bir f_i uchun o‘zining) va affin almashtirishlari (barcha f_i lar uchun bitta) mos keladi.

Bu almashtirishlar darajali geometriyasini mazmunli qiladi va qisqartma sistemalarni yechish usullarini topishga imkon beradi.

Koordinatalaridan biri aynan nolga teng bo‘lgan (1) sistema yechimlarini topishni biz oldindan yechilgan masala deb hisoblaymiz. Chunki, u berilganiga o‘xshash, lekin kichikroq o‘lchovli masalaga olib kelinadi. Shuning uchun (1) sistemaning hech bir koordinatasi nolga teng bo‘lmagan yechimlarini izlaymiz. Bunday yechimlar uchun (1) sistemaning har bir tenglamasida koordinatalarning darajalari ixtiyoriy ko‘paytmasiga qisqartirishni amalga oshirish mumkin. Agar i – chi

tenglamada X^{-T} ga qisqartirish bajarilsa, u holda unda vektor ko'rsatkichlar $\tilde{Q} = Q + T$ ga teng bo'lib qoladi, ya'ni S to'plam parallel ravishda T vektorga ko'chiriladi.

$f(X)$ – Loran ko'phadi va d esa $\Gamma = \Gamma(f)$ Nyuton ko'pyog'ining o'lchovi bo'lsin. R^n fazoda $\Gamma(f)$ ga normal, $N(f)$ chiziqli fazoni qaraymiz, ravshanki, $\dim \Gamma + \dim N = n$. Shunga o'xshash $f_i(X_i)$, $i = 1, \dots, m$ Loran ko'phadlar sistemasi uchun $\Gamma(f)$ ko'pyoqlarni va ularning $N(f)$ normal fazolarini qaraymiz.

Belgilash kiritamiz va

$$N = N(f_1) \cap \dots \cap N(f_m)$$

$d = n - \dim N$ kattalikni ko'rsatilgan ko'phadlar sistemasining o'lchovi deb ataymiz. Qisqartma sistema uchun o'lchovning bu ta'rifi oldin berilgani bilan ustma-ust tushadi va hamma vaqt $d < n$ bo'ladi. Bu yerda

$$\varphi_{iR''} = \beta_{iR''}(\{f_{jQ}\})/\alpha^{k+1}, \quad (2)$$

$$\hat{f}_{ip}(X) \stackrel{\text{def}}{=} \sum f_{iQ} X^Q \text{ bunda } Q \in S_{ip}, \quad i = 1, \dots, m. \quad (3)$$

Teorema 1. Agar (1) sistemaning o'lchovi d ga teng bo'lsa, u holda shunday α matisa mavjudki

$$y_i = x_i^{\alpha_{i1}} \dots x_n^{\alpha_{in}}, \quad i = 1, \dots, n$$

α matrisa darajali almashtirish ($\alpha = (\alpha_{ij})$ haqiqiy elementlarga ega m o'lchovli kvadrat matrisa va $\det \alpha \neq 0$) va tegishli qisqartirishlar bilan d o'zgaruvchilarga nisbatan n ta tenglamalar sistemasiga keltiriladi. Agar (2) ga barcha Q ko'rsatkichlar butun sonli bo'lsa, u holda α unimodulyar matrisa mavjud.

Teorema 2. Shunday

$$y_i = x_i^{\alpha_{i1}} \dots x_n^{\alpha_{in}}, \quad i = 1, \dots, n \quad (4)$$

darajali almashtirish va qisqartirishlar mavjudki, d o'lchovli (1) sistema d o'zgaruvchilarga nisbatan m ta kvaziuchburchakli ko'rinishga ega tenglamalar sistemasiga keltiriladi berilgan i ta tenglamalardan iborat $d(i)$ ($i = 1, \dots, m$) o'zgaruvchilarga bog'liq. Agar (3) da barcha Q ko'rsatkichlar butun sonli bo'lsa, u holda α unimodulyar matrisali

$$y_i = x_i^{\alpha_{i1}} \dots x_n^{\alpha_{in}}, \quad i = 1, \dots, n$$

almashtirishlar mavjud.

1-natija. Faraz qilaylik, (1) sistemada sonlar uchun $d(i) = i$ va agar $m < n - 1$ bo'lsa, u holda $d(j) = n - 1$ uchun $n \leq j \leq m$. U holda shunday α unimodulyar matrisa mavjudki,

$$y_i = x_i^{\alpha_{i1}} \dots x_n^{\alpha_{in}}, \quad i = 1, \dots, n$$

darajali almashtirish va tegishli qisqartirishlar bilan bu sistema uchburchakli ko'rinishga keltiriladi

$$\begin{cases} \hat{g}_i(y_1, \dots, y_i), & i = 1, \dots, \min(n-1, m), \\ \hat{g}_i(y_1, \dots, y_{n-1}) = 0, & j = 0, \dots, m. \end{cases} \quad (5)$$

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Xurramov Y., Polatov B., Ibrohimov J. Kophadning keltirilmaslik alomati //Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar. – 2022. – T. 1. – №. 1. – C. 399-401.

2. Sobirovich P. B. Darajali Geometriyani Algebraik Tenglamalarda Qo 'Llab Asimptotik Yechimlarini Topish //E Conference Zone. – 2022. – С. 166-168.

3. Рабимкул, А., Иброҳимов, Ж. Б. ў., Пўлатов, Б. С., & Нориева, А. Ж. қ. (2023). АРГУМЕНТЛАРНИ ГУРУҲЛАРГА АЖРАТИБ БАҲОЛАШ УСУЛИДА КЎП ПАРАМЕТРЛИ НОЧИЗИҚЛИ РЕГРЕССИЯ ТЕНГЛАМАЛАРИНИ ҚУРИШ МАСАЛАЛАРИ. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(2), 174–178. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/1704>

4. Sh.Yu.Kholmatov, S.N.Lakaev, F.M.Almuratov. On the spectrum of Schrödinger-type operators on two dimensional lattices.// Journal of Mathematical Analysis and Applications–USA,2022.–Vol.514.–№2.– 126363.

5. Ibrohimov Javohir Bahrom o'g'li. (2022). OCHIQ CHIZIQLI QAVARIQ TO'PLAMDA POLINOMIAL QAVARIQLIKNING YETARLI SHARTI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 1(2), 363–365. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/203>

6. Юлдашев, Турсун и Клара Холманова. «НЕЛИНЕЙНОЕ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ФРЕДГОЛЬМА С ВЫРОЖДАЮЩИМСЯ ЯДРОМ И НЕЛИНЕЙНЫМ МАКСИМУМ». *Журнал математики и информатики* 1.3 (2021).

7. Содиков, Тохир Аслиддинович, et al. "НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ПРИВЕДЕНИЯ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ." *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ*. 2023.

8. Xolmanova, K. "Maksimum belgisi ostida funksional parametrni o'z ichiga olgan integro-defferensial tenglamalar sistemasi uchun boshlang'ich masala." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ международный научный электронный журнал* (2022).

9. Baxtiyor, Po'latov, et al. "BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 363-367.

10. Xolmanova, Klara. "MAKSIMUMLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR UCHUN YARIM O'QDA BOSHLANG'ICH MASALA." *Talqin va tadqiqotlar* 1.21 (2023).

11. Sadoqat, Sharipova. "Ravshan Do'stov and Bahtiyor Po'filatov." *ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ.*" *Журнал математики и информатики* 2 (2022).

12. Абдуназаров Рабимкул, Бахтиёр Пулатов, Азиза Нориева, Клара Холманова. ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЯДРО СПЕКТРАЛЬНОЙ МЕРЫ ОПЕРАТОРА ДИРАКА ПО НЕТОЧНЫМ СПЕКТРАЛЬНЫМ ДАННЫМ. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*.

13. Абдухакимов С.Х., Хомидов М.К. Орбита критической точки и термодинамический формализм для отображений критического круга без периодических точек //Узбекский математический журнал. – 2020. – С. 4-15.

14. Alimardanovich N. T., Abduqodirovich N. N. PLASTINKA UCHUN IKKI O'LCHOVLI ISSIQLIK O'TKAZUVCHANLIK TENGLAMASINI SONLI YECHISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 15. – №. 3. – С. 141-143.

15. Mamanov S. Matematika fanini kasbga yo 'naltirib o 'qitish negizida bo 'lajak mutaxassislarning kasbiy faoliyatiga tayyorlashning hozirgi ahvoli va uni rivojlantirish yo 'llari //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 3.

16. Po'latov B., Ibrohimov J. BA'ZI RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASHDA OSTRAGRADSKIY USULIDAN FOYDALANISH //Talqin va tadqiqotlar. – 2023. – Т. 1. – №. 21.

17. Qizi A. K. S. Texnik oliy ta'limda matematikaning mutaxassislik fanlari bilan integratsiyasini ta'minlash vositalari //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 446-459.

18. Javohir, I. . B. . o'g'li, & Muxammadiyev, G. J. . o'g'li. (2023). AYRIM IRRATSIONAL KO'RINISHDAGI INTEGRALLARNI EYLER ALMASHTIRISHLARI YORDAMIDA RATSIONALLASHTIRISH. Educational Research in Universal Sciences, 2(2), 237–241. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/1994>

19. Ibrohimov Javohir, Karimov Nu'monjon, Axmadova Shaxina, Karimova Mohichehra, Choriyeva Nozimaxon. (2023). XEVISAYD USULI YORDAMIDA RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASH. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 416–418. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/627>

20. Dilmurod X. et al. O 'QUVCHILARGA GEOMETRIYA KURSINI O'QITISHDA KOMPYUTER VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANIB O 'QITISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 524-528.

21. Qahhorov, Muhruddin, and Dilmurod Xoljigitov. "Tenglamalar sistemasiga doir misollarni grafik usulda yechish." Журнал математики и информатики 2.1 (2022).

22. Dilmurod X. et al. HAJM VA YUZALARNI TOPISHDA ANIQ INTEGRALNING TADBIQLARI. – 2023.

FANLARNI O'QITISHDA NETSUPPORT SCHOOL ILOVASIDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Mamaraimov Abror Kamoliddin o'g'li

O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

Muxtorov Lazizbek Baxtiyor o'g'li, Raximov Asadbek Ulug'bek o'g'li

O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali talabalari

mamaraimov@jbnuu.uz

Annotatsiya: NetSupport School ilovasi o'qituvchilarga o'qitishni soddalashtirish imkoniyatini taqdim etadi va alohida o'quvchilar yoki kichik guruhlarni

kuzatish va nazorat qilishga e'tibor qaratish. Boshlanmoqda NetSupport School adyutant ilovasi o'qitish uchun muhim ekanligidan kelib chiqib, Ta'lim fanlarining o'ziga xos mazmunini o'rnatish va tekshirishda biz usul sifatida foydalandik so'rovnoma asosidagi so'rov apriori asosida qat'iy tanlanishga muvaffaq bo'ldi odamlarning tanlovi, oliy ta'limdan 20 nafar o'qituvchilar turli o'qituvchilarga murojaat qiladilar ta'lim jarayonida NetSupport School ilovasini ketma-ketlashtiradi. Ushbu tadqiqot orqali biz ushbu ta'lim dasturidan foydalanishning afzalliklarini ta'kidlashni maqsad qilganmiz yechimlari, masalan: tezroq va talabalar tomonidan bilimlarni o'zlashtirish orqali dastur, an'anaviy o'qitish bilan solishtirganda, o'z-o'zini nazorat qilish va o'zini o'zi boshqarishni rivojlantirish dasturda o'tkaziladigan o'z-o'zini tuzatish mashqlari orqali, o'quvchilarni ishlashga undaydi yoqimli va jozibador yo'l va kengaytirilgan jihatidan baholash jarayonini tezlashtirish uning turli bosqichlarida (bashorat, shakllantiruvchi va summativ) xolislik.

Kalit so'zlar: NetSupport School ilovasi, ta'lim dasturlari, raqamli ko'nikmalar, interaktiv darslar.

Real vaqt rejimida monitoring va nazorat. NetSupport Schoolning o'ziga xos xususiyatlaridan biri bu o'quvchilarning qurilmalarini real vaqt rejimida kuzatish va boshqarish imkoniyatidir. Tabiatshunoslik sinfida bu qobiliyat bebahodir. O'qituvchilar tajribalar yoki ma'lumotlarni tahlil qilish paytida talabalarning muvaffaqiyatini kuzatishi mumkin. Haqiqiy vaqt rejimida nazorat o'qituvchilarga agar mavzudan tashqarida bo'lsa, o'quvchilar e'tiborini boshqa joyga yo'naltirish imkonini beradi, bu esa qimmatli sinf vaqtini o'rganish uchun optimallashtirishni ta'minlaydi.

Hamkorlik va tengdoshlarni o'rganish. NetSupport School fan ta'limining muhim jihati bo'lgan talabalar o'rtasidagi hamkorlikni osonlashtiradi. Bu o'qituvchilarga guruhlar yaratish va hamkorlikdagi vazifalarni belgilash imkonini beradi, jamoaviy ish va tengdoshga o'rganishga yordam beradi. Tajriba va muammolarni hal qilish ko'pincha jamoaviy harakatlar bo'lgan fanda bu xususiyat ayniqsa foydalidir. Talabalar ilmiy tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradigan topilmalar, farazlar va xulosalarni muammosiz baham ko'rishlari mumkin.

Individuallashtirilgan ta'lim. Har bir talabaning o'ziga xos o'rganish tezligi va uslubi bor. NetSupport Schoolning individuallashtirilgan ta'lim xususiyatlari o'qituvchilarga ushbu farqlarni samarali hal qilish imkonini beradi. O'qituvchilar sinfning qolgan qismini buzmasdan kerak bo'lgan talabalarga qo'shimcha manbalar yoki ko'rsatmalar berishi mumkin. Fan ta'limi uchun bu turli xil ta'lim ehtiyojlarini qondirish va har bir talabaning ustunlik qilish imkoniyatini ta'minlashni anglatadi.

Baholash va fikr bildirish. Baholash o'quv jarayonining ajralmas qismi bo'lib, NetSupport School baholash va fikr-mulohazalarni bildirish jarayonini soddalashtiradi. Fan o'qituvchilari o'quvchilarning real vaqt rejimida tushunish darajasini o'lchaydigan viktorinalar, so'rovlar va interfaol baholashlar yaratish uchun dasturiy ta'minotdan foydalanishlari mumkin. Shoshilinch fikr-mulohazalar nafaqat o'quvchilarning yutuqlari haqida ma'lumot beradi, balki o'qituvchilarga dars natijalariga qarab o'z ko'rsatmalarini moslashtirishga yordam beradi.

Kengaytirilgan multimedia yordami. Ilmiy ta'lim ko'pincha murakkab vizual, simulyatsiya va multimedia resurslarini o'z ichiga oladi. NetSupport School

multimedia kontentining integratsiyasini qo'llab-quvvatlaydi, bu esa o'qituvchilarga ilmiy tamoyillarni ko'rsatish va talabalarni jalb qilishni osonlashtiradi. Ushbu multimedia qobiliyati yanada chuqurroq o'rganish tajribasini rivojlantiradi va talabalarga mavhum tushunchalarni tushunishga yordam beradi.

Bugungi ta'lim sharoitida moslashuvchanlik birinchi o'rinda turadi. NetSupport School ham shaxsan, ham masofaviy ta'lim muhitini o'z ichiga oladi, bu uni fan o'qituvchilari uchun bebaho vositaga aylantiradi, ayniqsa aralash va o'zgaruvchan sinflar davrida. O'qituvchilar darslarni o'tkazishi, talabalar taraqqiyotini kuzatishi va talabalar sinfda bo'lishidan qat'i nazar, muammosiz muhokama qilishlari mumkin.

Masofaviy laboratoriyalar va virtual tajribalar. Ilmiy ta'limda amaliy tajribalar ilmiy tamoyillarni tushunish uchun juda muhimdir. NetSupport School masofaviy laboratoriyalar va virtual tajribalarni osonlashtirishi mumkin, bu esa o'qituvchilarga o'z qurilmalarida tajriba o'tkazish va o'tkazish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, jismoniy laboratoriyalarga kirish cheklangan bo'lgan holatlarda juda muhimdir. Bu nafaqat eksperimentlar ko'lamini kengaytiradi, balki talabalarning ilmiy usullarni xavfsiz qo'llashini ham ta'minlaydi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish va vizualizatsiya qilish. Ilm-fan sohasida ma'lumotlarni tahlil qilish birinchi o'rinda turadi. NetSupport School o'qituvchilarga real vaqt rejimida ma'lumotlar to'plamlari, grafiklar va statistik ma'lumotlarni talabalar bilan almashish imkonini berish orqali ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishda yordam berishi mumkin. Bu talabalarga ma'lumotlarni sharhlash va vizualizatsiya qilish, ilmiy izlanish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni mashq qilish imkonini beradi.

Moslashtirilgan ta'lim yo'llari. Har bir fan sinfi turli darajadagi oldingi bilim va qiziqishlarga ega bo'lgan talabalarni o'z ichiga oladi. NetSupport School o'qituvchilarga moslashtirilgan o'quv yo'llarini yoki tabaqalashtirilgan o'quv rejalarini yaratishga imkon beradi. Bu shuni anglatadiki, ilg'or talabalar murakkab mavzularni chuqurroq o'rganishlari mumkin, ko'proq asosiy bilimlarga muhtoj bo'lganlar esa moslashtirilgan yordam olishlari mumkin. Ushbu moslashtirish fan ta'limining inklyuziv va barcha o'quvchilar uchun ochiq bo'lishini ta'minlaydi.

O'qituvchilarning malakasini oshirish. NetSupport School nafaqat talabalarga foyda keltiradi, balki o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi uchun qimmatli vositalarni ham taqdim etadi. O'qituvchilar o'z darslarini yozib olish, o'zlarining o'qitish usullarini kuzatish va tengdoshlari yoki murabbiylardan fikr-mulohazalarini izlash uchun dasturiy ta'minotdan foydalanishlari mumkin. Ushbu reflektiv amaliyot fan ta'limini takomillashtirish va o'qituvchilarning o'qitish usullarini doimiy ravishda takomillashtirib borishini ta'minlash uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Тавбоев С. А. и др. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ И ЗАДАЧИ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 334-339.

2. Abdurahimovich A. A., Kamoliddin o'g'li M. A. SANOQ SISTEMALARIDA VAQT TUSHUNCHASI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 331-334.

3. Tavboyev Sirojiddin Akhbutayevich, Mamaraimov Abror Kamoliddin ugli, and Karshibaev Nizomiddin Abdumalikovich, "Algorithms for Selecting the Contour Lines of Images Based on the Theory of Fuzzy Sets", TJET, vol. 15, pp. 31–40, Dec. 2022.

4. Obid o'g A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – T. 15. – C. 132-137.

5. Naim o'g'li M. D., Shokir o'g'li B. Z. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ С УЧИТЕЛЕМ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 9. – С. 1260-1264.

6. Bultakov Kamoliddin, & Kholmatov Javlon. (2022). HAND MOTION CLASSIFIER USING BIOMIMETIC PATTERN RECOGNITION WITH CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS WITH A DYNAMIC THRESHOLD METHOD FOR MOTION EXTRACTION USING EF SENSORS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 282–285.

7. Abduvalieva Z., Ergashev S. ALGORITHM FOR CLASSIFYING DOCUMENTS OF A SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ORGANIZATION USING MACHINE LEARNING METHODS //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – C. 103-111.

8. Choryorqulov G'.H., & Qosimov N.S. (2023). ELEKTRON JADVAL MODELINING TAVSIFLANISHI. PEDAGOGS Jurnali, 30(3), 67–73.

9. TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH Normatov N.K., Choryorqulov G'.H., Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjumani-2023, 20-24-betlar.

10. Voxid F. et al. MACHINE LEARNING AND ITS PROSPECTS //IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2023. – T. 3. – №. 2. – C. 52-54.

11. Sakiev T. R. et al. АРХИТЕКТУРА МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ //Theoretical & Applied Science. – 2018. – №. 5. – C. 35-39.

12. Abror M., Lazizbek M., Zilola M. GPON TEXNOLOGIYASINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 215-219.

13. Naim o'g'li M. D., Abdishukur o'g'li S. A. THE NUMPY LIBRARY OF THE PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE IS AN OPTIMAL SOLUTION FOR WORKING WITH ARRAYS //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – T. 2. – №. 13. – C. 195-197.

14. Naim o'g'li M. D., Baxtiyor o'g'li E. S. DATA SCIENCE METHODOLOGY IN LEARNING PROGRAMMING //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – T. 2. – №. 13. – C. 207-210.

21. Amanbayevna A. S., Naim o'g'li M. D. GEOMETRIC MODELING AND VISUALIZATION OF SELF-SIMILAR STRUCTURES BASED ON FRACTAL

THEORY //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 187-188.

22. Naim o'g'li M. D., Baxtiyor o'g'li E. S. KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLARINI TAHLIL QILISHDA CRISP-DM USULLARINI QO'LLASH //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 211-216.

23. Baxtiyor o'g'li E. S., Naim o'g'li M. D. YAGONA INTERAKTIV DAVLAT XIZMATLARI PORTALNING TRANSPORT BO'LIMINI IDF0, DFD VA IDF3 SATANDART DIAGRAMMARI YORDAMIDA YARATILGAN LOYIHASI //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 198-206.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ: ПУТИ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ

Ибрагимов Шавкат Маирович

Ферганский государственный университет

shavkat70@bk.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема цифровизации системы образования на современном этапе развития общества, пути развития и проблемы возникающие в процессе внедрения цифровых технологий в образовательный процесс. В частности, отмечается, что цифровизация направлена на подготовку специалистов, которые гарантированно будут востребованы на рынке труда, легко и свободно владеют мобильными и интернет-технологиями. В век информатизации и цифровизации должен меняться сам преподаватель. Ему следует разработать новые методы и формы обучения. Обращается внимание на преимущества цифровизации образования и некоторые ее недостатки.

Ключевые слова: цифровизация, образование, информатизация, компьютеризация, цифровые технологии, электронное образование.

Введение

В последние годы весь мир обращается к вопросу цифровизации образования. Это связано с существенным научно-техническим прогрессом в цифровой области. Актуальность цифровизации различных сфер жизни человека заметно возросла: мир сильно изменился, поэтому и требуются новые решения.

Важно отметить и тот факт, что разные страны и государства по-разному продвигают идею цифровизации образования и других сфер жизни своих граждан. Это связано с социальными, экономическими, научными и техническими возможностями конкретных стран.

Сегодня слово «цифровизация» не вызывает вопросительных взглядов ни у кого, так как этот термин стал популярным в последнее время. В различных областях науки можно услышать такие понятия как «цифровая экосистема», «цифровая среда», «цифровое сообщество», «цифровая экономика», «цифровизация образования». Люди подсознательно понимают, какой смысл стоит за словом «цифровизация», но зачастую затрудняются дать ему четкое определение. Это связано с тем, что данный термин появился относительно недавно и общепринятой трактовки, которую можно было бы называть верной в любой ситуации, для этого термина все еще нет.[1]

На сегодняшний день термин «цифровизация» имеет смысл рассматривать в узком и широком смысле. Под цифровизацией в узком смысле понимается преобразование информации в цифровую форму, которое предполагает снижение издержек, появление новых возможностей и т. д. Под цифровизацией в широком смысле понимается современный общемировой тренд развития экономики и общества, который основан на преобразовании информации в цифровую форму, что должно приводить к повышению эффективности экономики и улучшению качества жизни.[2]

Основные цели и задачи цифровизации образования. Цифровизация пришла на смену компьютеризации, в процессе которой речь шла в основном об использовании вычислительной техники для решения отдельных задач. Большие возможности цифрового представления информации приводят к тому, что цифровизация формирует целостные технологические среды (экосистемы, платформы), в рамках которых решаются уже целые классы задач.

Цифровизация образования, ведет к серьезным изменениям на рынке труда и ориентирована на реорганизацию образовательного процесса, переосмысление роли педагога, порождает доступность информации в различных ее формах (не только в текстовой, но и звуковой, визуальной).

Однако доступность информации потребует от педагогов и обучающихся постоянного поиска и выбора релевантного и интересного контента, а также высокой скорости обработки получаемой информации. И если учащиеся быстро адаптируются к цифровой среде, формируя первоначальные навыки и умения использования цифровых технологий, то про людей старших поколений этого сказать нельзя. А так как цифровизация образования напрямую зависит от уровня владения цифровыми технологиями педагога, он обязан научиться применять почти неограниченные информационные ресурсы, предоставляемые сетью «Интернет» и новые технологические инструменты.

Проблемы идеи цифровизации образования. Цифровизации образования в Узбекистане уделяется большое внимание. Совершенствуется система подготовки кадров в области информационных технологий что является одним из важных условий обеспечения успешной реализации Стратегии

«Цифровой Узбекистан — 2030», развития и широкого внедрения цифровых технологий в повседневную жизнь населения.

Меры, принимаемые для повышения эффективности системы подготовки к профессиям и переподготовки в области информационных технологий, создают прочную основу для обеспечения государственных органов и отраслевых организаций квалифицированными ИТ-специалистами.

Наряду с этим нехватка квалифицированных кадров на рынке труда республики требует совершенствования учебных программ и методов в области информационных технологий, укрепления взаимного сотрудничества образовательных учреждений с ИТ-компаниями.

Рассмотрим, к примеру, систему образования и процесс ее цифровизации в Финляндии, - там нет итоговых аттестаций, ученики оцениваются на протяжении всего года различными промежуточными тестами. С первого класса в финских школах вводится программирование как предмет, который синтезирует элементы математики и компьютерных технологий. Упор делается на практическую природу использования знаний: проводятся различные выставки робототехники с участием школьников и студентов. Главная задача государства при внедрении цифровых технологий в образование является технологическая грамотность преподавателей и учеников, а также доступность цифровых технологий для всех.

Насильственный и быстрый переход к цифровым технологиям, без учета каких-либо экономических и технологических возможностей граждан, у многих из которых нет даже компьютера, не говоря уж о постоянной возможности пользоваться сетью «Интернет», сильно отдалают проявления пользы от цифровизации и порождают множество издержек.

Проблема охраны здоровья. Негативное психофизиологическое воздействие от компьютеров и других электронных гаджетов, оказываемое электромагнитным излучением, известно давно, однако приемлемых способов защиты от этого воздействия до сих пор нет. На данный момент новейшие технологии, которые далеко не повсеместны, позволяют лишь снизить вред, причиняемый человеку техникой, но не нивелировать его. Отсюда следует, что если все образование будет цифровым, то человек будет постоянно подвержен вредному для своего организма излучению с малых лет.

Также стоит затронуть вопрос раннего развития детей. Электронная школа еще не начала полноценно работать, но уже сейчас уделяется меньше внимания некоторым предметам в связи с переходом в цифровую форму обучения.

Педагогические риски. На данный момент многие обучающие компьютерные программы являются копиями традиционных учебных пособий, из-за чего теряется главное преимущество цифровизации — доступность почти неисчерпаемого источника информации.

Если говорить о каких-либо вебинарах, проходящих в режиме «online», то и они являются зачастую обычными лекциями, которые те же преподаватели читают непосредственно в учебных заведениях. Записанная в аудио-формате лекция является интеллектуальной собственностью того заведения, в котором данный педагог работает. В какой-то момент, записав несколько курсов лекций, учебное заведение может решить отказаться от услуг самого преподавателя, чтобы не выплачивать ему заработную плату, а пользоваться исключительно записанными лекциями. Лекционный материал подразумевает передачу опыта и профессиональных навыков и знаний от преподавателя к студенту, а рассылать задания может абсолютно любой человек, ему совсем необязательно быть профессором, требующим для себя со стороны руководства уважения и достойной заработной платы.

Вопросы воспитания и усвоения материала. Цифровизация образования подразумевает полный разрыв личностной связи между учеником и учителем. Процесс обучения в высшем учебном заведении и в школе – это не только обучение, но и воспитание. При традиционном образовании любой ученик в той или иной степени воспитывается своим учителем, частично перенимает от него поведение, формируя тем самым некоторый образ жизни, который и должен соответствовать ученику. При дистанционном обучении пропадает личность преподавателя, остается лишь текст, который кто-то наговаривает.

Влияние коллектива и обстановка вокруг него также очень важны для стимуляции учеников, так как являются неотъемлемой частью той деятельности, которой этот коллектив занимается. В качестве примера этого влияния попробуйте себе представить дистанционный урок в «Zoom». Тут нет никаких эмоций, обстановка все та же домашняя, - это не создание коллектива единомышленников, а всего лишь прослушивание записи. Домашняя обстановка снижает продуктивность и общую эффективность обучения, так как на эти факторы сильно влияет внешняя среда. Студенты привыкают работать и учиться в учебном заведении, а дома заниматься своими делами и отдыхать, - домашняя обстановка не дает включиться позиции обучающегося, а включает позицию потребителя услуги, что и влияет крайне негативно на процесс дистанционного обучения.

Отсутствие достаточных экономических и технологических возможностей. Большинство развитых стран сильно помогают процессу цифровизации: выделяют финансирование на закупку компьютерной техники в школы и университеты, оплачивают курсы обучения пользования цифровыми технологиями преподавателям, организуют различные конкурсы компьютерного ремесла, чтобы мотивировать студентов заниматься самообразованием в этом направлении. Но в развивающихся странах ситуация несколько другая: несмотря на активное продвижение в школы и университеты цифровых технологий, компьютеров до сих пор не хватает, а те, что есть,

являются далеко не новыми моделями. У преподавателей в возрасте зачастую нет никакой технологической грамотности: люди учились по направлению информационных технологий еще в конце прошлого века, сейчас тот материал, который они пытаются донести до студентов, абсолютно неактуален.

Вариант разрешения проблем идеи цифровизации образования. Цифровизация является дополнительным инструментом: не нужно стоять в очередях во многие организации, можно оплатить штраф из дома, получить нужную информацию без обязательной поездки в ту или иную инстанцию и так далее. Однако в последнее время - цифровые технологии постепенно превращаются из помощников в повседневной жизни, несущих рекомендательный характер, в тотальное жизнеобеспечение для всех слоев населения. Надо понимать, что повсеместная цифровизация и такие достижения как виртуальные копии людей, к примеру, - это тот прогресс, который появился не из-за потребности людей в этих разработках, а именно из-за технологических возможностей. Внедрение цифровизации в повседневную жизнь человека следует остановить там, где это еще помогает реализовывать реальные потребности людей.

Если говорить именно об использовании цифровых технологий в образовании, то тут есть полезные и достаточно безобидные применения, - создание крупных общедоступных электронных библиотек с цифровыми копиями учебников и дополнительной литературой, которая может пригодиться обучающимся. Печатные версии учебников все равно должны продаваться и находиться в библиотеках школ и высших учебных заведениях, а дополнительная литература не должна быть обязательной к прочтению. Есть вариант перенесения в цифровой вариант дополнительных курсов для школьников и непрофильных предметов в высших учебных заведениях. Тут тоже могут подняться вышеперечисленные проблемы цифровизации образования, но уже в намного меньших масштабах.

Изучая проблемы реализации цифровизации образования можно сделать заключение: цифровизация не является чем-то плохим, - это удобный инструмент для работы, образования, государственного устройства, но не надо его делать центром всей жизнедеятельности человека, не надо его приравнять к некоему образу жизни, не навязывать и принуждать использование компьютерных и цифровых технологий, а предоставить человеку возможность выбора применения цифровых технологий в той или иной сфере.

Список использованной литературы:

1. Джуринский А. Н. Цифровое образование в Западной Европе и США: надежды и реальность. - Новосибирск: Сибирский педагогический журнал, 2019.

2. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски. Управленческое консультирование. 2018.

3. Mamirovich, I. S. (2022). Finlyandiya Va O 'Zbekistonda Ta 'Lim Tizimini Sifatini Solishtirma Taxlili. *Miasto Przyszłości*, 29, 347-350.

4. Ibragimov, Sh. (2022). Using the lms hemis system higher education institutions. ICARHSE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCE RESEARCH IN HUMANITIES, SCIENCES AND EDUCATION Hosted from New York, The USA, 162.

5. Ibragimov Sh.M. (2022). ARTIFICIAL INTELLIGENCE – DEVELOPMENT PROSPECTS. «AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI» XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN MATERIALLARI, Buxoro, 443.

6. Мукарамович А.С., Маирович И.Ш. (2022). Та'lim tizimida baholashning asosiy mezonlari va uning ahamiyati. «ФДУ хабарлари» Фарғона давлат университети илмий журналы, (2), 258-261.

7. Мукарамович А.С., Маирович И.Ш. (2021). Обучение дисциплин с применением облачных технологий на платформе moodle. АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ ВА ЕЧИМЛАРИ, 3.

8. Маирович, И.Ш. (2020). IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF TEACHING INFORMATION TECHNOLOGY IN UNIVERSITIES USING THE METHOD OF INDIVIDUALIZATION. ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ МЕЖДУНАРОДНОЕ ИЗДАНИЕ «Экономика и социум», (11-78).

9. Mamirovich, I. S., & Revkatovich, I. E. (2023). Analysis of the Current State of the Problem of Creating Artificial Intelligence. *American Journal of Engineering , Mechanics and Architecture* (2993-2637), 1(3), 1–8. Retrieved from <https://grnjournal.us/index.php/AJEMA/article/view/171>.

SPIRITUAL AND MORAL ENVIRONMENT OF SOCIETY

Kamolov Dostonbek Rustam ugli

Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

Annotation. In this article, the spiritual and moral environment of society differs from the social environment in that it appears as a factor directing the moods, views, aspirations of subjects of different classes of society to a certain goal, while, to this day, the social environment is studied as a micro, macro environment, however, in addition to the micro and macro environment, the presence, perhaps the structure of morality in inter-Environmental Communication has been noted to play a specific role.

Keywords: society, morality, epicenter, ethics, moral structure, moral consciousness.

The 21st century is characterized by the fact that to this day, the epicenter, which determines the total existence of mankind, has gone from economy, through politics, to spirituality. Because it is spirituality that has become a consensus that determines all the parameters of the existence of people. One of the indicators that determine the extremely relevance of the issue of solutions to the problem of the spiritual and moral environment in society is the global ethics of the present time and the analysis of national, spiritual and moral values, their development and improvement at the world crossroads is a new approach to the coverage of moral, spiritual relations in Uzbekistan.

Indeed, to date, the concept of the social environment has been widely studied in the scientific literature and its components have been studied: political, cultural, moral, literary, geographical, artificial environments. The social environment is studied as a space that reflects the relationship that humans see and inter – human and covers their social, economic, political, spiritual relationships in society in two directions-as a micro and macro environment. While microenvironment refers to what is happening in and around a person, macroenvironment implies the existence of social, economic, political, ideological, spiritual realities of society as a whole. Hence, the social environment is a set of conditions and relationships that surround a person, social groups and influence and control his consciousness and behavior, activity. The spiritual and moral environment, on the other hand, as a component of the social environment of a particular society, uniquely reflects all complex social realities inherent in economic, social, political, spiritual environments in society. It is a space of existence in the unity of spiritual and moral values, moral norms, which are formed during the historical dissolution of a particular people, nation, Society, determine their worldview, purpose provision, lifestyle and traditions, ideals.

The spiritual and moral environment of society is distinguished from the social environment by the fact that it appears as a factor directing the moods, views, aspirations of the subjects of different classes of society to a certain goal. At the same time, to this day, when the social environment is studied, it is studied into a micro, macro environment, while in the spiritual and moral environment, in addition to the micro and macro environment, there is a connecting environment, a meso environment. Not only the size, territorial qualities of environments play a special role in this, but also the structure of morality in inter-Environmental Communication. Of course, the structure of morality forms an important part of the spiritual and moral environment of society, and it is first seen as the moral psychological and moral theoretical level of the moral structure of society. Secondly, the elements of the moral psychological and moral theoretical levels of the moral structure of society will exist in a state of inextricable connection with each other. In addition to these, moral consciousness, moral attitude, the cross-section of moral behavior are also important in the structure of morality. Because at the same time, moral behavior and moral attitudes themselves also have a complex structure. All the matter lies in the understanding and use of the states of harmony, existence of these structures in relation to spirituality. Currently,

research on the problems of the spiritual and moral environment assumes a new view of the social and moral environment, that is, from a spiritual and moral point of view.

Including, it is appropriate to connect these problems directly with the spiritual and moral environment of society in terms of interests, and it becomes clear that in the spiritual and moral environment of society, interests do not always serve a positive direction. Since it also has negative factors, the theoretical justification of problems directly in the spiritual and moral environment of society based on the principles of the general principle of communication and interaction of philosophy, the principle of progress, cause and effect, essence and phenomenon, abstraction to concretism is a requirement of the present day. In our opinion, the problems of the spiritual and moral environment of society include:

- associated with hegemony of a political nature, religious fanaticism, “invisible masks” in dreaming of a religious society, nationalism, chauvinism, radicalism, terrorism, separatism, ideological attacks;

- ideological risks of a social nature, infertility to national culture, negative consequences of moral vestirization, cosmopolitanism, social inactivity, lockdown, propaganda of cruel individualism, hedonism, legal illiteracy, humanism, slackening of the factors of purpose from the meaning of life and living, crime, mangrove;

- one-sided understanding of the economy with an economic character, talvasa under the guise of livelihood, conservatism, economic hypocrisy, in the brochure [1] “non-profit” entrepreneur, craftsman, farmer, producers on the occasion of “salvation” and “dirty bite” ;

- illusions, spiritual threats, spiritual aggressiveness, immorality, unbelief, loquacity, addiction, moral decay, blind imitation of Western life can be counted as “mass culture” as a result of the negative impact of globalization on a spiritual character.

In the formation of a healthy spiritual and moral environment in society, a philosophical approach to the issue of faith and faith of the individual occupies an important place. After all, faith and faith play the role of a supposedly unifying factor in the Union of the inner world of the individual – “me” with an external whole universe. Consequently, his moral views and actions take direction in accordance with this worldview. A rare phenomenon that arises in the psyche (psychology) of the human mind and condition on the basis of a certain worldview – thanks to faith, a person acquires the will to live in strict compliance with the laws of society, discipline, norms of etiquette historically formed. Behaviors such as doing a useful deed every day, doing a noble deed, worldly interpretation of the norms of law in society, striving not to violate them are also from faith, believing in the right of both worldviews in the upbringing of a harmonious generation in our country, instilling in it the upbringing of individuals who have committed faith (devotional) [2]. Because the spiritual life of society should stand firmly on these two foundations, two supporting points. In a community environment, as long as any of these foundations are loose, the chances of falling into the DOM of the destructive forces listed above increase.

The experience of history and Life shows that it is possible to find a full-fledged answer to the difficult and complex questions of today, To Correctly Explain in every possible way the essence of the delicate relationship between secular and religious

values, to clarify the meaning and purpose of the moral balance, to achieve the harmony of secular and religious values, to achieve[3].

The comprehensive study of the content, problems and conceptual solutions of the spiritual and moral environment of society, their effective use in national-spiritual development, has theoretical-practical significance. I.e.:

- to study the spiritual and moral environment of society on the scientific basis of moral laws and principles and solve its problems;

- raising the constructive side of the spiritual and moral environment of society, consistent social, moral analysis of spiritual and moral aspects based on the characteristics of modern national development;

- to strengthen the spiritual cooperation of people in the spiritual and moral environment, to form moral skills in the individual, to educate him spiritually and morally, to form and strengthen his will, to bring up truthful and humane;

- the development and regular improvement of a healthy spiritual and moral environment in society and its application to the continuous educational process, the deep absorption of national, socio-moral ideas corresponding to a truly spiritual and moral environment into the minds and hearts of our people, including young people;

- strengthening the mechanisms of succession to moral heritage, developing practical measures to achieve the idol of faith;

- It is noteworthy that the democratic society being built in Uzbekistan and the system of factors on which it is based are relatively new, rich in certain experiences and embody positive features. Therefore, the people of Uzbekistan, belonging to more than 130 nationalities and elats, live in harmony and harmony. This situation entails the development of indicators of the current existing spiritual and moral environment.

References:

1. Куронов М. // <https://t.me/bayonoff>. (4 ноябрь 2019 йил).
2. Каримов И. (2010). Иймон ва маслак тарихи. Тошкент: “Шарқ”.
3. Kamolov, D. R. O. G. L. (2022). O'ZBEKISTONDA DEMOKRATIYA VA AXLOQNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI VA YECHIMLARI. *Academic research in educational sciences*, 3(NUU Conference 2), 348-352.
4. Насиров Б. XX АСРНИНГ 30-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДА УМУМИЙ ОВҚАТЛАНИШ ТИЗИМИ ТАРИХИДАН //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2022. – Т. 5. – №. 1.
5. Nasirov B. Catering In Uzbekistan From The History Of The System //The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 11-15.
6. Хосилмуродов И. О ‘zbekistonda bag ‘rikenglik va millatlararo totuvlik g‘oyalarining ijtimoiy hayotdagi ahamiyati //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 11/5. – С. 16-24.
7. E'tiborxon Mallayeva С. М. МАФКУРА ВА МАФКУРАВИЙ КАТЕГОРИЯЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО МУНОСАБАТНИНГ НАЗАРИЙ ЖИ //АТЛАРИ, Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.

8. Рахматов Х. Б. БУХОРО АМИРЛИГИ АҲОЛИСИНИНГ ЭТНИК ТАРКИБИ ХУСУСИДА (XIX асрнинг иккинчи ярми–XX аср бошлари) //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2021. – №. SI-3.

9. Ortikov O. K. et al. Views of eastern thinkers on the development of intellectual abilities in the scientific heritage //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 211-214.

10. Хакимов О., Қурбонов З. ПЛАСТИКЛИГИ КАМ ТУПРОҚЛАР АСОСИДА ЕНГИЛ ТЎЛДИРУВЧИЛАР ОЛИШ ИМКОНИАТЛАРИНИ ЎРГАНИШ //Solution of social problems in management and economy. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 58-64.

11. Boltaeva M. J., Kh O. Ortikov. Features of the scientific heritage of eastern thinkers about the attitude of parents to the child //Society and innovations. Special. –2021. –No. 2. –С. 469-474.

12. Kumakovich T. A. et al. “RAQAMLI UNIVERSITET” TARAQQIYOT OMILI SIFATIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 196-199.

13. Xosilmurodov Islom, Kalandarov Mexroj Abu Nasr Farobiy Falsafasida axloq masalasi. Pedagog respublika ilmiy jurnali. 2023.04.15. 434-437b

14. Islam Hasilmurodov. SOCIO-PHILOSOPHICAL IMPORTANCE OF THE SCIENTIFIC WAY OF THINKING. WEB OF SCIENTIST: INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL. 2022. Noyabr. 138-147b.

ANIQ FANLARNI O‘QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN VA NOAN‘ANAVIY USULLARDAN FOYDALANISH

I.N. Maxmudov

SamDU akademik litsey o‘qituvchisi

F.N. Maxmudov, M.M. Safarova

Pastdarg‘om tumani XTB o‘qituvchilari

Kelajak uchun har tomonlama etuk mutaxassis kadrlar tayyorlashning mohiyati, zamonaviy fan va texnikaning rivojlanish talablariga mos barkamol avlodni tarbiyalash masalalari izchillik bilan tashkil etilib, bu boradagi dolzarb masalalar va ularni amalga oshirish chora tadbiri milliy dasturda belgilab berilgan.

Shu ma’noda “trigonometrik funksiya” larni o‘rganishni klassik bo‘lmagan (noan‘anaviy) usulini misol tariqasida keltirishni lozim topdik.

Algebraik tenglama va funksiyalarni yaxshi o‘rgangan o‘quvchilar ham trigonometrik funksiyalarni o‘rganishda ba’zi bir qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin. Muammoning asosiy sabablaridan biri, mualliflarning fikricha adabiyotlarning yo‘qligida yoki bo‘lsa ham juda kamligidadir.

$$\sin 4x = 4\cos^3 x \sin x + 4\cos x \sin^3 x$$

Bu ma'lumotdan kelib chiqib quyidagi formulalarni taklif qilamiz [1];

$$\begin{aligned}\cos nx &= a_1 \cos^n x - a_3 \cos^3 x - a_5 \sin^2 x + \dots \\ \sin nx &= a_2 \cos^{n-1} x \sin x - a_4 \cos^{n-3} x \sin^3 x + \dots\end{aligned}$$

Bu usul yordamida qiyinroq bo'lgan $\operatorname{tg} nx$ funksiyasini ham oddiy funksiya ko'rinishiga keltirishimiz mumkin:

Xususiylashtirishda $\operatorname{tg} 2x = \frac{2\operatorname{tg} x}{1-\operatorname{tg}^2 x}$; $\operatorname{tg} 3x = \frac{3\operatorname{tg} x - \operatorname{tg}^3 x}{1-3\operatorname{tg}^2 x}$; $\operatorname{tg} 4x = \frac{4\operatorname{tg} x - 4\operatorname{tg}^3 x}{1-6\operatorname{tg}^2 x + \operatorname{tg}^4 x}$ va hokozo.

1- **Misol.** Ayniyatni isbot qiling.

$$\cos\left(\frac{5}{2}\pi - 6\alpha\right) \sin^3(\pi - 2\alpha) - \cos(6\alpha - \pi) \sin^3\left(\frac{\pi}{2} - 2\alpha\right) = \cos^3 4\alpha$$

Yechish: $\cos\left(\frac{5}{2}\pi - 6\alpha\right) \sin^3(\pi - 2\alpha) - \cos(6\alpha - \pi) \sin^3\left(\frac{\pi}{2} - 2\alpha\right) =$
 $= \cos\left(\frac{5}{2}\pi - 6\alpha\right) (\sin(\pi - 2\alpha))^3 - \cos(\pi - 6\alpha) \left(\sin\left(\frac{\pi}{2} - 2\alpha\right)\right)^3 =$
 $= [\sin 3x = 3\sin x - 4\sin^3 x, \cos 3x = 4\cos^3 x - 3\cos x] = \sin 6\alpha \sin^3 2\alpha +$
 $+ \cos 6\alpha \cos^3 2\alpha = \sin 3(2\alpha) \sin^3 2\alpha + \cos 3(2\alpha) \cos^3 2\alpha = (3\sin 2\alpha -$
 $- 4\sin^3 2\alpha) \sin^3 2\alpha + (4\cos^3 2\alpha - 3\cos 2\alpha) \cos^3 2\alpha = 3\sin^4 2\alpha - 4\sin^6 2\alpha +$
 $+ 4\cos^6 2\alpha - 3\cos^4 2\alpha = -3(\cos^4 2\alpha - \sin^4 2\alpha) + 4(\cos^6 2\alpha - \sin^6 2\alpha) =$
 $= -3(\cos^2 2\alpha - \sin^2 2\alpha)(\cos^2 2\alpha + \sin^2 2\alpha) + 4(\cos^2 2\alpha - \sin^2 2\alpha) \times$
 $\times (\cos^4 2\alpha + \cos^2 2\alpha \sin^2 2\alpha + \sin^4 2\alpha) = -3(\cos^2 2\alpha - \sin^2 2\alpha) +$
 $4(\cos^2 2\alpha - \sin^2 2\alpha)((\cos^4 2\alpha + \sin^4 2\alpha) + \cos^2 2\alpha \sin^2 2\alpha) = -3\cos 4\alpha +$
 $4\cos 4\alpha((\cos^2 2\alpha + \sin^2 2\alpha)^2 - 2\cos^2 2\alpha \sin^2 2\alpha + \cos^2 2\alpha \sin^2 2\alpha) =$
 $-3\cos 4\alpha + 4\cos 4\alpha(1 - \cos^2 2\alpha \sin^2 2\alpha) = -3\cos 4\alpha + 4\cos 4\alpha - \cos 4\alpha \times$
 $\times (4\sin^2 2\alpha \cos^2 2\alpha) = \cos 4\alpha - \cos 4\alpha(4\sin^2 2\alpha \cos^2 2\alpha) = \cos 4\alpha - \cos 4\alpha \times$
 $\sin^2 4\alpha = \cos 4\alpha(1 - \sin^2 4\alpha) = \cos 4\alpha \cos^2 4\alpha = \cos^3 4\alpha.$

2- **misol.** Tenglamani yeching.

$$2\cos 13x + 3\cos 3x + 3\cos 5x - 8\cos x \cos^3 4x = 0$$

Yechish. $\cos 3\alpha = 4\cos^3 \alpha - 3\cos \alpha$, $\cos \alpha + \cos \beta = 2\cos \frac{\alpha+\beta}{2} \cos \frac{\alpha-\beta}{2}$,

$$\cos \alpha - \cos \beta = 2\sin \frac{\alpha+\beta}{2} \sin \frac{\beta-\alpha}{2}$$

$$2\cos 13x + 3(\cos 3x + \cos 5x) - 8\cos x \cos^3 4x = 0$$

$$\Leftrightarrow 2\cos 13x + 3 \cdot 2\cos 4x \cos x - 8\cos x \cos^3 4x = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 2\cos 13x - 2\cos x(4\cos^3 4x - 3\cos 4x) = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 2\cos 13x - 2\cos x \cos 12x = 0 \Leftrightarrow 2\cos 13x - (\cos 13x + \cos 11x) = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow -2\sin 12x \sin x = 0$$

$$1) \sin 12x = 0, 12x = \pi k, x_1 = \frac{\pi k}{12}, k \in \mathbb{Z}$$

$$2) \sin x = 0, x_2 = \pi n, n \in \mathbb{Z} \text{ chet ildiz}$$

Javob. $x = \frac{\pi k}{12}, k \in \mathbb{Z}$

Shunday qilib, karrali trigonometrik funksiyalarni oddiy trigonometrik funksiyaga aylantirishning noan'anaviy va an'anaviy usulga qaraganda bir qancha qulayliklarga ega. Shulardan biri vaqtini tejash bilan birga o'quvchilarda sxemalar bilan

ishlash mahoratini shakllantiradi. Shuningdek, trigonometrik funksiyalarni algebraik ayniyatlar bilan uzviy bog'liqligini ta'minlaydi. Bir vaqtda karrali trigonometrik funksiyalarni ayni $\cos nx$, $\sin nx$ larni oddiy trigonometrik funksiyalarga o'tkazish mumkin. (1-sxema).

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Фукс.Д.Б. Формулы для $\sin nx$ и $\cos nx$. Квант журналы №3 1997 йил, с 37-41.
2. Abduhamidov A.U., Nasimov X.A. Algebra va matematik analiz asoslari. II qism. Akademik litseylar uchun darslik. - T., 2008.

БАРБАНЛИ ҚУРИТГИЧ ГИДРОДИНАМИКАСИ ЎРГАНИШ МАТЕРИАЛЛАРНИ ҚУРИТИШДА САМАРАДОРЛИКГА ЭРИШИШ

Ражабова Наргизахон Рахмоналиевна,

Хабибуллаев Шукурулло

Фарғона политехника институти

n.rajabova@ferpi.uz

Аннотация: Мақолада минерал ўғитларга теримк ишлов бериш орқали қуриштиш жараёни ва унда қўлланиладиган қурилмаларнинг тахлили, жараёндаги мавжуд муаммолар ва уларнинг мақбул ечимлари ҳамда барабанли қуриштигичнинг гидродинамик режимлари тадқиқ қилинган. Қурилманинг умумий гидравлик қаршилиги ва контакт элементнинг қаршилиқ коэффициентини аниқловчи тенглама тавсия этилган.

Калит сўзлар: контактли, конвектив, барабанли қуриштигич, икки қисмли насадка, контакт элемент, гидравлик қаршилиқ, гидродинамик режим, контакт юза, иссиқлик алмашиниш.

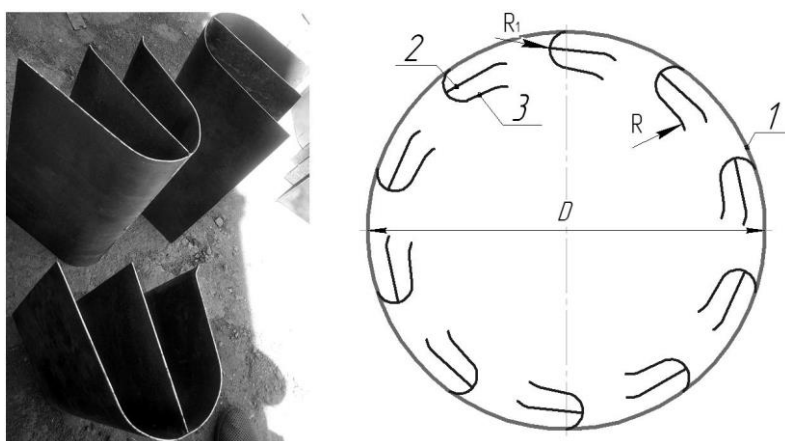
Минерал ўғитларни термик ишлов бериб қуриштиш технологик чизикда энг кўп энергия талаб қиладиган жараёнлардан бири ҳисобланади. Бу жараёндан фойдаланиш тайёр маҳсулот сифатини белгилаш учун муҳимдир. Термик қуриштиш харажатлари жараёнга ишлов беришда умумий қийматнинг 10 % ташкил этади [1;2;3 ва бошқалар]. Бундай шароитда юқори самарали, энергияни тежайдиган қуриштиш режимларини яратиш ва қуриштиш аппаратларида иссиқлик алмашиниш жараёнларини тартибга солиш ҳамда оптималлаш долзарб ҳисобланади.

Қуриштиш жараёни материал намлиги, ўлчами, уларни барабанда ҳаракатланиш усулига, қуриштиш агенти билан материалнинг ҳаракат гидродинамикасига ва ички ҳамда ташқи муҳит параметрларига боғлиқ эканлиги маълум. Ушбу омилларнинг комбинацияси қуриштиш жараёнининг шароитини белгилайди. Шу боис саноатда қуриштиладиган материалнинг физик, кимёвий ва механик хоссаларига кўра турли усуллар ва қурилмалардан фойдаланилади.

Юқорида таъкидланган усул ва қурилмаларнинг энг кўп тарқалган тури бу конвектив қуритиш усули бўлиб, бу жараёнда қўлланиладиган барабанли қуритгичлар конструкциясининг соддалиги, юқори иш унумдорлик ва универсаллиги билан алоҳида ўрин тутди. Шу сабабли ҳозирда ушбу қуритиш агрегатларидан халқ хўжалигининг турли тармоқларида фойдаланиш тенденцияси кенгайиб бормоқда. Аммо бу турдаги қуритгичларнинг ҳам ўзига хос камчиликлари мавжуд. Масалан, қуритиш интенсивлигини таъминлаш, қуритиш учун сарфланадиган иссиқлик агентидан оқилона фойдаланиш, гидродинамик параметрларни мақбуллаш ва сарфланадиган энергия истеъмолини минималлаш каби бир мунча мураккаб жараёнларни айтиш мумкин. Шу сабабли бу турдаги қурилмаларда мақбул параметрларини аниқлаш ва асослаш масалалари долзарбдир.

Келтирилган омилларнинг мақбул параметрларини аниқлаш бўйича кўплаб илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган. Лекин қуритгич гидравлик қаршилиги, иссиқлик алмашинувчи контакт элементи (насадкалар) ва иссиқлик алмашилиш жараёнларининг мақбул ва асосланган параметрларининг тўлиқ ечими ишлаб чиқилмаган.

Тадқиқот объекти. Маълумки, барабанли қуритгичда иссиқлик алмашинувининг икки тури - контакт ва конвектив усуллари мавжуд. Лекин, қуритилган материалга узатилган иссиқликнинг катта миқдори конвектив иссиқлик алмашинуви орқали амалга оширилади. Барабанли қуритгичда қуритилаётган материалга конвектив усул билан узатилаётган иссиқлик миқдори контакт усули билан узатилаётган иссиқлик миқдоридан 20 мартагача юқори бўлади. Барабанли қуритгичда конвектив иссиқлик бериш интенсивлиги, ўз навбатида, зарралар юзасининг очилишига ва зарранинг медиан ўлчамига бевосита боғлиқ. Материал барабан юзаси бўйлаб қанча кўп тарқалса, конвектив иссиқлик алмашинуви майдони шунча катта бўлади.



1-расм. Таклиф этилаётган насадка ва уни барабанга ўрнатиш схемаси

1-барабан корпуси; 2-насадканинг биринчи қисми; 3-насадканинг иккинчи қисми



2-расм. Тажриба қурилмасининг умумий кўриниши

Юқоридагиларни умумлаштирган ҳолда кўрамизки, барабанли қуритгичда минерал ўғитларнинг қуритиш самарадорлиги барабанли қуритгич насадкаларидан тушаётган материал пардасининг юзасига боғлиқ. Ўз навбатида материалнинг барабан кесими бўйлаб сочилишини таъминлаш-барабан ички қурилмалари контакт элемент, гидравлик қаршилик, гидродинамика, насадкаларнинг конструктив тузилишига боғлиқ бўлади [3;4 ва бошқалар]. Юқоридагилардан келиб чиқиб минерал ўғитни қуритиш жараёнини интенсивлаш ва иссиқлик алмашилиш юзаларни кўпайтириш мақсадида иссиқлик алмашилиш юзаларини ҳосил қилувчи насадканинг икки қисмли конструкцияси ва қуритгичнинг тажриба қурилмаси ишлаб чиқилди ҳамда гидродинамик режимлари тадқиқ қилинди [5]. 1 ва 2-расмлар.

Тадқиқот методи. Қуритгич гидравлик қаршилиги ва иссиқлик алмашилиш юзасининг оптимал параметрларини танлаш ва иссиқлик агенти билан контакт элементларини яхшилиш мақсадида илмий-тадқиқот ишлари олиб борилди.

Маълумки барабанли қуритгичларда иссиқлик ташувчи агент қуритгич ичида ва каналларда ҳаракат қилганда гидравлик қаршиликка учрайди. Улар ишқаланиш $R_{ишқ}$, маҳаллий $R_{мах}$, қуритгичнинг ичда $R_{ио}$ ва калориферда $R_{к}$ ташкил топади. У ҳолда қурилманинг умумий гидравлик қаршилигини қуйидагича ёзиш мумкин бўлади, Па;

$$\Delta P = R_{ишқ} + R_{мах} + R_{к} + R_{кю} \quad (1)$$

бунда $R_{ишқ}$ -қурилмада ҳаракатланаётган иссиқлик агенти оқимининг ишқаланиш кучи туфайли йўқотилган босими бўлиб, у қуйидаги тенглама орқали аниқланади, Па [6];

$$P_{ишқ} = \lambda \cdot \frac{l}{d} \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2} \quad (2)$$

бунда l –қуритгичнинг узунлиги, м; λ -ишқаланиш қаршилиги коэффиценти бўлиб, у оқимнинг ҳаракат режимига боғлиқ бўлади ва уни Блазиус тенграмаси орқали аниқланади [6;7];

$$\lambda = \frac{1}{\sqrt[4]{Re}} \quad (3)$$

бу тенгламада Рейнолдс сони қуйидагига тенг бўлади;

$$Re = \frac{w \cdot d \cdot \rho}{\mu} \quad (4)$$

У ҳолда (3) тенгламага (4) тенгламани қўйсақ қуйидаги қўринишга келади;

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Tojiyev, R., & Rajabova, N. (2021). EXPERIMENTAL STUDY OF THE SOIL CRUST DESTRUCTION MECHANISM. Scientific progress, 2(8), 153-163.
2. Ахунбаев, А. А., Ражабова, Н. Р., & Вохидова, Н. Х. (2020). Исследование гидродинамики роторной сушилки с быстровращающимся ротором. Экономика и социум, (12-1), 392-396.
3. Ахунбаев, А. А., & Ражабова, Н. Р. (2021). Высушивание дисперсных материалов в аппарате с быстро вращающимся ротором. Universum: технические науки, (7-1 (88)), 49-52.
4. Ахунбаев, А., Ражабова, Н., & Сиддиқов, М. (2021). Математическая модель сушки дисперсных материалов с учётом температуры материала. Збірник наукових праць SCIENTIA..
5. Ахунбаев, А., Ражабова, Н., & Вохидова, Н. (2021). Механизм движения дисперсного материала при сушке тонкодисперсных материалов. Збірник наукових праць SCIENTIA.
6. Rajabova, N. R., & Qodirov, A. B. (2022). DRYING TONKODISPERSE MATERIALS IN AN UNSUCCESSFUL ROTARY-DRUMMING MACHINE. International Journal of Advance Scientific Research, 2(06), 35-39.
7. Тожиёв, Р. Ж., Миршарипов, Р. Х., & Ражабова, Н. Р. (2022). Гидродинамические Режимы В Процессе Сушки Минеральных Удобрений. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES, 3(5), 352-357.

TRANSPORT TIZIMLARI UCHUN AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING XUSUSIYATLARI

Sodiqov Sarvar Sami o'g'li

Toshkent davlat transport universiteti

sarvar.s@umail.uz

Annotatsiya. Aloqa vositalaridan foydalanishga asoslangan zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish tufayli "axborot tizimi" atamasi keng qo'llaniladi. Ushbu tezisdan transport tizimlari uchun axborot texnologiyalarining xususiyatlari ko'rib chiqilgan va tavsiyalar berib o'tilgan.

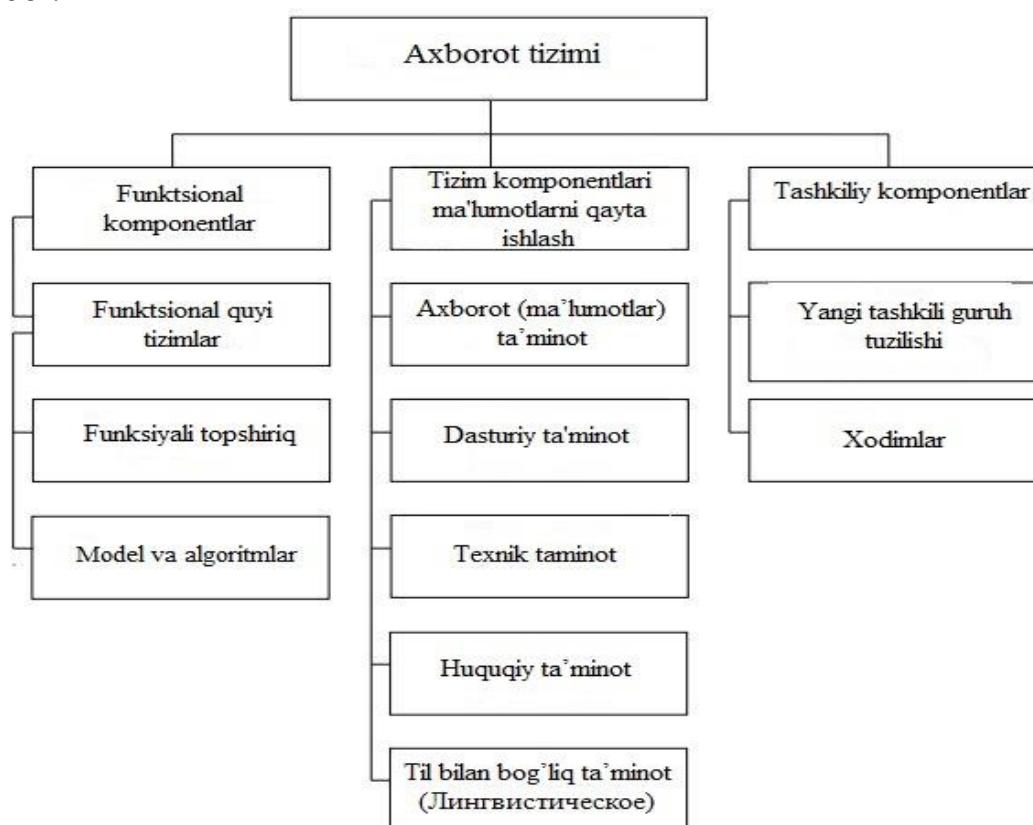
Kalit so'zlar. Axborot, funktsional komponentlar, axborot tizim, transport, dinamizm, avtotransport.

Axborot tizimi bu tartiblangan o'zaro bog'liq usullar to'plami va ob'ekt haqida ma'lumot to'plash, qayta ishlash va uzatish uchun axborot texnologiyalari vositalari belgilangan maqsad oddiy axborot tizimlari quyidagi komponentlar to'plamini o'z ichiga oladi:

- funktsional komponentlar;
- ma'lumotlarni qayta ishlash tizimining tarkibiy qismlari;
- tashkiliy qismlar.

Funktsional komponentlar boshqaruv funktsiyalari tizimini anglatadi – bu to'liq vaqt va makonda o'zaro bog'liq bo'lgan boshqaruv majmuasi (kompleksi), korxona oldiga qo'yilgan maqsadlarga erishish uchun zarur.

Ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi axborot xizmatlari uchun mo'ljallangan boshqaruv qarorlarini qabul qiladigan turli xil boshqaruv organlarining mutaxassislari hisoblanadi.



1 – rasm. Axborot tizimning diagrammasi

Axborot texnologiyalarining tashkiliy tarkibiy qismlari usullar va vositalar to'plami sifatida tushuniladi, ob'ektlar va boshqaruvning tashkiliy tuzilishini takomillashtirishga quidagilar imkon beradi:

1. Tarkibiy bo'linmalar tomonidan bajariladigan funktsiyalar;
2. Shtat jadvalini aniqlang va har bir tarkibiy bo'linma a'zolarining soni;
3. Ish ta'riflarini ishlab chiqish tozalash va diagnostika muassasalarining ishlashi sharoitida xodimlarni boshqarish.

Avtomobil transportida axborot tarmoqlari. Internetga bog'lanish imkoniyati tufayli zamonaviy axborot tarmoqlari avtomobil transporti, kompyuterlardan faol foydalanishga asoslangan yuqori darajadagi foydalanuvchilarga qulay interfeys bilan real vaqt, keng dastur umumiy va maxsus maqsadlar uchun amaliy dasturlar to'plamlari, masofaviy ma'lumotlar bazalari bilan ishlash ma'lumotlar va dasturlarni amalga oshirish uchun axborot tizim uchta komponentni talab qiladi:

1) hisoblash vositalarini birlashtirgan texnik vositalar kompleksi va tashkil etish texnikasi;

2) tizimdan iborat (umumiy) va qo'llaniladigan dasturiy vositalar tizimi dasturiy ta'minot;

3) ishni tashkil qilish uchun ko'rsatma va normativ-huquqiy hujjatlar, tizimlar boshqaruvi va texnik xodimlar.

Axborot tizim samaradorligi mezonlari qarorlarni qabul qilishda samaradorlik darajasi va tahlil qilish uchun iqtisodiy va matematik usullar va modellardan foydalanish imkoniyati aniq moliyaviy va ishlab chiqarish vaziyatlari. Bunday holda, quyidagi to'rttasi sodir bo'ladi, boshqarishda axborot tarmoqlaridan foydalanish rivojlanishining asosiy tendentsiyalari:

1) tobora o'zgarib borayotgan axborot mahsuloti xususiyatlarining o'zgarishi hisoblash natijalari va analitik ishlar va shaxsga ko'rsatiladigan xizmatlar gibridda foydalanuvchi;

2) turli xil axborot texnologiyalarining parallel o'zaro ta'siri va boshqalarning kombinatsiyasi bir vaqtning o'zida idrok etishga yo'naltirilgan axborot turlari (matn, grafik, raqamlar, tovushlar) hislar yordamida odam;

3) axborot manbasidan unga o'tish yo'lidagi barcha oraliq havolalarni chiqarib tashlash iste'molchiga, ya'ni avtoullov haydovchisining to'g'ridan-to'g'ri aloqasi mumkin bo'ladi videokonferensiya aloqa tizimi va elektron pochta orqali ob'ektlar va dispatcher;

4) sun'iy yo'ldoshdan foydalanish natijasida axborot texnologiyalarining globallashuvi aloqa vositalari va Butunjahon Internet tarmog'i, buning natijasida avtoullov haydovchilari foydalanishlari mumkin bir-biri bilan va sayyoramizning istalgan joyida joylashgan umumiy ma'lumotlar bazasi bilan aloqa qilish.

Dan foydalangan holda avtotransport vositalarini boshqarishni shakllantirish to'g'risida avtomobil transportining axborot tarmoqlariga quyidagi ko'zga ko'ringan xususiyatlar ta'sir qiladi:

1) dinamizm - avtomobil transporti xizmatlari (o'zaro bog'liq bo'lgan to'plam sifatida) tuzilmalar) - bu muhim rol o'ynaydigan murakkab dinamik tizim stoxastik jarayonlar; tashish jarayonida dinamikasi kuzatiladi, qaerda ko'plab harakatlanuvchi tarkib birliklarining ishtiroki, shuningdek, texnik xizmat ko'rsatish jarayonida va harakat tarkibidagi texnik harakatlar soni o'zgaruvchan bo'lganda ta'mirlash hajmi va juda ko'p sonli tashqi va ichki sabablar ta'sirida.

2) transport vositalari va ob'ektlarni hududiy ajratish, ularning muvofiqlashtiruvchi boshqaruv organlaridan uzoqlik va tashkiliy shakllarning xilma-xilligi transport jarayoni ishtirokchilari. Avtotransportni boshqarish jarayoni amalga oshirilganligi sababli davriy ravishda, boshqaruv tizimida har safar tsikl holat haqidagi ma'lumotlarni to'plash bilan boshlanadi boshqariladigan ob'ekt. Keyin olingan ma'lumotlar qarorlarni qabul qilish uchun va nihoyat, bular uchun ishlatiladi qarorlar ijrochilarga beriladi. Ish sharoitlari boshqariladigan ob'ekt uchun o'zgarganda yangi ma'lumotlar keladi va tsikl yana takrorlanadi.

Xulosa va tavsiyalar. Axborot tizimi bu usul va vositalar majmuasidir hamda foydalanuvchilarning axborot so'rovlarini, shuningdek o'z vaqtida ta'minlash uni yig'ish va qayta ishlash natijasida olingan ma'lumotlarni taqdim etishdan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Khodjayeva, N., & Sodikov, S. (2023). Methods and Advantages of Using Cloud Technologies in Practical Lessons. *Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress*, 2(3), 77-82.
2. Sarvar, S., & Gulnoza, N. (2023). INTELLEKTUAL TRANSPORT TIZIMLARINI TASHKIL QILISHNING MATEMATIK MODELLARI. *Science and innovation*, 2(Special Issue 3), 821-824.
3. Raximov, S. D., & Sodiqov, S. S. (2022). TEXNIK SOHA MUTAXASSISLARI O 'QUV FANLARINI O 'QITISH TAYYORGARLIK JARAYONIDA C++ DASTURIDAN FOYDALANISH ZARURATI. In *INTERNATIONAL CONFERENCE: PROBLEMS AND SCIENTIFIC SOLUTIONS* (Vol. 1, No. 7, pp. 115-118).
4. Xayrullayevna, N. G., & Sami o'g'li, S. S. (2023). TA 'LIMDA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI: IMKONIYATLAR VA ISTIQBOLLAR. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(19), 473-476.
5. Sarvar, S., & Gulnoza, N. (2023). INTEGRATION OF PEDAGOGY AND INFORMATION TECHNOLOGY. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(4), 1966-1970.
6. Sarvar, S., & Islomjon, B. (2023). BULUTLI TEXNOLOGIYALAR VA BAYES TARMOG 'I MODELIDAN TA'LIMDA FOYDALANISHNING KENG IMKONIYATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 15-18.

INERSIYALI SKRUBBER ISHCHI SUYUQLIKNI PURKOVCHI MEXANIZMINI JARAYONGA TADBIQ QILISH

**Sulaymonov Abduraxmon Maxamadovich,
Shonazarov Sherali Furqatovich**

Farg'ona politexnika instituti

a.sulaymonov@ferpi.uz

Annotatsiya. Bugungi kunda dunyoda sanoat changlari va changli gazlarini tozalashda xo'l usuldan foydalanish tendensiyasi ortib bormoqda. Ho'l usul dispers sostavi yuqori (zarra o'lchami 5 mkm kichik) bo'lgan zarralarni suyuqlik muhitida ushlab qolishda samarali hisoblanadi.

Kalit so'zlar: texnologik jarayon, changli havo, sanoat changlari, dispers, skrubber.

Atrof muhitni himoya qilish ishlarini rivojlantirish maqsadida ilmiy asoslangan yechimlarga tayangan holda talablarga javob bera oladigan sanoat apparatlari ham yaratilgan va muvaffaqiyat bilan ishlatilmoqda.

Hozirda sanoat chiqindilarini ushlab, neytrallashtirish yoʻnalishida koʻplab ilmiy izlanishlar olib borilmoqda, sanoat ishlab chiqarishning har bir sohasi boʻyicha aniq bir tasniflangan, yuqori samara bilan maqsadga erishish imkonini beruvchi ilmiy jihatdan puxta asoslangan koʻplab ilmiy yechimlar, tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Sanoatda ikkilamchi gazlarni tozalashning quruq va hoʻl usullari mavjud boʻlib, bu turdagi qurilmalar kichik gidravlik qarshilik va yuqori ish unumdorligiga ega hisoblanadi.

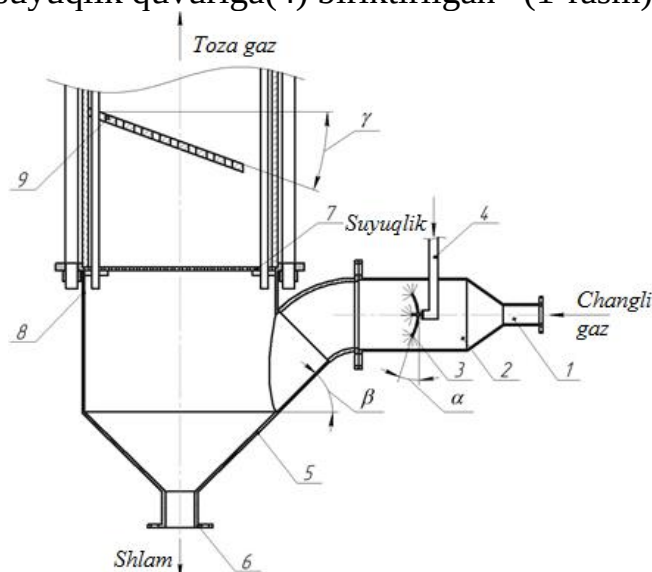
Hoʻl usulda chang va gazlarni tozalash qurilmalarining konstruksiyalari turlicha boʻlib, bu qurilmalar ichida eng koʻp tarqalgani skrubberlardir. Skrubberlarning hoʻl usuldagi boshqa qurilmalarga nisbatan asosiy avfzalligi chiqindi suvining qurulma potrubkalariga tiqilishi va tozalashda hosil boʻladigan shlamning qurulma devorlariga yopishib qolishga moyilligi kamroq. Bundan tashqari agressiv, temperaturasi hamda oqim tezligi yuqori boʻlgan gazlarni tozalashda samaradorligi yuqori hisoblanadi [1].

Shuning uchun chang va ikkilamchi gazlarni suyuqlik tomchilari bilan toʻqnashuv ekstimolini oshirish uchun yangi effektiv usullarni yaratish, qurilma konstruksiyasini takomillashtirish yoki tashqi energiya taʼsirini qoʻllash kerak boʻladi [2].

Sanoatda konstruktiv tuzilishi turlicha boʻlgan skrubberlar ishlatiladi. Bu turdagi skrubberlar ichidan foydalanish koʻlami boʻyicha tarelkali skrubberlar eng keng tarqalgan qurilmalar hisoblanadi.

Tarelkali skrubber qurilmasi bundan oldingi ilmiy tadqiqot ishlarimizda oʻrganilib kelingan. Hozirda skrubber qurilmasi ishchi suyuqlikni purkovchi mexanizmi takomillashtirilib, bu boʻyicha eksperimentlar oʻtkazilmoqda [1].

Yuqorida aytib oʻtilgan suyuqlikni purkovchi mexanizm quyidagicha ishlaydi. Changlangan havo oqimi shnekli taʼminlovchi ventilator (1) orqali changli havo yoʻnaltiruvchi quvurga (2) kiradi. Havo yoʻnaltiruvchi quvur ichki qismi paralel ravishda suyuqlikni sepib beruvchi maxsus shtuser (3) bilan jihozlangan. Suyuqlik purkovchi mexanizm xavo yoʻnaltiruvchi quvurga perpendikulyar ravishda tushirilgan suyuqlik quvuriga (4) biriktirilgan (1-rasm).



- 1-ventilator; 2-havo yoʻnaltiruvchi quvur; 3-maxsus shtuser; 4-suyuqlik quvuri; 5- konussimon quvur; 6-shlam tushuvchi patrubka; 7-gaz taqsimlagich; 8-silindrsimon korpus; 9-maxsus tarelka; 10- toza gaz chiquvchi patrubka

1-rasm. Hoʻl usulda chang ushlovchi va gaz tozalovchi apparatning konstruktiv sxemasi

Qurulmaning mavjud skrubberlarga nisbatan asosiy afzalligi shundaki, maxsus shtuser aylanma xarakati gaz oqimining suyuqlik muxitidagi egri chiziqli xarakatini ta'minlaydi. Bu esa o'z navbatida massao'tkazish koefitsientini ko'paytiradi.

Xulosa: Ho'l usulda chang ushlash qurilmalari konstruksiyalarini o'rganish natijasida, qurilmalar ish prinsipi suyuqlik oqimlarini changli gaz oqimiga yo'llashda suyuqlik va changli gaz – parallel, suyuqlik va changli gaz – qarama-qarshi kontakt yuzalarini oshirish orqali yuzaga keladigan hodisalardan foydalanishga asoslangan bo'lib, atrof muhitga chiqarilayotgan zaharli va changli gazlarni ushlab qolishda juda kichik zarrachalarni ham tutib qolish imkoniyati mavjudligi va juda yuqori tozalash darajasiga erishish mumkinligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Rasuljon, T., Azizbek, I., & Abdurakhmon, S. (2021). Research of the hydraulic resistance of the inertial scrubber. *Universum: технические науки*, (7-3 (88)), 44-51.

2. Тожиев, Р. Ж., Исомиддинов, А. С., Ахроров, А. А. У., & Сулаймонов, А. М. (2021). Выбор оптимального абсорбента для очистки водородно-фтористого газа в роторно-фильтровальном аппарате и исследование эффективности аппарата. *Universum: технические науки*, (3-4 (84)), 44-51

KURILISH OYNASI SHIXTALARNI ARALASHTIRUVCHI QURILMANING ISHCHI KURAKLARI MODERNIZATSIYASI

Xalilov I.L., Mamajonov A.

Farg'ona politexnika instituti

i.l.xalilov@ferpi.uz

Annotatsiya: Maqolada “KVARTS” AJda korxonasining xom-ashyo sexida shisha tarkibiga qo'shiluvchi shixtalarni aralashtirish samaradorligi yuqori bo'lgan, energiyatejamkor, kuraklarini shaklini o'zgartirilgan va qiyalik burchaklari optimal variant hisoblangan apparatini takomillashtirilgan konstruksiyasi taklif etilgan.

Kalit so'zlar: shixtalar, usul, kuraklar, qorish jarayoni, aralashtirish zonasi, ta'sir kuchlar, kritik burchak tezligi.

Kimyo, qurilish materiallari sanoati korxonalarida ko'plab aralashtiruvchi qurilmalari ishlatiladi. Aralashtirish jarayoni Quvasoy “KVARTS” AJda xam bo'lib, korxonaning xom-ashyo sexida shisha tarkibiga qo'shiluvchi shixtalarni aralashtirishda keng qo'llaniladi. Turli hil texnologik jarayonlarda bir nechta komponentlarni aralashtirib ularning tarkibini bir hil massa holiga keltirish muxim ahamiyatga yega. Oyna ishlab chiqarishda dastlabki bir necha komponentlarni aralashtirish bir jinsli massa olish va sifatli oyna ishlab chiqarish shartlaridan biridir. Bir komponentni ikkinchi bir komponent ichida tekis qilib taqsimlab berish yoki turli komponentlardan bir jinsli aralashma xosil qilish aralashtirish jarayonining asosiy

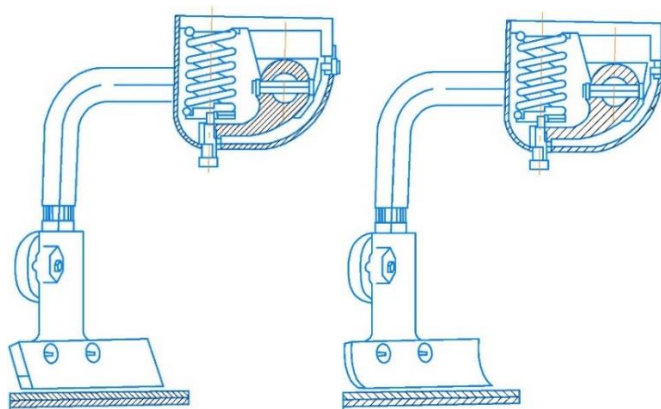
vazifasi xisoblanadi. Aralashtirish jarayoni aralashayotgan muxitning mexanik xususiyatlariga, muxitning qovushqoqligiga bog‘liq bo‘ladi. Aralashtirish xisobiga sanoatda issiklik almashinish, modda almashinish, biokimyoviy va biotexnologik jarayonlarning intensivligi oshadi.

Qurilish oynasi ishlab chiqarish jarayonida turli xil donador shixtalarni aralashtirish uchun qo‘llaniladigan apparatlarni konstruksion tuzilishlarini analiz qilish natijasida aralashtirish sifatini yaxshilash apparatni xizmat muddatini oshirish va energiya sarfini kamaytirish uchun apparatga yangi kurak konstruksiyasi tavsiya etilmoqda.

Tavsiya etilayotgan kuraklarning konstruksiyasi va uning gorizantal tekislikka nisbatan o‘rnatish burchagini o‘zgarishi va unga ta’sir etayotgan kuchlar, aralashtirish jarayoning maqbul rejimlarini tanlash uchun nazariy tadqiqotlar olib borildi. Quyidagi olib borilgan tadqiqotlar natijasida apparat kuraklarining konstruksiyasini o‘zgartirib, uning maqbul qiyalik burchaklarini tanlandi. Aralashtirgich kuraklarining tuzilishi 1-rasmda ko‘rsatilgan. Biz qorish jarayoni yaxshilash uchun nazariy tadqiqotlar natijasiga ko‘ra, aralashtirish mashinasining asosiy ish bajaruvchi kurak qismini 2-rasmdagi ko‘rinishda tavsiya etilmoqda.

Tavsiya etilayotgan kurakni avzalliklari:

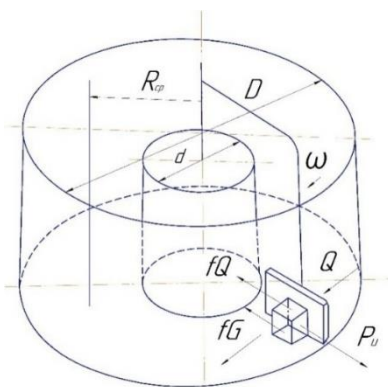
- Qorish jarayonida aralashayotgan massani aralashtirish jarayoning tezlashtirib, qurilmaning ish unumdorligi oshiriladi.
- Aralashtirilayotgan qorishmani uyurmali xolatda aralashtirilishini ta’minlaydi.
- Qorishmani tarkibining reologik xossalari yaxshilanadi.



1-rasm. Kurakni eski ko‘rinishi

2-rasm. Kurakni yangi ko‘rinishi

Aralashtirgichning xarakatlanuvchi qismlarini kinematik tahlil qilishda, kuraklarning gorizantal va vertikal tekislikka nisbatan o‘rnatish xolati nlay olmasligi aniqlandi. Shudan kelib chiqqanshixtaning samarali aralashtirish rejimini ta’mi holda kuraklarini burchak ostida o‘rnatish va uning hisob sxemasini ishlab chiqish, olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishini asosiy vazifasi hisoblanadi. Aralashtirish jarayonida aralashayotgan massa kuraklardagi ta’sir kuchlari 3- rasmda keltirilgan.



3-rasm. Aralashtirish jarayonidagi kuchlar

Quyidagi formulalar orqali ta'sir kuchlar va uning kritik burchak tezligi aniqlanadi.

Kuraklarni umumiy faol maydon. (m²)

$$F_{ak} = \sum F_i \cos \alpha_i \cos \beta_i = \lambda V / \vartheta_{sr}$$

Bu yerda: F_i –kurakni aloxida yuasi, α_i – β_i –gorizontal va vertikal tekislikka kurakni joylashish burchagi

α – β burchaklarining radisi va burchaklarni shunday o'zgartirish keraki, kurakli apparat aralashma sirkulyatsiyasini intensiv ta'minlash kerak.

Oldingi kuraklarni qirrasini keyin keladigan kurak qirrasini yopib turish kerak.

Gorizontal aralashtirgichning kurakda ushlab qolinadigan aralashma quyidagi shartga hisoblanadi.

$$R_i \leq F + G \sin \alpha.$$

Yuqoridagi formulada markazdan qochma kuch, ishqalanish kuchi va og'irlik kuchi berilgan bo'lib, ularga burchak tezligi va radiusini kiritgan holda quyidagi tenglama orqali foydalaniladi

$$\frac{G}{g} \omega^2 R \leq fG \cos \alpha + G \sin \alpha$$

Yuqoridagidan, gorizontal aralashtirgich valining kritik burchak tezligi keltirilgan.

$$\omega_{kr} \leq \sqrt{(f \cos \alpha + \sin \alpha) g / R}$$

Shixtalarining aralashtirish darajasi kuyidagi tenglama orqali aniklanadi.

$$I = 1 - \frac{\sum_1^m \frac{\Delta x^1}{100 - x_c} + \sum_1^n \frac{\Delta x^{11}}{x_c}}{m + n}$$

Bu yerda $m - \Delta x^1 > 0$ va Δx^1 aralashtirgichdagi konsentratsiyalar farqi musbat bo'lgandagi namunalar soni,

Δx^1 - aralashtirgichdagi konsentratsiyaning musbat farqi,

x_c - ideal aralashtirishda aralashmadagi zarrachalar konsentratsiyasi

$n - \Delta x^{11} < 0$ bo'lgandagi namuna soni. Bu tenglamadagi Δx^1 – quyidagicha aniqlanadi:

$$\Delta x^1 = x - x_c$$

O'z navbatida tenglamadagi x_c quyidagi formula yordamida aniqlanadi

$$x_c = \frac{100 V_k \rho_k}{V_c \rho_c + V_k \rho_k}$$

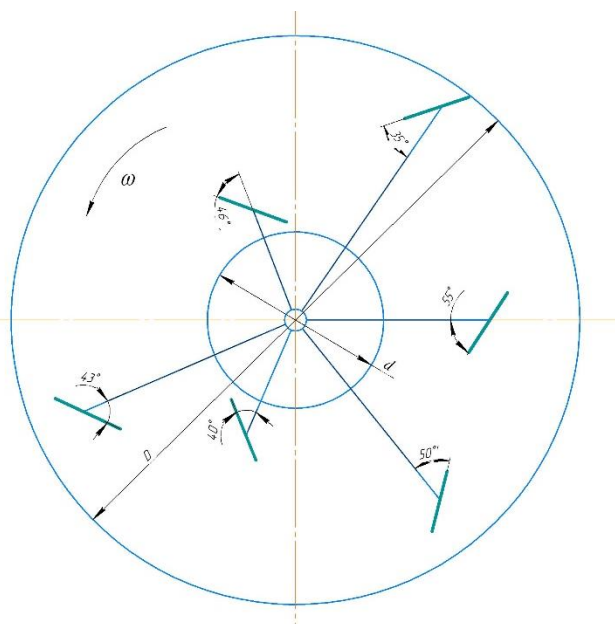
V_k – massa tarkibida tarqalgan qattiq zarrachalar hajmi

ρ_k, ρ_s – qattiq va asosiy massaning aralashtirgichdagi zichligi

V_c – asosiy massa hajmi

Aralashtirish jarayonining sifati o‘zaro aralashuvchi shixtalarning aralashtirish darajasi bilan xarakterlanadi.

Bu formulalar orqali kuchlar xisoblanib, aralashtirish mashinasining kuraklari joylashish burchagi aniqlandi. Bu 4-rasmda ko‘rsatilgan



4-rasm. Aralashtirgichning kuraklari joylashish sxemasi

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. В.А Баумов, Б.В. Кулашансев “Механическое оборудование предприятий строительных материалов изделий и конструкций” Москва 1981й. 270-280-б

2. М.Я. Сапожников “Механическое оборудование предприятий строительных материалов изделий и конструкций” Москва 1971й. 365-б.

3. Ergashev, N. A., Khalilov, I. L. (2021). HYDRAULIC RESISTANCE OF DUST COLLECTOR WITH DIRECT-VORTEX CONTACT ELEMENTS. Scientific progress, 2(8), 88-

4. Karimov, I., & Halilov, I. (2021). Modernization of the main working shovels of the construction mixing device.

5. Karimov, I., Xalilov, I., (2021). BARBOTAGE ABSORPTION APPARATUS. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 1(5), 35-41.

6. Ergashev, N., Ismoil, K., (2022). EXPERIMENTAL DETERMINATION OF HYDRAULIC RESISTANCE OF WET METHOD DUSHANGER AND GAS CLEANER. American Journal Of Applied Science And Technology, 2(05), 45-50.

7. Ikromali, K., & Ismoiljon, H. (2021). Hydrodynamics of Absorption Bubbling Apparatus. Бюллетень науки и практики, 7(11), 210-219.

8. Ergashev, N., & Halilov, I. (2021). EXPERIMENTAL DETERMINATION LENGTH OF LIQUID FILM IN DUSTY GAS CLEANER. Innovative Technologica: Methodical Research Journal, 2(10), 29-33.

9. Rasuljon, T., Voxidova, N., & Khalilov, I. (2022). Activation of the Grinding Process by Using the Adsorption Effect When Grinding Materials. Eurasian Research Bulletin, 14, 157-167.

НАМЛИКНИ ЙЎҚОТИШ ОРҚАЛИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УЧУН СИФАТЛИ БРИКЕТЛАР ТАЙЁРЛАШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ

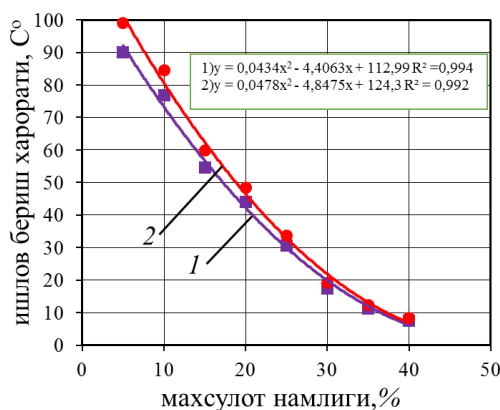
Н.Х. Вохидова, А.О. Олимжонов
Фарғона политехника институти

Аннотация: Мақолада кўмир таркибини ёниш даражасига боғлиқлиги таҳлил қилинган.

Таянч сўзлар: кўмир таркиб, Брикет, Антрасит, ҳарорат, ис газы.

Кўмирнинг таркиби унинг қанча йиллар сақланганлигига боғлиқ ҳолатда унинг ёниш даражаси белгиланади. Кўмирнинг синфланиши бўйича кўнғир кўмир энг ёш кўмир ҳисобланади, кейинги ўринда тош кўмир ва ниҳоят энг қадимги кўмир антрасит ҳисобланади. Ер остида кўмир маҳсулоти қанча кўп сақланишига қараб унинг таркибидаги углерод концентрацияси, учувчан таркибий қисмлар ва таркибидаги намликнинг пасайиши кузатилади. Ушбу кўрсаткичлар кўнғир кўмирларда намлиги 20-40% ни ва учувчан таркибий қисмлар 30% дан ортиқни ташкил этади. Антрасит кўмирларда иккала кўрсаткичлар ҳам 5-7% ни ташкил қилади. Бугунги кунда истемолчилар томонидан ишлатиб келинаётган кўмирнинг намлик кўрсаткичи 25% ни ташкил этади. Ушбу намлик остида ёқиладиган кўмир бўлаклари таркибидан кўп миқдорда захарли газлар ажралиб чиқиши кузатилади [3,4].

Қуйида брикет ва кўмир намлигини ҳароратга боғлиқлик графиги қурилган.



1-кўмир брикети, 2-кўмир

3-расм. Брикет ва кўмир намлигини хароратга боғлиқлиги

Ушбу графикдан кўриниб турибдики, қуриштиш камерасидаги хароратнинг босқичма-босқич ўзгартириш ҳисобига кўмир ва кўмир кукунининг таркибидаги намлигини пасайишига эришилди. Хароратнинг 90⁰С дан ортиши кўмир ва кўмир кукунини қайта дислокацияланишига ҳамда ёнишига олиб келди. Шунинг учун максимал харорат 90⁰С деб чегараланди. Ушбу намликни йўқотишда ишлаб чиқариш технологик линиясида қуриштиш барабани тавсия қилинади [10].

Хулоса:

Экологияни захарли газлардан химоялаш ва инсон саломатлигини сақлаш мақсадида брикет ишлаб чиқариш корхоналарида хом ашё сифатида фойдаланиб келинаётган кўмир кукунини қуриштиш ишини амалга ошириш муҳим ҳисобланади. Қуриштиш жараёнидаги максимал харорат 90⁰С ни ташкил этиш лозим. Акс ҳолда кўмир кукуни қайта дислокацияланиб, унда ёниш жараёни кузатилиши мумкин. Қуриштишдан сўнг олинган натижаларга кўра брикет таркибидаги олтингутурт миқдори рухсат этилган 1% дан, 0,43% гача камайишга эришилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Хакимов А. А., Салиханова Д. С., Каримов И. Т. Кўмир кукунидан брикетлар тайёрлашнинг долзарблиги //Фарғона политехника институти илмий техника журнаלי.-2019.-№. – 2019. – Т. 23. – №. 2. – С. 226-229.
2. Хакимов А. А., Салиханова Д. С., Каримов И. Т. Кўмир кукунини брикетловчи қурилма //Фарғона политехника институти илмий техника журнаלי.-2018.-№ спец. – 2018. – Т. 2. – С. 169-171.
3. Хакимов А. А. и др. Связующее для угольного брикета и влияние его на дисперсный состав //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 6 (72). – С. 81-84.
4. Хакимов А. А., Вохидова Н. Х. Использование местных отходов в производстве угольных брикетов //Универсум: химия и биология. – 2020. – №. 4 (70).
5. Axmedovich X. A., Saidakbarovna S. D. Research the strength limit of briquette production //ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH. – 2021. – Т. 10. – №. 5. – С. 275-283.
6. Хакимов А. ТЕХНОЛОГИЯ БРИКЕТИРОВАННОГО УГЛЯ //Материали конференцій МЦНД. – 2020. – С. 76-78.
7. Хакимов А. А., Вохидова Н. Х., Нажимов Қ. Кўмир брикети ишлаб чиқаришнинг янги технологиясини яратиш //Ўзбекистон республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Заҳриддин Муҳаммад Бобур номидаги Андижон давлат университети. – С. 264.
8. Khakimov A. A., Salikhanova D. S., Vokhidova N. K. Calculation and design of a screw press for a fuel briquette //Scientific-technical journal. – 2020. – Т. 24. – №. 3. – С. 65-68.

9. Хакимов А. А. и др. Определение показателей качества угольного брикета //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 5-2 (83). – С. 40-44.
10. Вохидова Н.Х. Хакимов А.А., Салиханова Д.С., Ахунбаев А.А. Анализ связующих из местного сырья для брикетирования углельной мелочи // Научно-технический журнал ФерПИ. – 2019. - Scientific-technical journal (STJ FerPI, ФарПИ ИТЖ, НТЖ ФерПИ, 2019, Т.23, спец. №3). – С. 69-74.
11. Хакимов А.А.Совершенствование технологии получения угольных брикетов с использованием местных промышленных отходов: Дисс. ... PhD. – Ташкент, 2020. – 118 с.
12. Вохидова Н. Х. и др. Анализ связующих из местного сырья для брикетирования углельной мелочи //Научно-технический журнал ФерПИ.– 2019.-Scientific-technical journal (STJ FerPI, ФарПИ ИТЖ, НТЖ ФерПИ, 2019, Т. 23, спец. № 3).–С. – С. 69-74.
13. Hakimov A., Voxidova N., Rajabov B. ANALYSIS OF COLLECTION OF COAL BRICKETS TO REMOVE TOXIC GAS //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 85-90.
14. Hakimov A. et al. ANALYSIS OF COAL BRICKET STRENGTH DEPENDENCE ON HUMIDITY //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 79-84.
15. Hakimov A. et al. THE DILIGENCE OF DRYING COAL POWDER IN THE PROCESS OF COAL BRICKET MANUFACTURING //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 64-71.
16. Hakimov A., Voxidova N., Xujaxonov Z. ANALYSIS OF MAIN INDICATORS OF AGRICULTURAL PRESS IN THE PROCESS OF COAL POWDER BRICKETING //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 72-78.
17. Akhmedovich K. A. et al. The Diligence of Drying the Coal Dust in the Process of Obtainig the Coal Brickets //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 111-115.

PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF IMPROVING GENERAL TECHNICAL TRAINING OF STUDENTS BY MEANS OF HEURISTIC PROBLEMS

Turdiev J.P.

Tashkent State Technical University
turdiyevjamoliddin63@gmail.com

Annotation: This article discusses the pedagogical conditions and opportunities for improving the general technical training of bachelors of vocational education through heuristic questions, the better the general technical training of graduates and the higher their pedagogical competence, the more competitive they will be and the more in demand in the labor market. The main goal and task of the heuristic approach

in the process of training in vocational education is to form the basis of professional skills in the chosen profession (specialty) and provide students with knowledge for practical preparation for future work in the profession.

Key words: vocational education, heuristic approach, heuristics, didactic heuristics, specialization, heuristic education, general technical training, general professional, training content.

In order to improve the general technical training of students by means of heuristic problems, it is necessary to provide the necessary pedagogical conditions in higher education institutions, to develop the pedagogical basis for improving the general technical training of future professional teachers, to determine their psychological and pedagogical conditions, and to justify the criteria that determine the level of improvement of their general technical training.

At present, heuristic methods have been theoretically proven to some extent to be an effective means of improving the general technical training of future teachers of professional education. Because pedagogical heuristics was formed as an independent scientific-pedagogical direction at the end of the 20th century. In the professional education system, a wide range of successful issues of heuristic methods for developing the professional training of students in all areas of education are gaining relevance, because heuristics are an integral part of many modern professions as an element of creativity, creativity, innovation. More attention is paid to the formation of the following heuristic skills in students of higher education institutions: creative potential, heuristic competencies and heuristic thinking.

The leading idea of this research work is that the educational and development possibilities and effectiveness of heuristics are determined by its didactic comprehensibility, i.e. the freedom of the questions asked, the innovations in the solution, the diversity of the options on the way to finding the solution, the conciseness, the focus on obtaining information, knowledge, and the assimilation of educational information.

60112400 – Professional education (vehicle engineering (autotransport)) bachelors of technical higher education institutions - professional and general technical training of future professional education teachers can be considered as a system that includes: general technical culture, methodological training of the teacher, pedagogical technical and software tools in the educational process, effective use of information and communication technologies, technological, creative and special training).

Based on this, it can be said that the analysis of educational programs required in higher education institutions, applied scientific and training centers determines their orientation towards innovative technologies. In this context, bachelors of professional education (vehicle engineering (autotransport)) - future teachers of professional education are directed to solve various non-standard problems, saturated with heuristic elements. Among them, in particular, they have information about the items required in the field of demonstration of innovative methods and teaching to work in a high-tech environment, use of new educational equipment and tools and modernization (modernization) of existing ones, development of new pedagogical software tools and their use, production and management. can include being. These elements and

functions of general technical training require the development of technical thinking, the ability to work with technical data, as well as the implementation of theoretical solutions, abstract models and practical constructions, the development of models, prototypes, layouts.

Pedagogical conditions that ensure the implementation of the heuristic approach in education can be grouped as follows:

1) didactic conditions (purpose, content, forms, methods and teaching technologies of education) that ensure the acquisition of basic technical skills by students during the educational process and, on this basis, the improvement of general technical training in them;

2) organizational and management conditions (forms, means and methods of organizing and managing the educational process) necessary for the organization of the educational process directed to creative thinking;

professional-methodical conditions related to the preparation of bachelors of professional education to implement the heuristic approach in professional education and the development of educational-methodical support of the educational process aimed at improving general technical training by means of heuristic issues.

Technical higher education institutions While thinking about general technical creative training of students, first of all it is necessary to thoroughly analyze the nature of general technical creative training. Studying the nature of general technical creative training is considered a very complicated issue, if it is allowed to say, because it is entrusted with the task of solving important methodological issues of studying technology, man and nature. These processes include the sources of improvement of general technical creative training, the interrelation between technical, technological, biological and social, objective and subjective, individual and collective.

In short, technical higher education institutions should improve both procedural and creative qualities of the individual in improving general technical preparation of students by means of heuristic problems.

Therefore, general technical training of students in technical higher education institutions is a complex structure of professional pedagogical training, which determines its activity and general cultural, general technical knowledge, skill, skills, general technical creative approach, social orientation of the person, in general, is a complex that ensures finding solutions to general technical issues.

Literature:

1. Турдиев Ж.П. Професионал таълимда ишлаб чиқариш таълимининг методик таъминоти масалалари. Таълим тизимида ижтимоий-гуманитар фанлар, №4, 2020. –Б. 22-26.

2. Турдиев Ж.П. Касб-ҳунар коллежларида назарий ва амалий таълимни ташкил этиш Ж-л: Таълим тизимида ижтимоий-гуманитар фанлар, №1, 2020.

3. Самадходжаева Д., Турдиев Ж.П., Таълим жараёнида шахсга йўналтирилган таълим технологиялари. Гармонично развитое поколение – условие стабильного развития Республики Ўзбекистан. Сборник научно-методических статей. Ташкент, 2019 й. 216-218 бб.

ФИЗИКА ДАРСИДА ТАЪЛИМ СИФАТИНИ ОШИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ

Азимов Юсуфжон

Ўзбекистон Миллий университетининг Жиззах филиали

Аннотация. Маколада физика дарсларида таълим олиш сифатини оширишга қўйилган талаблар ва креатив ўқитиш жараёнидаги турли жиҳатлари кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: таълим сифати, компетентлик, компетенциявий ёндошув, креатив, таълим, таълим жараёни, ўқувчилар.

Жамиятимизда умумтаълим муассасалари орасида илк рақобат (Президент мактаблари билан умум таълим муассасалари ва махсус ихтисослашган мактаблар) кураши пайдо бўла бошлаши билан, галдаги вазифа таълим сифатини оширишга қаратилиши давр талаби бўлиб қолмоқда. Зеро, сифатли таълим мамлакатимиз иқтисодий кудрати ва хавфсизлигини, фан-техника ва технология, маданият ва санъатнинг ижодий салоҳиятини ошириб, Ўзбекистоннинг XXI асрда жаҳон саҳнасининг барча жабҳаларида, рақобатбардошлигини таъминловчи олтин калит сифатида хизмат қилади.

Замон талабларидан келиб чиққан ҳолда Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев “Физика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” Қарори қабул қилинди. Қарорда ечимини топмаган қатор масалалар физика соҳасидаги таълим сифати ва илмий тадқиқот самарадорлигини оширишга қаратилган чора-тадбирларни амалга ошириш зарурати кўрсатиб берилган [1].

Физика фанидан замонавий таълим бериш, оддий анъанавий шаклда ўқувчиларга ахборот етказиш бўлиб қолмаслиги керак. Синфда ўқувчилар пассив тингловчи тимсолида ўзларини ҳис қилмасларидан, уларни таълим олиш жараёнининг фаол иштирокчилари сифатида ҳис қилишлари учун имкон берувчи шароитни яратиш зарур. Ҳозирги даврда ўқувчиларга нафақат назарий билимларни, балки уларнинг келажагида фойдаланишлари учун амалий кўникмаларни ҳам бериш имкониятларини кўриб чиқиш лозим. Ўқувчилар кундалик ҳаётида дуч келадиган муаммоларни муваффақиятли ҳал этишлари учун, уларга таълим жараёнида самарали мулоқот қилиш, жамоада ишлаш кўникмаларини, шунингдек, янги ғоялар яратиш, танқидий ва ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришимиз керак.

Мактабларда физика фанини ўқитишнинг ҳақиқий ҳолатини таҳлил қиламиз, Ўзбекистон миллий университетида 2022-йилда физика фанидан контрактга ўтиш балли 92,4 баллни (максимал балл 189) ташкил этган. Хулоса қилиш учун гуманитар фанлардан контрактга ўтиш балларини келтирамиз: тарих (154,3 балл), инглиз тили йўналиши (140,7 балл) ташкил этган. Бундан кўриниб турибдики, мактаб битирувчиларининг физика фанига қизиқишлари сусайиб кетган. Қизиқишнинг сусайишига сабаблардан бири, физика фанидан ҳозирги

мавжуд дарсликлар, ўқув қўлланмаларнинг мураккаб тузилганлиги ва уларга мос келмаётган таълим бериш технологияларини келтириш мумкин.

Ўзбекистон Республикаси таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси (айни пайтда тугатилган) маълумотларига кўра 10130 та мактабнинг 9061 тасида физика кабинетлари мавжуд, бироқ уларнинг 1033 таси жиҳозланмаган. Шундай вазиятда, ўқувчиларга амалий ва лаборатория машғулотларини ўтказиш, ўқитувчи учун ҳал этилиши мураккаб бўлган муаммони келтириб чиқармоқда. Физика фанидан лабораториялар ва жиҳозларнинг етишмаслиги, назарий ва амалий дарсларнинг қизиқарли ўтилмаслигини келтириб чиқаради, ўқувчиларнинг олий таълим муассасаларига ўқишга киришлари учун ёдлашга ўрганиб қолганликлари ва бошқа сабаблар, физика фанининг ўқувчилар учун мураккаб фан бўлиб қолишига сабаб бўлмоқда. Шунингдек, олий таълим муассасаларига киришда тест тизимининг жорий этилганлиги, ўқувчиларнинг нутқ ва ижодий фикрлаш қобилиятини чеклаб қўймоқда.

Ҳозирги шиддатли ривожланаётган даврда рақамлашаётган дунёда, сунъий интелект ҳаётимизнинг барча жабҳаларига фаол кириб келаётган даврда, ёш авлоднинг келажакда ишсиз қолмаслиги учун қандай йўналишда таълим олишлиги муаммоси долзарб бўлиб қолмоқда. Умумтаълим мактаблари ўқувчилари қандай фанларга йўналтирилганлиги, уларнинг янгиланаётган дунёда ўз ўринларини топишларига ёрдам беради?

БМТ прогнозларига мувофиқ 2050 йилга бориб, ўша давр касбларининг 75% STEM фанларига алоқадор бўлиши кутилмоқда. Ҳозирдан бошлаб, мана шу тизим асосида таълим олиш жараёнини бошлаш натижасида, келажак муаммоларига ечим топа оладиган, янги кашфиётлар қила оладиган кадрлар тайёрлаш зарурлигини тан олмоқда.

Муаммонинг ечимини топиш учун жаҳон таълим бериш амалиётида илғор технологиялардан бири бўлган STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) – фан, технология, муҳандислик ва математикани ўз ичига олган фанлар йиғиндисини жамлаган тизимни жорий этиш самаралироқ бўлар эди. STEM фанларини замонавий педагогик технологиялар асосда яхши ўқитиш, ўқувчини рақамли дунёга тайёрлаш ва янги ривожланган замонавий фан ва технологияларни тушунишга имконият яратиб беради эди.

STEM фанлари илм-фан, технология, муҳандислик ва математика фанларини ўз ичига олади ва бу фанларни бир-бирига боғлиқ ҳолда, яхлит тарзда ўқитишни талаб этади.

STEM бўйича таълим бериш тизимини мактабдан бошлаш зарурияти пайдо бўлмоқда. Ўқувчи таълим беришнинг бундай тизими асосида олган билимларига таяниб, дунёда содир бўлаётган ҳодисалар ва муаммоларга аниқ ечим топишга ўрганади. Илм-фан (Science) соҳаларидан олган ва яхши ўзлаштирган ўқувчи, ўзини ўраб турган атроф-муҳитда юзага келган ҳодисаларни яхши англашига ёрдам беради. Технология фани бутун инсониятнинг келажаги бўлган рақамли дунёга мослашувчанлигини оширади. Муҳандислик (Engineering) фанлари билан ўқувчи соҳага тегишли муаммоларни ҳал этиш қобилиятига эга бўлади, ўрганган билимларини янги лойиҳалар яратиш

учун қўллай олади. Математика-физика фанлари эса маълумотларни таҳлил қилиш, йўл қўйилган хатоликларни тузатиш, уларнинг тўғри ечимларини топиш учун муҳим фанлардан биридир. STEM таълим бериш жараёни мана шу тўртта йўналишни бир тизимга солади ва меҳнат бозорига инновациялар ярата олувчи, мавжуд муаммоларга барқарор ечимлар топа оладиган малакали кадрларни тайёрлаб беради [2].

STEM таълим бериш тизими, эскирган анъанавий стандарт самарасиз назарий таълимнинг стереотипларини бузади, чунки STEM – таълим бериш стандартига асосланган амалий машғулот ва лойиҳалардан иборат бўлиб, бундай шароитда ўқувчилар реал ишчан муҳит ҳолатларида таълим оладилар, турли-туман ғоялар ишлаб чиқадиладар ва уларни ўзлари амалиётга тадбиқ этиш йўллари кидириб топишга ҳаракат қиладилар. Бундай ишчанлик шароитида, ўқувчилар ҳеч қандай ташқи кучларнинг босимида учрамасдан, ўз устида мустақил ишлашга мажбур бўлади, чунки унинг олдида ички туйғу эришишига ундаётган ўйлаб топган олий ғоясини амалга ошириш мақсади турибди, бундай ҳолатда, ҳеч бир куч унинг мақсадига эришиши йўлидаги сай-ҳақатларига тўсиқ бўла олмайди.

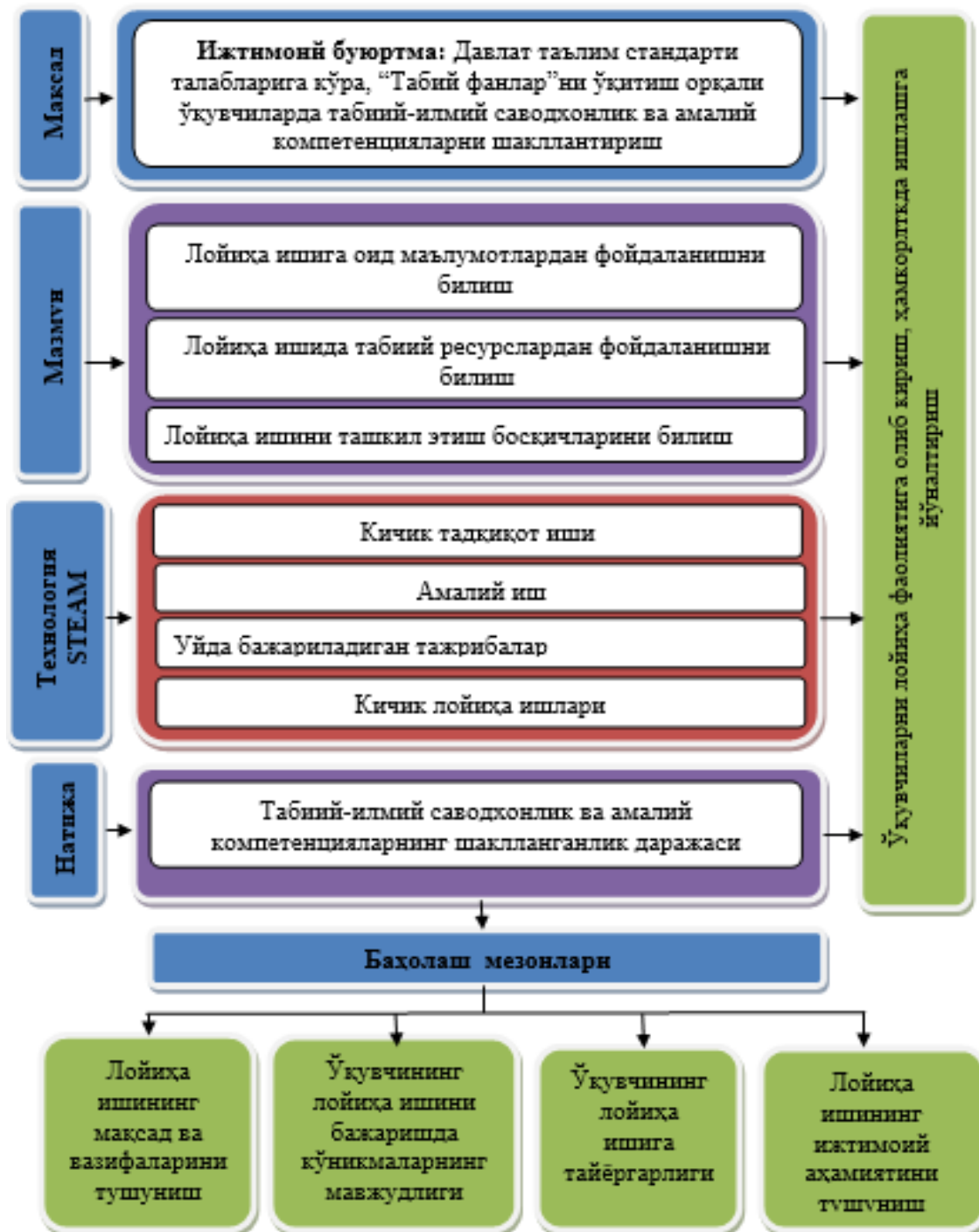
STEM йўналишидаги дарсларда педагогнинг ўқув лойиҳа ёки ўқув – тадқиқот ишларини ташкил этиши натижасида, фан асосларини ўзлаштиришга алоҳида урғу бериши ва ўқув машғулотларида замонавий таълим технологияларидан самарали фойдаланиши, фан бўйича мавжуд муаммони қўйиши асосида ўқувчиларни муаммони ҳал этишга йўналтириши, олинган маълумотларни қайта ишлашлари учун зарур бўлган элементларнинг киритилиши, ўқувчиларда фанга таллуқли бўлган зарурий билимларни ўзлаштиришга ва кўникма, малака компетенцияларининг шаклланишига имконият яратиб беради. Табиий-илмий билиш кўникма даражаларига эришишнинг ўқув-амалий модели тақлиф этилган бўлиб (1-расм), ушбу модел мақсад, мазмун, технология, натижа, баҳолаш қисмларидан ташкил топган. Модел ўқувчиларни лойиҳа фаолиятига йўналтириш, уларнинг жамоа бўлиб ишлаш кўникмаларини шакллантириш натижасида, ўқувчиларда амалий компетенциялар орқали креатив фикрлашни ривожлантириш, уларнинг табиий фанлардан ўзлаштириш даражасини оширишни, креатив фикрлашларини ривожлантириш масалаларини ўзида акс эттиради.

Моделнинг мақсади Давлат таълим стандарти талабларига мувофиқ, “Табиий фанларни” ўқитиш жараёнида табиий-илмий кўникма ва креатив фикрлаш компетенциясини шакллантиришдан иборат.

Моделнинг мазмуний қисмида бошқарилувчи объект (ўқувчи) нинг лойиҳалаштиришга оид маълумотлардан тўлақонли фойдаланишни ўзлаштириши, лойиҳалаштириш ишларида мавжуд табиий ресурслардан фойдалана олиши, лойиҳа ишларининг ташкилий босқичларини ўрганишни, лойиҳа ишининг ижтимоий ҳаётдаги аҳамиятини тушуниш каби функцияларни ўз ичига олади. Бу қисм ўқувчини бевосита лойиҳа фаолиятига йўналтириши билан ажралиб туради.

Моделнинг ўзагини ташкил этувчи технология қисми, ўқувчини босқичма-босқич лойиҳа ишига тайёрлаш вазифасини бажаради. Ўқувчида изланувчанлик

кўникмасини шакллантириш мақсадида, дастлаб унга кичик тадқиқот ишини, амалий ишларни, уйда бажариладиган тажриба ишлари тавсия этилади, ундан кейин эса кичик лойиҳа ишини бажариш топширилади.. Ўқувчини лойиҳалаш фаолиятига олиб кирувчи моделнинг технология қисми, уларда креатив фикрлаш компетенцияларининг шаклланишига олиб келади.



1-расм. Ўқувчиларда табиий-илмий саводхонлик ва амалий компетенцияларни шакллантириш модели [3]

Моделда ўқувчининг лойиҳа ишига киришишини ва уни бажариш жараёнида эришган натижаларига кўра, креатив фикрлаш компетенцияларини

баҳолаш назарда тутилган. Баҳолаш мезонлари сифатида ўқувчининг лойиҳа фаолиятига муносабати (кўрсаткичи – лойиҳа фаолиятининг мақсад ва вазифаларини тушуна олиши ҳамда унга иштирок этишга муносабати), ўқувчининг лойиҳа ишини бажаришда компетенциявий кўникмаларнинг мавжудлиги (кўрсаткичи – лойиҳа иши учун маълумотлар йиғиши ва унинг манбаларини топиши), ўқувчининг лойиҳа ишини бажаришга тайёргарлиги (кўрсаткичи – лойиҳа ишини мустақил режалаштира олади ва уни бажариш кетма-кетлигига амал қилади, лойиҳа ишини бажаришда мавжуд ресурслардан самарали фойдалана олади) назарда тутилган. Баҳолаш мезонлари: паст (билмайди), ўрта (қисман билади), яхши (ўртача билади), ва аъло (яхши билади) каби даражаларга ажратилган.

Таълим олиш жараёнида ўқувчиларга фанни тадқиқот сифатида ўргатишда илмий далиллар ва натижаларни тақдим этиш билан чикланиб қолмасдан, улар учун кундалик ҳаётда жамият ва атроф-муҳит билан боғлиқ муаммоларга ўз фикрини билдиришларини, улар ўз кузатишларига асосланиб далиллар йиғишни ва улардан фойдаланишда фаол иштирок этишни; илмий билимларига асосланиб тушунтириб беришларини талаб этилади [4].

STEM – таълим бериш жараёни, 3D принтерли лабораторияларнинг мавжуд бўлишини талаб этади. Бундай лабораториялар, нафақат таълим муассасаларининг эҳтиёжини қондиради, балки, таълим муассасасига қўшимча маблағ топишда ишлаб чиқариш йўналишларига ҳам пуллик хизмат кўрсатиш имкониятини беради. Моделлаштиришнинг 3D технологиясининг ривожланиши, ўқувчиларнинг аниқ фанларга қизиқишининг ортишига олиб келади.

Физика фанини ўқитишда 3D моделлаштириш прототиплаш лабораториялари ёрдамида олиб бориладиган дарслар, STEM – таълим бериш тизимига мос бўлиб, ўқувчиларнинг эмоционал ҳолатда бир нечта аниқ фанларни – математика, физика, инженерия, механика, электроника, дастурлаш фанларини самарали ўзлаштиришларига имконият беради.

STEM фанларидан билим олиш давомида ўқувчида қуйидаги қобилиятлар шаклланади:

- мавжуд муаммоларни ҳал қила олиш;
- компетенциявий ёндошувчанлик;
- креативлик;
- танқидий фикрлаш;
- жамоавий ишлай олиш;
- мустақил фикрлаш;
- коммуникативлик;
- рақамли саводхонлик.

STEM тизими фанларининг аҳамияти шундаки, ҳозирги даврда бизга тегишли мавжуд касбларнинг аксарияти, яқин келажакда автоматик тарзда бошқариладиган роботлар томонидан бажарилади ёки бутунлай кундалик ҳаётимиздан чиқиб кетиши мумкин. STEM таълим тизими шу келажакка мос кадрлар тайёрлаб беради.

STEM йўналишидаги касбларда ҳар бир фанни пухта ўзлаштиришни талаб этади. Масалан, архитектор 16 қаватли бино лойиҳасини тайёрлаш учун, унинг материал-сарф харажатларини, зилзилабардошлигини механик, математик, иқтисодий ҳисоб-китобларини амалга оширишда илм-фанни яхши ўзлаштирган бўлиши зарур. Сўнг бино макетини яратиш учун муҳандислик ва технология фанларини ўзлаштиришини талаб этади.

STEM ўқитиш тизими бошқа йўналишларга қараганда бироз қийинчиликларни ва машаққатли меҳнатни талаб қилади. Бунга сабаб, ўқувчи тизимга таллуқли фанларни бирдай ўзлаштира олмаса, у ҳолда кутилган натижага эришиши қийин кечади. Масалан, робот яратмоқчи бўлган ўқувчи, зарурий кўникмаларга эга бўлмаса, бундай ҳолатда, қандай қилиб ўйлаган вазифаларини бажара оладиган роботни ясаши мумкин? Бирок, қийинчиликларга қарамадан ўқувчининг STEM фанларини ўрганишга қизиқиши ортиб боради. Технологияларнинг жадал суръатларда ривожланишига қарамадан, янги дастурий таъминот яратиш, космик кемалар учун экологик безарар ёқилғи маҳсулотларини кашф этиш, атроф-муҳитга зарар етказмайдиган янги технологияларни ишлаб чиқиш, қайта тикланувчи самарали энергия манбаларини топиш, ҳалигача давоси топилмаган касалликларга даво топиш каби мураккаб муаммоларни кимдир ҳал этиши зарур. STEM фанлари тизимини ўқувчи томонидан яхши ўзлаштирилиши, айнан мана шундай қийин муаммоларга жавоб топа оладиган кадрларни тайёрлаб беради. Бундай замонавий кадрлар учун иш берувчилар, уларга юқори меҳнат маошлари таклиф қилишади.

STEM йўналишидаги касблар тўрта фан доирасидаги барча касбларни ўз ичига олади. Булар орасида ҳисобчи, компьютер дастурчиси, техник ёзувчи, кимёгар, молиявий таҳлилчи, физик муҳандис, веб-дастурчи, биолог, атроф-муҳит муҳандиси, тизим таҳлилчиси, қурувчи-муҳандис, механик-муҳандис, статистик-таҳлилчи, психолог, маълумотлар базаси муҳандиси, маълумотлар базаси бошқарувчиси, IT-менежер, шифокор, “data scientist” каби касблар мавжуд.

Ҳозирги даврдан бошлаб, STEM йўналишидаги кадрлар танқислиги сезилмоқда. Бундай кадрларни тайёрлаш учун замонавий 3D лабораторияларга эга мактаб ва замонавий ОТМ лар ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга. Мамлакатлар бундай кадрларни ҳозирдан бошлаб тайёрламаса, келажакда иқтисодиёт соҳаларининг малакали кадрларга бўлган эҳтиёжини қондира олмайди. Яқин келажак 2050-йилга бориб дунёдаги барча касбларнинг 75% ни, айнан STEM йўналишига алоқадор касблар ташкил этиши кутилмоқда.

STEM йўналишидаги фанлар келажак касбларининг асосий қисmini ташкил этиши башорат қилинаётган, бўлсада, бу борада малакали кадрларнинг етарли бўлмаслиги АҚШ да ҳам кадрлар танқислигини юзага келтириши мумкин. Башоратга кўра, 2025-йилга бориб АҚШ да STEM йўналишидаги 2 млн иш ўрни кадрлар танқислиги сабаб бўш қолиши кутилмоқда.

Ўзбекистон Республикаси мактабгача ва мактаб таълими вазирлиги маълумотларига мувофиқ, STEM йўналишидаги тизим “президент мактабларида” STEAM (Илм-фан, технология, муҳандислик ва математика

фанлари билан биргаликда санъатни ҳам ўқитувчи) фанлари ўқитилади. Бу мактаблар расман халқаро Кембриж дастури асосида STEAM фанларини ўқитиш ташкил этилган.

Масалан, Тошкент шаҳридаги президент мактаби ҳақидаги маълумотда ҳам табиий ва аниқ фанлар, муҳандислик хорижий тиллар ва ахборот технологиялари ўқитилиши акс эттирилган. Шунингдек, президент мактаблари STEAM йўналиши фанларини ўқитишга жавоб берадиган технологиялар билан жиҳозланган.

STEM йўналишидаги фанларнинг 3D принтерли лабораториялари орқали 20 дан ортиқ ишлаб чиқариш йўналишларига хизмат кўрсатиш мумкин. Тошкент шаҳри мактабларида 3D моделлаштириш технологиясини ривожлантириб, бошқа йўналишларга ҳам тадбиқ этиш лойиғалари ишлаб чиқилмоқда. Лойиҳа тадбиғини 33 та мактабда амалга ошириш режалаштирилган. Лойиҳага мувофиқ мактабларда босқичма-босқич 3D моделлаштириш прототиплаш лабораторияларини ташкил этиш назарда тутилган.

Лойиҳага мувофиқ, дастлабки босқич ўз ичига тўртта мактабдаработотехника ва инженеринг марказларини ташкил этишни, иккинчи босқичда эса қолган таълим муассасаларида мехатроника ва VR марказлар ташкил этилиб, ўқувчилар ўйлаган ғояларини амалга оширишлари учун зарур бўладиган барча асосий қурилмалар ва жиҳозлар билан таъминланади.

Бундай мактабларда, ўқув дастурига мувофиқ ўқув жараёнлари уч босқичда ташкил этилади, биринчи босқич – бошланғич, яъни 2-4 синфлар, иккинчи – ўрта босқичда 5-9 синфлар, учинчи босқич – 10-11 синфларни ўз ичига олади. Ўқувчилар дастурлаш, электроника, механика ва сунъий интелектни ўрганадилар.

Лойиҳанинг амалга ошиши куйидагиларни беради:

1. Лойиҳа ўқувчиларнинг аниқ фанларга бўлган қизиқишларини ошириб, креатив фикрлаш қобилиятларини шакллантиради.

2. Мамлакат миқёсида катта аҳамиятга эга бўлиб, кўплаб креатив фикрловчи ўқувчиларни тарбиялайди. Улар “Start-up” лойиҳалари қандай тайёрланишини, ясаган қурилма ва жиҳозларини бозорга қандай олиб чиқишни, сотиш учун ишларни қандай бошлаш зарурлигини ўрганишади.

3. Дарслар давомида ўқувчилар нуфузли хорижий ОТМ га кириш учун тайёргарлик кўришлари мумкин. Турли олимпиада ва мусобақаларда қатнашиб ғолиблик сертификатларини қўлга киритишлари ҳамда чет эл ОТМ ларига ҳужжат топшираётганларида, уларни ҳам тақдим этишлари мумкин.

4. Ҳозирги даврда мактаб битирувчиларининг 50% меҳнат бозорига ҳеч қандай касб-ҳунарсиз кириб бормоқда. STEM йўналиши фанларидан таълим олган ўқувчи баъзи касбларни эгаллайди. Масалан, техника устаси бўлиб чиқишига ёрдам беради.

5. Энг катта аҳамияти шундан иборатки, Ўзбекистонда ҳам робототехника, муҳандислик, инженеринг, илм-фан ривожланишига муносиб ҳисса қўшилади.

STEM йўналишида тадқиқот методини қўллаш билан янги машғулотлар моҳиятини очиш, илғор методларни қўллаш билан ўқувчилар фаоллигини ошириш, кўпроқ маълумотлар ва материалларни мустақил таҳлил қилиш,

ўқитувчининг суҳбат шаклидаги ахборот беришидан афзалроқдир. Ўқитувчи ўқувчилар иштирокида янги қонун-қоидаларни очишлари, яъни ўқитувчининг раҳбарлиги остида ўқувчиларнинг ўзлари тадқиқот ишини мустақил амалга оширишлари – STEM йўналиши методининг моҳиятини ташкил этади. Ўқув материалларини тадқиқот методида диалог шаклида баён этилади:

а) айрим масалалар ва топшириқлардан фойдаланиб, янги билимларни баён этиш;

б) саволлар ва топшириқлар бериш билан ўқув материалларини таҳлил қилиш ва умумлаштириш;

в) хулосаларни исботлаш, билимга оид масалаларни қўллаш, нотўғри фикрларни рад этиш учун кичикроқ изланиш ўтказиш;

г) ўқувчилар орасида мунозаралар ташкил этиш орқали, мавзуларни мустақил ўрганиш.

Ўқувчилар олдида ўқитувчи томонидан STEM йўналиши методига асосан, юқори даражали назарий ва амалий тапшириқлар бериш билан, тадқиқот ишлари ташкил этилади. Изланиш доирасидаги топшириқлардан тадқиқот хусусиятли топшириқларнинг фарқи шундан иборатки, ўқувчилар томонидан бажарилган тадқиқот ва ихтиролар доимий материалларни таҳлил этиш, умумлаштириш натижаларида намоён этилади, ўқувчилар изланиш методида эса, олинган фактлар (адабиётлар билан ишлаш, кузатиш, тажриба) ни назарий таҳлил қилиш, умумлаштириш ва тизимга келтириш ишларини бажаришади [5].

Ўқитувчи STEM йўналиши методига асосланиб, ўқувчига факт материалларини ўрганиш учун топшириқ беради, ўқувчи ўқитувчининг ёрдамида материални таҳлил қилади ва янги тушунчалар моҳиятини очиб беради.

Махсус тайёрланган дидактик воситалар ёрдамида, ўқувчининг мустақил ҳолда янги билимлар ва малакаларни эгаллайдиган таълим жараёнини ташкил этилиши – STEM йўналишида дастурлаштирилган ўқитиш таълим хусусиятлари дейилади. Ўқувчи бажарган мустақил ишларнинг махсус тури билан боғланган дастурлаштирилган таълимда, дастурлаштирилган қўлланмани дарслик деб ҳисоблаш мумкин. Ўқувчиларнинг билимларини қисман эсга солиш, қисман янги билимларни ўзлаштириш фаолиятини талаб қилувчи дастурлаштирилган топшириқлар – STEM йўналишида топшириқлар тизимини ташкил этади.

Амалиётда саволлар ва масалалар жавоблари танлаб олиниб, элементар қисмлар тузиш кенг тарқалган: а) хулосалар ва қоидалар шаклидаги ахборотлардан саволларга тайёр жавоблар олиш; б) тескари алоқа билан – жавобларнинг тўғрилигини назорат қилинади.

Ўқитувчининг раҳбарлиги остида ўқувчиларнинг ўзлари мустақил янги қонун, қоидаларни очишлари ва тадқиқот ишларини амалга оширишлари – STEM йўналишида изланиш методининг моҳиятини очиб беради. Ўқув материаллари тадқиқот методида диалог шаклида баён этилади: а) айрим масалалар ва топшириқлардан фойдаланиб, янги билимларни баён этиш; б) саволлар ва топшириқлар бериш билан, ўқув материални таҳлил этиш ва умумлаштириш; в) хулосаларни исботлаш, нотўғри фикрларни рад этиш учун,

билимга оид масалалардан фойдаланиб кичикроқ изланиш ўтказиш; г) мунозаралар ташкил этиш билан, мавзуларни мустақил ўрганиш [6].

Ўқувчи машғулот жараёнида мустақил ҳолда мантикий операцияларни бажаради, у STEM йўналишида тадқиқот методи ёрдамида ҳаракатнинг янги усуллари моҳиятини ва янги тушунчаларни олади. Ўқитувчи томонидан ўқувчи билан суҳбати жараёнида ёки унинг оғзаки ёки ёзма баён қилинган тадқиқот иши натижасида, ўқувчи мулоҳазаларининг ва хулосаларининг тўғри ёки нотўғрилигини аниқлайди. Ўқувчига ўқув материали фақат ўқитувчи томонидан берилади, биргаликдаги таҳлил этиш жараёнида тадқиқот методидан фойдаланилади. Ўқитувчининг ёрдами билан ўқувчи, мавзудаги янги тушунчанинг моҳиятини очади. Ўқувчиларнинг таълим жараёнидаги мустақил ўқув фаолиятининг маълумотлар тўплаш ва уни таҳлил этиш, муаммоларни мустақил ҳолда қўйишдан тортиб, уларни ҳал этиши, натижасини текшириши, янги билимларни амалиётга тадбиқ этишгача бўлган циклни қамраб олувчи – STEM йўналишида тадқиқот тавсифидаги топшириқлар билимга оид топшириқлардан фарқ қилади.

Ҳақиқий илмий тадқиқот ишлари сингари, ўқувчилар бажарувчи тадқиқот ишлари ҳам материаллар тўплаш ва уларни таҳлил этиш, кузатиш, тушунтириш, улар кашф этган қонун-қоидаларнинг тадбиқ этилиши босқичларигача етказилиши зарур. Ўқувчилар томонидан дастлабки тўпланган материалларнинг таҳлили – STEM йўналишида тадқиқот тавсифидаги топшириқларнинг хусусиятларидан биридир [7].

Хулоса қилиб айтганда, замонавий масалаларни ечимини топиш учун назарий билимлар камлик қилади – креативлик ва инновациялик талаб қилинади, янги методларни яратишни, ғояларни генерация қилишни ва уларни амалиётда қўллай билиш йўллари кидиришни билиш керак бўлади. Таълим бериш жараёнида ушбу методларни қўллаш орқали, ўқувчилар мавзудаги муаммога қўп вариантли ечимлар топишни ўрганадилар. Бундай ҳолатнинг мавжудлиги, ўқувчиларда ушбу ҳолатни ҳар томонлама таҳлил қилиш ва ўз навбатида креатив фикрлаш кўникмаларини ривожлантиради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев “Физика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. ПҚ-5032. 19.03. 2021й.

2. Закиева А., Лушпаева И., Проектирование урока в современных условиях .[Электронный ресурс]: URL:<http://magarif-uku.ru/proektirovanie-uroka-v-sovremennykh-u/>

3. Сангирова З.Б.. Умумтаълим мактабларида STEAM ёндошуви асосида ўқув-лойиҳа ишларини ташкил этиш методикаси. 13.00.02-Таълим тарбия назарияси ва методикаси (физика). Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Автореферати.

4. Стандарты второго поколения, Просвещение. [Электронный ресурс]: URL: <http://prosv.ru/attachment.aspx?id=23395>

5. Сериков В.В. Развитие личности в образовательном процессе / В. В. Сериков. — Москва: Логос, 2012. — 447 с.

6. Складенко А.Н. Технология формирования компетенций // методические рекомендации для преподавателя. — Москва, 2011. — 106 с.

7. Митрофанов К.Г. Проблема подготовки педагогических кадров к инновационно-экспериментальной деятельности. М.: Прометей, 2009.-102с.

RAHBAR KADRLARINI BOSHQARUV KOMRETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA TRENINGLARNI TASHKIL ETISH

Ganieva Aziza Zayniddin qizi

Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktorlari va mutaxassislarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti

Annotatsiya: Maqolada maktabgacha ta'lim tashkilotlari rahbarlarining boshqaruv kompetensiyalari mazmuni, tarkibi, rahbarga qo'yiladigan kasbiy kompetensiyalar, shaxsiy sifatlar tarkibi keltirilgan, shuningdek maqolada malaka oshirish jarayonida treninglarni tashkil etish va amaliy ta'lim jarayonini takomillashtirishning nazariy va amaliy masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim, pedagogika, texnologiya, sifat, boshqaruv, kompetensiya, innovatsiya.

Shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalar, avvalambor, o'quv-bilish faoliyatida tinglovchilarning mustaqil yo'nalishini, bilim va boshqa qadriyatlarni ta'minlaydi. Ular rahbarga o'z-o'zini rivojlantirish, hamkasblar tomonidan tan olinishga intilish; o'zini o'zi qadrlashga asoslangan kompetensiyali rahbar maqomi; ichki potensialni ochib berish va boshqalar sifatida o'zini anglashga erishishga imkon beradi.

Zamonaviy o'qitish texnologiyalari va shakllarining(rasmiy va norasmiy) o'ziga xos xususiyati ularning bir-biriga nisbatan o'zaro bir-birini to'ldirishidir, shuning ushun ularni qo'llashning eng katta samaradorligi o'zaro ta'sirda erishiladi. Shunga muvofiq, biz maktabgacha ta'lim tashkiloti direktorlarining boshqaruv kompetensiyasini rivojlantirishda, tinglovchilar faoliyatini faollashtiradigan texnologiyalardan ya'ni treninglardan foydalanishni maqsadga muvofiq deb bilamiz.

Trening va biznes trening ingliz tilidan tarjima qilinganda, trening tushunshasi "tarbiya berish yoki o'qitish" degan ma'noni anglatadi. Asosan, bu faol shaklda o'qitish usuli bo'lib, u nafaqat ma'lum bilimlarni rivojlantirish va muayyan ko'nikmalarni egallashga, balki ularni mustahkamlash va keyinchalik qo'llashga qaratilgan.

Treninglar deyarli barcha faoliyat yo'nalishlarida olib boriladi, lekin boshqaruvga oid kompetensiyalarni rivojlantirishda treninglar o'qitishning eng samarali turlaridan biri sifatida ayniqsa mashhurdir. Bunday mashhurlikning sabablaridan biri texnologiyaning o'ziga xos xususiyati bo'lib, u nafaqat ma'lumot

olish, balki uni mustahkamlash, olingan bilimlarni amalda qo'llashni o'rganish imkonini beradi.

Trening – bu shaxsni o'zgartirishga qaratilgan hissiyotlarga boy bo'lgan mashg'ulotdir. Trening o'rganilishi lozim bo'lgan nazariy g'oya va fikrlarni amaliy ish, mashqlar davomida o'zlashtirish, muloqot almashish imkonini beruvchi tashkiliy tadbir hisoblanadi. Trening shaxsda mavjud bo'lgan yoki vujudga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni hal qilish ushuni zarur bo'lgan ko'nikma va malakalarni hosil qilish maqsadida turli xil mashqlar orqali o'tkaziladigan mashg'ulot hisoblanadi. Trening bu nafaqat ta'lim oluvchilarda shaxslararo o'zaro hamkorlikning samarali ko'nikmasini shakllantirishga balki, mutaxassis kasbiy kompetentligining umumiy darajasini oshirishga yo'naltiriladi. Trening mobaynida o'qituvchilar nazariy ma'lumotlarni o'zlashtirish bilan birga, ularda bilish, emotsional va xulq-atvor ko'nikmalari rivojlanib boradi.

Auditoriya mashg'ulotlarida bilish jarayonlarini faollashtirish uchun bir qancha metodlardan foydalanamiz. Ushbu metodlardan biri an'anaviy va muammoga asoslangan ta'lim elementlarining kombinatsiyasidir. Buning mohiyati ma'ruza darsiga bevosita ma'ruza vaqtida tinglovchilar tomonidan bajariladigan vazifalar va savollarni kiritishdan iborat. Vazifalar har qanday bosqichda ma'ruzaga kiritilishi mumkin, ammo ayni paytda tajribamiz ko'rsatganidek, darsning ikkinchi yarmi afzalroq. Ular bevosita ma'ruza kursi materialiga - o'tgan, joriy, keyingi-ga ta'sir qiladi va har bir tinglovchi tomonidan alohida yoki bir-birining yonida o'tirgan tinglovchilardan tuzilgan mikroguruh orqali bajarilishi mumkin. Bajarilgan topshiriqlar professor-o'qituvchi tomonidan to'planadi, tekshiriladi, baholanadi va tinglovchilar e'tiboriga yetkaziladi, keyinshalik test, imtihon va yakuniy bilimlarni nazorat qilishning boshqa shakllarida hisobga olinadi.

Boshqaruvga oid strategiyalarni tushunish tinglovchining idrok qilish bosqichida sodir bo'ladigan taassurotlarni birlamchi qayta ishlashdan, bilimlardan yangi vaziyatda foydalana olishgacha bo'lgan jarayondir. Tushunish asosan amaliy mashg'ulotlarda yuzaga keladi va ijodiy amaliy ishlarni bajarishda davom etadi.

Amaliy mashg'ulotlarda tushunishni faollashtirish uchun bilim olishning har uchala darajasi ushuni mahsuldor xarakterdagi vazifalar tizimi keng qo'llaniladi.

Amaliy darslarda asosiy kompetensiyalarni shakllantirish jarayoni boshqaruvga oid bilimlarni chuqurlashtirishga qaratilgan bo'lib, ta'limni rivojlantirishning o'zaro bog'liq pedagogik usullari: muammoli vaziyatlarni hal qilish, munozaralar, ishbilarmonlik o'yinlari, ekskursiyalar, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va boshqalarni o'z ishiga oladi. Rivojlantiruvchi mashg'ulotlarning bir qismi bo'lmish o'yinli mashg'ulotlar ta'lim jarayonida iqtisodiy faoliyatda yuzaga keladigan real ijtimoiy-iqtisodiy vaziyatlarni taqlil qilishga imkon beradi.

Tajribamiz shuni ko'rsatdiki, tinglovchilar boshqaruvga oid bilimlarni ma'ruzalarga qaraganda amaliy mashg'ulotlarda umumlashtirish uchun kengroq imkoniyatlarga ega. Shuning ushuni auditoriyadan tashqari mustaqil faoliyatda treninglarni o'tkazish yaxshi samara beradi degan fikrga keldik.

Auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarda treninglarni tashkil etishda g'oyalar, qarashlar, tushunchalar tahlili tinglovchilarning muhokama qilinayotgan masalaga yanada chuqurroq kirib borishiga yordam beradi. Bu umumlashtirish jarayonini

faollashtirishga qaratilgan, shuningdek, boshqaruvga oid bilimlarni chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Treninglarda jamoaviy ish jarayonida savollarni to'g'ri shakllantirish, mantiqiy xulosalar chiqarish, boshqaruvga oid muammolarni hal qilishning eng ma'qul yo'lini tanlash, o'rganilayotgan hodisaning istiqbolini baholash va bashorat qilishni o'rganadilar. Shu bilan birga, ijodiy vazifalar ustida ishlash nafaqat birgalikdagi faoliyatni, balki alohida muammolar va vaziyatlarni hal qilish uchun tinglovchilarning mustaqil ishlarini ham o'z ishiga oladi. Trening bu nafaqat ta'lim oluvchilarda shaxslararo o'zaro hamkorlikning samarali ko'nikmasini shakllantirishga balki, maktabgacha ta'lim tashkiloti direktorlarining boshqaruv kompetensiyasini umumiy darajasini oshirishga yo'naltiriladi.

Trening mobaynida tinglovchilar nazariy ma'lumotlarni o'zlashtirish bilan birga, ularda bilish, emotsional va xulq-atvor ko'nikmalari, kommunikativ ko'nikmalar rivojlanib boradi.

Maktabgacha ta'lim tashkiloti direktorlarining boshqaruv kompetensiyasini rivojlantirishga qaratilgan treninglarni o'tkazishda quyidagi maqsadlar qo'yiladi:

1. Rahbarni kasbiy faoliyatga tayyorlash sifatini oshirish.
2. Boshqaruvga oid bilimlarni rivojlantirish.
3. Boshqaruvda muloqot qoidalarini o'rgatish.
4. Jamoada ishlay olish ko'nikmalarini shakllantirish.
5. Boshqaruv qoidalarini o'rgatish.
6. O'z imkoniyatlarini taqdim eta olish.
7. Vaqtni to'g'ri taqsimlash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Иванова, Е. В. Империя бизнеса. Бизнес-тренинг для начинающих / Е.В. Иванова. - М.: Высшая Школа Экономики (Государственный Университет), 2017. - 268 с.
2. Кипнис, М Энциклопедия игр и упражнений для любого тренинга / М. Кипнис. - М.: AST, 2020. - 832 с.
3. Кларин, М.В. Корпоративный тренинг, наставничество, коучинг: учебное пособие / М. В. Кларин. — М.: Юрайт, 2018. - 288 с.
4. Консультирование и коучинг персонала в организации: учебник и практикум / под ред.: Н.В. Антоновой, Н.Л. Ивановой. - М: Юрайт, 2015. - 372 с.
5. Уиллс, М. Корпоративный тренинг. Пошаговое практическое руководство для специалистов по обучению и развитию, тренеров и консультантов / Майк Уиллс. - М.: Гиппо, 2019. - 368 с.

BO‘LAJAK MUTAXASSISLARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASHDA AXBOROT MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHNING ZARURIYATI VA AHAMIYATI

D. Raxmatullayev

Professional ta’limni rivojlantirish instituti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada bo‘lajak iqtisodchi mutaxassislarning axborot madaniyati, axborot madaniyati mazmuni, axborotlashgan jamiyat talablari, ta’lim jarayonida axborot madaniyatini o‘rni va ahamiyati, axborot madaniyatini shakllantirishda axborot xavfsizligini ta’minlashning ahamiyati yoritib berilgan.

Tayanch so‘zlar: internet, axborot, axborot madaniyati, axborot maydoni, axborot oqimi, glaballashuv.

XXI asr axborot texnologiyalari inson hayot makonining ajralmas qismiga aylangan asr. Bugungi kunda mobil telefon, kompyuter va internet tabiat va jamiyat kabi tabiiy elementlari bo‘lib, yangi raqamli (tarmoq) avlodining mavjudligini ishonch bilan aytishimiz mumkin. Axborotlashgan jamiyatdagi ta’lim muammolariga bag‘ishlangan hozirgi davr nashrlarida kishilarning “raqamli” avlodi mavjudligi faktlari ta’kidlanib, ular uchun turmush faoliyatning tabiiy elementlari bo‘lib kommunikatsiyalarning uyali va mobil vositalari sanaladi.

Axborot madaniyati insonning mehnatga, ishbilarmonlikka, moddiy va ma’naviy yo‘nalishlarda, kasbiy faoliyatida muhim jarayonlarni ifodalaydi. Axborot madaniyati bu umuminsoniy madaniyatning asosiy negizi sifatida insoniyat yaratgan butun boyliklarni qamrab olib, turli kasb egalarining u yoki bu sohasini amalda rivojlantirishga hissa qo‘shishning muhim tarkibiy qismi sifatida uzluksiz ish olib borishni talab etadi.

“Axborot madaniyati” tushunchasi quyidagi mazmunlarni o‘zida mujassam etadi: - inson bilim egallashning zamonaviy vositalari, qayta ishlash va tizimlashtirish malakasiga ega bo‘lishini; - tabiat va jamiyatda kechayotgan axborot jarayonlarning mohiyatini tushunishni; - faoliyat sohasiga oid xususiyatlari hamda turli manbalar bilan ishlashni bilish, axborotni tahliliy, sintetik qayta ishlash asoslarini o‘rganishni va boshqalar.

“Axborot madaniyati” tushuncha sifatida nafaqat mutaxassisni tayyorlash jarayonida, balki kasbiy tarbiya tizimida ham muhim omil va umumiy madaniyatning tarkibiy qismi hisoblanadi. Axborot madaniyati axborot bilan maqsadli ishlash, axborotni rasmiy qo‘lga kiritish, uni ilmiy uslublar yordamida qayta ishlash, o‘z vaqtida uzatish, zamonaviy vositalar hamda usullarni qo‘llay olish malakasi va ko‘nikmasiga ega bo‘lishdir.

Axborot madaniyati bilan kasb faoliyatini takomillashtirish, uni egallash, to‘ldirish va qayta ishlashda yangi bilimlar bankini vujudga keltirish, uni uzatish hamda ulardan amaliy jihatdan foydalanish kabilarni o‘zida mujassam etadi. Bular bevosita mutaxassisning kasbiy faoliyati bilan bog‘liq bo‘lib unda, amalga oshiriladigan ishlar axborot orqali bajarilishi va unga munosabat bildirish, to‘plangan

materiallardan foydalanish, bilim va ko'nikmalarga ega bo'lish, ularni qayta ishlash va saqlash muhim hisoblanadi.

Shuni ta'kidlash kerakki, respublikamiz iqtisodiyotining axborot sektori juda yosh va tez rivojlanmoqda, shuning uchun zamonaviy iqtisodchi mutaxassis AKT dunyosidagi barcha voqealardan xabardor bo'lishi kerak, chunki bugungi kunda tegishli ma'lumotlardan xabardor bo'lish va unga ega bo'lish axborot jamiyatining asosiy talablaridan biridir.

“Axborot madaniyati” esa xabarlarini saqlash, ularning ahamiyatli jihatlarini belgilab olish, sohalarga ajratish, sofligiga e'tibor qaratib munosabat bildirish, g'oyaviy asoslarini aniqlash, xabar manbaini topishda namoyon bo'ladi.

Axborot faoliyati va axborotning o'zaro ta'siri sharoitida bo'lajak iqtisodchilarning axborot madaniyati tarkibiga axborot xavfsizligini ta'minlay olish ko'nikmalarini ham kiritish zarur. Bunda, iqtisodchilar o'zlarini mustaqil ravishda yoki axborot xavfsizligi bo'yicha mutaxassislarni jalb qilgan holda himoya qilishga, tahdidni samarali qarshi olishga yoki undan qochishga qodir bo'lishi kerak. Bundan tashqari, u xakerlar, hamkasblar yoki uning o'zi tomonidan qilingan xatti-harakatlardan qat'i nazar, korxonada axborot xavfsizligi tahdidini bartaraf etishni amalga oshirishda yuzaga keladigan javobgarlik o'lchovini taqdim etishi kerak.

Iqtisodchi mutaxassis korxonada xavfsizlik siyosati to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi va axborot xavfsizligini ta'minlash muammosining muhimligini bilishi, shuningdek, axborot xavfsizligi sohasida xuquqiy holatlarni shu jumladan xorijiy davlatlarni ham e'tiborga olish lozim, chunki uning buzilishi unga va umuman kompaniyaga zarar keltirishi mumkin.

Axborot xavfsizligi tahdidini amalga oshirishda minimal xavf odatda muhim bo'lmagan ma'lumotlarning yo'qolishi, ba'zi dasturiy va texnik vositalarning ishdan chiqishi, ya'ni ma'lum bir ish joyi bilan cheklangan bo'lib, bu hisobot tayyorlashga tayyorlanmaslik, muhim materiallar, taqdimotlar, tanbehlar, bonuslardan mahrum qilish va mutaxassisni ishdan bo'shatishgacha bo'lgan boshqa muammolar.

Bo'lajak iqtisodchi mutaxassislari uchun axborotlarni saralash va saqlash, xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan axborot madaniyati globallashtirish jarayonlarining xarakterli xususiyatlaridan biri bo'lgan, Internet tarmog'i jadal rivojlanib borayotgan hozirgi sharoitda, ayniqsa, muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Muhammad Amin Yahyo. Internetdagi tahdidlardan himoya. Yordamchi o'quv qo'llanma. Toshkent, 2016 y.
2. Tojiev M., Salaxutdinov R., Barakaev M., Abdalova S. Ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalari. Toshkent, 2001 y.
3. Shermuxamedov S., Ochiliev A. Madaniyat va sivilizatsiya. Fargona, 2000 y.
4. Arzimato, I. (2019). Art industry development of society and society culture. Scientific Bulletin of Namangan State University, 1(1), 129-134.

OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA STRATEGIK QARORLAR QABUL QILISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Tashbayev Asliddin Kumakovich,
O'rinboyeva Farangiz Jaloliddin qizi
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
asliddintashbayev@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash borasida strategik qarorlar qilish va qaror qabul qilish jarayonlarida ochiqlik va shaffoflikni ta'minlashning o'ziga xos yondashuvlari va bu borada amalga oshirilayotgan amaliy ishlarning natijadorligi keng yoritilgan.

Kalit so'zlar: Strategiya, Oliy ta'lim, strategik rejalashtirish, M.V.Karkavin, I.Ansoff, rejalashtirish, konsepsiya, menejment, jamoatchilik kengashi, Ochiqlik, Zamonaviy ta'lim, raqobatbardoshlik.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020 yil 29 dekabrda Oliy Majlisga Murojaatnomasida "Oliy ta'limning qamrovi va sifatini oshirishga alohida e'tibor qaratish", "Barcha davlat organlarida qaror qabul qilish jarayonlari, ochiq va faqat ochiq bo'lishini ta'minlash" kabi vazifalar belgilangan. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" 2018 yil 5 iyundagi PQ-3775-son Qarori va uning ilovasi bilan tasdiqlangan Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha "Yo'l xaritasi"ga muvofiq, Jamoatchilik kengashining (keyingi o'rinlarda Kengash deb yuritiladi) maqsad va vazifalari, huquq va majburiyatlari hamda uning faoliyatini tashkil etish tartibini belgilaydi.

Bugungi kun talabidan kelib chiqib oliy ta'lim muassasalarida har tomonlama sifat va raqobatbardoshlikka erishish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Oliy ta'lim tizimida budjetdan tashqari mablag'larga qaram bo'lib qolishi, ayniqsa moliyaviy mustaqillik berilgan oliy ta'lim muassasalarida bu jarayon yanada yorqinlashmoqda. Shundan kelib chiqib o'z-o'zini moliyalash mexanizmining yangi usullarini qo'llashga majbur bo'lishi zamonaviy oliy ta'limda ro'y berishi mumkin bo'lgan oddiy haqiqatga aylangan.

Shu boisdan oliy ta'lim muassalari zamon talabi darajada faoliyat yuritishlari uchun strategik boshqaruvni o'zlariga kasb qilib olishlari talab etiladi.

Strategiya – bu maqsadni aniq belgilab, vositalar va usullarni bilib, ular o'rtasidagi mustahkam munosabatni yo'lga qo'yimoq demakdir.

Strategik rejalashtirish bu-kelajak haqidagi tasavvurni yaratish va mazkur kutilgan taxmin borasida boshqaruv.

Bu qisqa muddatli qarorlarni uzoq muddatli maqsadlar bilan muvofiqlashtirish bo'yicha samarali jarayon bo'lib, strategik rejalashtirish hujjatlari uchta darajada ishlab chiqiladi.

Bular;

Birinchidan - qisqa muddatli strategik hujjatlar bunda rejalar bir yildan ikki yilgacha bo'lgan muddatda tuziladi.

Ikkinchidan - o'rta muddatli strategik hujjatlar bunda rejalar uch yildan besh yilgacha bo'lgan muddatda tuziladi.

Uchinchidan - uzoq muddatli strategik hujjatlar bunda rejalar besh yil va undan ortiq bo'lgan muddatda tuziladi.

Shunga muvofiq Oliy ta'lim muassasalarining bosh maqsadi — kam mablag' sarflab, yuqori natijalarga erishishdan iborat. Strategik rejalashtirish sifati ham ana shu bosh maqsadning qanchalik to'g'ri tanlanganligi va qabul qilinganligiga bog'liq.

Shundan kelib chiqib, Oliy ta'lim muassasalari faoliyatining ochiqqligini ta'minlash, fuqarolik jamiyati institutlari bilan aloqalarini mustahkamlash, jamoatchilikka axborot taqdim etishning tezkor va zamonaviy shakllarini joriy etilishi, malaka oshirish, ilmiy tadqiqot ishlarini tayyorlash va amaliyotga tatbiq etish, nazorat-monitoring, xodimlarni ishga qabul qilish va lavozimga tayinlash, oliy ta'lim muassasalari faoliyatini o'rganish va tizimdagi boshqa jarayonlarda shaffoflikni ta'minlanishi, professor-o'qituvchilarning o'quv yuklamalarini optimallashtirish, kasbiy faoliyatga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish asosida oliy ta'lim tizimi xodimlarining mehnat unumdorligini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Bugungi kunga kelib ko'plab sohalarda qo'llanilayotgan rejalashtirish va boshqaruv apparatining katta qismi 19-asrda yaratilgandir. Biroq, rejalashtirish va unga mos holda boshqaruv sohasining kengaya borishi, direktiv rejali topshiriqlarga muqobil variantlarning mavjud emasligi, shu jumladan, mos holdagi axborot va metodik asoslarning mavjud emasligi shunga olib keldiki, uzoq muddatli rejalashtirish g'oyalari XX asrning 80-yillari boshlariga kelib amaliyotda namoyon bo'lganidek, iqtisodiyotda va ishlab chiqarishda yangi trendlarning shiddat bilan kirib kelishi natijasida yaroqsiz holga kelib qoldi. Bunda uzoq muddatli rejalashtirish o'rniga strategik rejalashtirish kirib kelib, u bora-bora strategik menejment konsepsiyasiga aylandi. Rejalashtirish apparatining rivojlanishi va o'sa borishi, shuningdek, zamonaviy axborot texnologiyalarining paydo bo'lishi bilan birga har bir menejer strategik rejalashtirish maqsadlarida ma'lumotlarni tahlil qilishning juda murakkab bo'lgan matematik apparatidan foydalana bilish imkoniyatiga ega bo'ldi va bu apparatni bilish-tushunish uning uchun juda katta ahamiyatga ega bo'lib qoldi.

XX asrning ikkinchi yarmida "strategiya" va "strategik rejalashtirish" atamalari boshqaruv nazariyasida, jumladan, oliy ta'lim muassasalari faoliyatini boshqarish jarayonlarida ham katta ahamiyatga ega bo'la bordi. Buning sababi bo'lib shunday boshqaruv texnologiyalarining yaratilishi sanaladiki, bunga ko'ra ular hozirgi zamon bozorlari, shuningdek, oliy ta'lim xizmatlari bozoridagi dinamik shart-sharoitlarda ham faoliyatni tashkil etishni rejalashtirish jarayonlarini amalga oshirish uchun katta imkoniyatlarni taqdim eta olar edi. Bizning fikrimizcha, oliy ta'lim muassasalari faoliyatida strategik rejalashtirishning tutgan o'rne, mazmun-mohiyatini to'la anglab

olish uchun yuqorida ko'rsatib o'tilgan atamalarning ilmiy sharhini keltirib o'tish lozim bo'ladi.

Rossiyalik taniqli tadqiqotchi-olim M.V.Karkavin talqiniga ko'ra, "strategik rejalashtirish – bu maqsadlarga erishish uchun mo'ljallangan o'ziga xos strategiyalarning ishlab chiqilishiga olib boradigan va rahbariyat tomonidan qabul qilinadigan qarorlar, harakatlar to'plamidir". Strategik rejalashtirishning asosiy tamoyili "kelajakdan – hozirga" tarzida namoyon bo'ladi. Bunda yuzaga kelgan mavjud tendensiyalarni o'zgartirishga qodir bo'lgan favqulodda holatlar, imkoniyatlar, xavf-xatarlar, tendensiyalar belgilab olinadigan tashkilot istiqbollarini tahlil qilish alohida ahamiyatga ega bo'ladi.

Menejmentning mumtoz nazariyalaridan kelib chiqqan holda aytish mumkinki, strategik rejalashtirish – bu o'zaro bog'langan va biri ikkinchisidan mantiqiy tarzda kelib chiqadigan boshqaruv jarayonlarining jamlanmasidir. Strategik rejalashtirish uchun shuningdek, nomuvofiqliklarni belgilab olish maqsadlarida oldingi bosqichlarni baholash va nazorat qilish bosqichi ko'rinishida qaytar aloqaning albatta mavjudligini ham ko'rsatib o'tish zarur bo'ladi. Shunga ko'ra, I.Ansoff ta'kidlab o'tganidek, tashkilotning muvaffaqiyati to'g'ridan-to'g'ri holatga ko'ra shartlangan to'g'ri tanlovga va tashkilotning hozirgi hamda kelgusidagi faoliyat yuritishining o'zgartirilishini hisobga oluvchi metodlarni qo'llashga bog'liq bo'ladi. Optimal natijalarga erishish uchun tashkilot rejalashtirish turlaridan va atrof-muhitning o'zgarishlariga mos holda rejalarni amalga oshirish dastaklaridan foydalana bilishi zarurdir.

Yuqoridagilarga qo'shimcha qilib shuni ham alohida ta'kidlab o'tishni istar edikki, oliy ta'lim muassasalarida strategik qarorlar qabul qilish jarayonida ta'kidlab o'tilgan metodlarning samarali holda qo'llanilishi ko'p jihatdan oliy ta'lim muassasalarida strategik qarorlar qabul qilishning huquqiy-me'yoriy asoslari yaratilishiga ham bog'liqdir. O'zbekiston Respublikasi sharoitlarida olib qaraydigan bo'lsak, mamlakatimiz oliy ta'lim muassasalarining so'nggi bir necha yil davomida oliy ta'lim tizimini isloh qilish borasida qabul qilingan me'yoriy-huquqiy hujjatlar mana shunday asos bo'lib xizmat qila oladi.

Hozirgi vaqtga kelib ijtimoiy-iqtisodiy hayotda ro'y berayotgan ko'plab o'zgarishlar barcha sohalaridagi kabi oliy ta'lim muassasalari faoliyatiga ham kuchli ta'sir o'tkazmoqda. Buning ustiga 2019 yil oxirlaridan boshlangan koronavirus pandemiyasi ham biznes va ijtimoiy sohaning barcha sub'ektlari singari oliy ta'lim muassasalari oldiga ham yangidan-yangi talablarni qo'ydi. Bular qatorida ta'lim berish va ilmiy-tadqiqot ishlarini yangicha sifat darajasiga ko'tarish, oliy ta'lim muassasalarini rivojlantirish uchun uning uzoq istiqboldagi maqsad va vaziflariga qartailadigan strategik qarorlarni qabul qilish, ularning o'z vaqtida va samarali amalga oshirilishini ta'minlash kabilarni ko'rsatib o'tish mumkindir.

Mavzu doirasida ko'rib chiqildiki, uzoq muddatli rejalashtirish o'rniga strategik rejalashtirish kirib kelib, u bora-bora strategik menejment konsepsiyasiga aylandi va har bir xo'jalik sub'ekting, shu jumladan oliy ta'lim muassasalarining ham strategik qarorlarni qabul qilish jarayonida keng qo'llaniladigan usullardan biri bo'lib namoyon bo'lmoqda.

Shu bilan birga, oliy ta'lim muassasalari faoliyatini boshqarishda, jumladan, ularning strategik qarorlarni qabul qilish jarayonidagi faoliyati samaradorligini ta'minlashda hozirgi davrgacha shakllangan milliy oliy ta'lim tizimi tajribalarini mazkur yo'nalishdagi ilg'or chet el tajribalari bilan uyg'unashtirgan holda qo'llash jarayonida mazkur takliflarni o'rta tashlashni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz:

1. OTM larda strategik qaror qabul qilishda rejalashtirishning turli xil metodlaridan o'z o'rnida foydalanishga e'tibor berish – chunki bugungi tez o'zgaruvchan shart-sharoitlarda OTM lar faoliyati samaradorligini ta'minlaydigan yagona universal metodni o'zi mavjud emas, aksincha, bir nechta metodlardan foydalanishga to'g'ri keladi;

2. OTM faoliyatida strategik qarorlarni qabul qilishda turli xil metodlardan foydalanish davomida oliy ta'lim muassasasi duch kelishi ehtimoli mavjud bo'lgan tavakkallar doirasi aniqlab olish zarur bo'ladi;

Oliy ta'lim muassasalarida strategik qarorlarni qabul qiluvchi shaxslarning alohida ijtimoiy guruh sifatida o'zlarini anglab yetishlari, ya'ni, ular o'zlarini jamiyat, davlat va OTM ning har tomonlama ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi uchun ma'sul bo'lgan rahbar kadrlar sifatida shakllanishiga intilish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentyabrda qabul qilingan «Ta'lim to'g'risida»gi O'RQ-637-sonli Qonuni.

2. O'zbekiston Respublikasi prezidentining «O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-5847-son farmoni 08.10.2019 y.

3. Agranovich M.L. Indikatorы dostijeniya seley ustoychivogo razvitiya v sfere obrazovaniya i natsionalnaya obrazovatel'naya politika. J.: Voprosы obrazovaniya. № 4. 2017 g., S.242-264. 1814-9545eISSN: 2412-4354.

4. Bekmurodov M. O'zbekistonda jamoatchilik fikri. –T.: Fan, 1999. 22. Berneys E. L. The Later Years. Public Relations Insights 1956-1986.- Rhinebeck: Free Press, 1986.

5. Qahhorov Otabek Siddiqovich, Ta'lim muassasalari boshqaruvining samaradorligini baholashdagi yondashuvlar va usullar // «Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar» ilmiy elektron jurnali. № 1, yanvar-fevral, 2017 yil.

6. Qurbonov Sh., Seytxalilov E. Ta'lim tizimini boshqarish. -T.: «Turon-Iqbol»: 2006. – 592 b.

7. Xolov A.X. Boshqaruv qarorlari samaradorligini baholashning zamonaviy usullari va rahbar mas'uliyati. Monografiya. –T.: «Tafakkur-qanoti» nashriyoti, 2017. -224 bet.

8. Bazarboevich R. K., Kumakovich T. A. Toponym and Ethnonyms of the Emirate of Bukhara in the Late Xix and Early Xx Centuries //Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 5. – C. 136-142.

9. Xolov A.X. Davlat hokimiyati va boshqaruvini demokratlashtirishning Oliy ta'lim tizimida strategik qarorlar qabul qilish va jamoatchilik nazorati 86 nazariy-

metodologik masalalari 2-jild. O'quv qo'llanma (hammuallif). –T.: «Spectrum media group» nashriyoti, 2015. – 224 bet.

10. Kumakovich T.A. et al. “RAQAMLI UNIVERSITET” TARAQQIYOT OMILI SIFATIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 196-199.

11. Насиров Б. XX АСРНИНГ 30-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДА УМУМИЙ ОВҚАТЛАНИШ ТИЗИМИ ТАРИХИДАН //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2022. – Т. 5. – №. 1.

12. Nasirov B. Catering In Uzbekistan From The History Of The System //The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 11-15.

13. Хосилмуродов И. О 'zbekistonda bag 'rikenglik va millatlararo totuvlik g'oyalarining ijtimoiy hayotdagi ahamiyati //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 11/S. – С. 16-24.

14. E'tiborxon Mallayeva С. М. МАФКУРА ВА МАФКУРАВИЙ КАТЕГОРИЯЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО МУНОСАБАТНИНГ НАЗАРИЙ ЖИ //АТЛАРИ, Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.

15. Рахматов Х. Б. БУХОРО АМИРЛИГИ АҲОЛИСИНИНГ ЭТНИК ТАРКИБИ ХУСУСИДА (XIX асрнинг иккинчи ярми–XX аср бошлари) //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2021. – №. SI-3.

16. Ortikov O. K. et al. Views of eastern thinkers on the development of intellectual abilities in the scientific heritage //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 211-214.

17. Хакимов О., Қурбонов З. ПЛАСТИКЛИГИ КАМ ТУПРОҚЛАР АСОСИДА ЕНГИЛ ТЎЛДИРУВЧИЛАР ОЛИШ ИМКОНИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШ //Solution of social problems in management and economy. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 58-64.

18. Boltaeva M. J., Kh O. Ortikov. Features of the scientific heritage of eastern thinkers about the attitude of parents to the child //Society and innovations. Special. –2021. –No. 2. –С. 469-474.

19. Kumakovich T. A. et al. “RAQAMLI UNIVERSITET” TARAQQIYOT OMILI SIFATIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 196-199.

20. Xosilmurodov Islom, Kalandarov Mexroj Abu Nasr Farobiy Falsafasida axloq masalasi. Pedagog respublika ilmiy jurnali. 2023.04.15. 434-437b

21. Islam Hasilmurodov. SOCIO-PHILOSOPHICAL IMPORTANCE OF THE SCIENTIFIC WAY OF THINKING. WEB OF SCIENTIST: INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL. 2022. Noyabr. 138-147b.

OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA PROFESSIONAL TA'LIM YO'NALISHINING KASBIY TAYYORGARLIGI

p.f.n., dots. Aliqulov Saloxiddin Turdimuratovich

Jizzax politexnika instituti

Usanov Ulug'bek Abdurauf o'g'li

Jizzax politexnika instituti magistranti

Annotatsiya: o'qitishning zamonaviy didaktik vositalari asosida bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayoni, bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlashga qo'yilayotgan zamonaviy didaktik va metodik talablarni amalga oshiruvchi, umumkasbiy fanlar bo'yicha o'quv materiallarini havola etish shakllarini aks ettirish.

Kalit so'zlar: materiallar qarshiligi, mashina va mexanizmlar nazariyasi, mashina detallari, materialshunoslik, konstruksion materiallar texnologiya, transport.

Buyuk kelajak yaratish va jahon hamjamiyatidan munosib o'rin egallashga dadil qadamlar bilan intilayotgan Respublikamiz uchun yuqori malakali, raqobatbardoshli mutaxassis kadrlar tayyorlash muhim va dolzarb masalalar sirasiga kiradi. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi umumbashariy qadriyatlar, O'zbekiston hududida yashovchi halqlarning boy madaniy merosi, fan va texnologiyalar asosida yuksak umumiy va kasbiy madaniyatga ega, ijodiy faol, ijtimoiy - siyosiy hayotda mustaqil holda mo'ljalni to'g'ri ola biladigan, istiqbolli vazifalarni oldindan ko'ra oladigan va ularni oqilona hal etishga qobiliyatli mutaxassislarni tayyorlashni ko'zda tutilgan bo'lsa, kadrlar tayyorlash milliy modeli ijodkor, ijtimoiy faol, ma'naviy jihatdan boy shaxsni shakllantirish va yuqori malakali, raqobotbardosh kadrlar tayyorlash uchun shart-sharoit yaratib berish, ya'ni yangi ijtimoiy- iqtisodiy sharoitda yuzaga kelayotgan o'zgarishlarga mushtarak tarzda ta'lim- tarbiya mazmunini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etishga qaratilgan.

Belgilangan vazifalar asosida tadqiqotimiz ob'ekti bo'lgan 60112400 - Professional ta'lim: transport vositalari muhandisligi (avtotransport) yo'nalishida bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilar tayyorlash o'quv reja va dasturlari tahlil etildi. Mazkur tayyorlov yo'nalishi bo'yicha quyidagi fanlar bloki o'qitilishi ko'zda tutilgan: 1. Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar bloki. 2. Matematik va tabiiy fanlar bloki. 3. Umumkasbiy fanlar bloki. 4. Ixtisoslik fanlari bloki. 5. Qo'shimcha ta'lim turlari bloki.

Bo'lajak professional ta'limi o'qituvchisini kasbiy faoliyatga tayyorlash tizimi bir necha qism tizimlardan iborat bo'lib, ular ham o'z navbatida o'z qism tizimlari va elementlaridan tashkil topgan.

Bo'lajak professional ta'limi o'qituvchisining gumanitar va ijtimoiy- iqtisodiy fanlar bo'yicha tayyorgarligi milliy va umuminsoniy madaniyat xususiyatlari, inson hayotining ma'naviy-axloqiy asoslari, oilaviy va ijtimoiy an'analarning madaniy asoslari, inson hayotida fan va dinning roli, ularning inson ongiga ta'siri, turmush va dam olish haqidagi bilimlarni, masalan, bo'sh vaqtni samarali tashkil etish usullarini

bilishini taqozo etadi. Mazkur blok mazmuni “Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar” bloki bo'yicha tayyorgarlik DTS dagi bakalavrlarning darajasi va zaruriy bilimlari mazmuniga qo'yilgan talablar asosida belgilanadi.

Matematik va tabiiy fanlar bo'yicha tayyorgarligi - dunyoni bilishning maxsus usuli bo'lgan matematika, uning tushuncha va qoidalarining birligini bilishni, fizika va nazariy mexanika kurslari esa kimyo, ekologiya kurslarini mukammal egallashni nazarda tutadi.

Umumkasbiy tayyorgarlik fanlar bo'yicha tayyorgarligi - bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchisining ijtimoiy borliqni his eta bilish va tushunish qobiliyati, hayot yo'lini mustaqil tanlashi, o'zining jamiyatdagi roli va o'rnini anglab yetishi, faoliyatini tashkil etishda aniq maqsadni belgilash hamda qaror qabul qilish malakasi, dunyoqarashi bilan bog'liq.

Ixtisoslik fanlari bo'yicha tayyorgarligi - bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchisining o'rganilayotgan aniq ob'ektlar bilan bog'liq mantiqiy fikrlashi, metodologik va ijtimoiy faoliyati elementlaridan iborat. U mustaqil fikrlash qobiliyatlari majmui bo'lib, unga maqsadni ko'ra bilish, faoliyatni rejalashtirish, uning mazmunini tahlil qilish, refleksiya, faoliyatini shaxsiy baholash borasidagi bilim va malakalari kiradi.

“Loyihalash – konstruktorlik – texnologik” kursining asosiy vazifa-lari bo'lib quyidagilar hisoblanadi: zaruriy darajadagi nazariy bilimlar bo'lgan amaliy ko'nikmalarni shakllantirish; mustaqil texnik fikrlash, mustaqil ijodiy ishlash qobiliyatini rivojlantirish; texnik adabiyotlar bilan ishlash ko'nikmasini rivojlantirish.

Umumkasbiy tayyorgarlik fanlari bloki tarkibiga kiruvchi fanlarni esa o'z navbatida quyidagi integrallashtirilgan o'quv kurslari bo'yicha tasniflash mumkin: 1) psixologik-pedagogik turkum o'quv kursi; 2) loyihalash – konstruktorlik – texnologik o'quv kurslari; 3) tuzilish va nazariy turkum o'quv kursi; 4) ekspluatatsion turkum o'quv kursi. Ushbu turkum o'quv kurslari o'z ichiga oladigan o'quv fanlar ruxxati rasmda keltirilgan. Biz o'z tadqiqotimizda “Loyihalash - konstruktorlik - texnologik” turkum o'quv kurslaridagi “Materiallar qarshiligi”, “Mashina va mexanizmlar nazariyasi”, “Mashina detallari”, “Materialshunoslik, konstruksion materiallar texnologiya” o'quv kurslarining kasb ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashda ahamiyati va o'rniga asosiy e'tibor qaratdik. Chunki, umumkasbiy tayyorgarlik fanlar bloki bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchisini kasbiy faoliyatga tayyorlashda yetakchi rol o'ynaydi. Mazkur kursni o'zlashtirish bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchisiga fundamental bilimlarni egallash, texnik ob'ektlarning tuzilishi va ishlash tamoyillarini, shuningdek ixtisoslik fanlarini samarali o'rganish imkonini beradi, ya'ni, ularni o'rganishda olingan bilim va egallangan ko'nikmalar ixtisoslik fanlarida qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Usanov U.A. “Bo'lajak professional ta'limi o'qituvchilarini innovatsion faoliyatini rivojlantirishda o'zbekistonda professional ta'lim muassasalariga berilayotgan e'tibor”

2. Xamidov J.A. Основные компоненты информационной культуры учителя профессионального Хабаршысы, № 4, вестник. Шымкентского социально - педагогического университета.- Шымкент- 2008.

3. Alikulov S. T. Mechanisms of implementation of interdisciplinary relationships between public education and vocational sciences. Эффективность применение инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве» международная научно-практическая онлайн-конференция 25-26 сентября, 2020 года.

4. Хамидов Ж.А. Моделирование процесса формирования готовности будущего учителя профессионального образования к применению информационных технологий// Молодой учёный.-Чита, 2011.-№12

5. O.Azizov Pedagogika kolleji o'quvchilarining kommunikativ kompetensiyasini badiiy asarlar orqali rivojlantirish. Kasb-hunar ta'limi ilmiy-uslibiy, amaliy, ma'rifiy jurnal. OAK Jurnal. 2021y.-1 son.

6. Aliqulov S.T, Azizov O.E., The structure and content of the system for the formation of communicative competencies of future teachers. current research journal of pedagogics 2(6): 141-151, june 2021

7. Turabov Anvar Mavlonqulovich. Oliy ta'limda kredit-modul tizimining ta'lim sifatini oshirishdagi ahamiyati, "Ta'lim tizimida fan, innovatsiya va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish istiqbollari" Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya materiallari. Jizzax viloyati XTXQT va MO hududiy markazi, Jizzax 2021 yil. 20 noyabr, 609-613 b.

NIZOLI VAZIYATLARDAGI XULQ-ATVOR STRATEGIYALARINING PSIXOLOGIK TAHLILI

Otamuratova Sarvinoz Abdurazakovna,

Otamuratov Rustam Uskanovich

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

rustamota1989@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada insonlar o'rtasidagi nizoli vaziyatlarda xulq-atvor strategiyalarining psixologik tahlili guruhliy taqqoslash asosida fuqaro va harbiylar misolida muloqot qobiliyatlari kasbiy faoliyatda psixologik tayyorgarlikning muhim jihatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: raqobat, moslashish, murosa, vaziyatdan qochish, hamkorlik, muloqot, kasbiy tayyorgarlik.

Odamlar o'rtasidagi muloqotlar muntazam ravishda amalga oshiriladi. Muloqot davomida esa o'zaro munosabatlardagi keskinlikning kuchayishiga olib keladigan nizolar mavjud bo'lib, muloqot va nizolarni boshqarishda nutq hal qiluvchi rol o'ynaydi. Bugungi dunyo global muammolar dunyosi bo'lib, ularning yechimi insoniyat taraqqiyoti yo'lga ta'sir qiladi: Iqtisodiy, siyosiy va ma'rifiy guruhlar va tashkilotlarda o'zaro tushunish va hamkorlikka asoslangan boshqaruv zamonaviy masalalardan biridir. Konstruktiv muloqot qobiliyatlari kasbiy faoliyatda psixologik tayyorgarlikning ajralmas qismidir. Ular nutq qobiliyatiga asoslanadi, bu esa shaxsning shaxsiy bilimiga, shaxsiy hissiyotiga, chuqur mafkuraviy pozitsiyasiga munosabatini

aks ettiradi. Ta'lim boshqaruvi nutqda namoyon bo'ladigan va konstruktiv muloqot yoki ziddiyatli muloqotga yo'l beradigan shaxslarning ichki dunyosini hisobga olishi kerak. Shu sababli, bugungi kunda menejmentning eng dolzarb muammosi - bu individual ijtimoiylashish jarayonida nutq qobiliyatini shakllantirishga qanday yordam berishdir. Asosiy e'tibor barkamol rivojlanishga, o'zaro tushunish orqali munosabatlarni o'rnatish qobiliyatiga, muloqotga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlar orasida muhim va munosib o'rin egallaydi. "Mojarolarga qarshilik" - ziddiyatli vaziyatlarda barqarorlikning o'ziga xos ko'rinishi. Kennet Tomas nizolarni boshqarishning ikki o'lchovli modelini taklif qildi, bunda boshqa odamlarning manfaatlariga e'tibor beradigan odamning xatti-harakati, ikkinchisi esa o'z maqsadlariga e'tibor bermaslik va himoya qilish uchun harakatlarni amalga oshirishga asoslangan xatti-harakatlarni aks ettiradi. Biz tadqiqotimizda konfliktli xatti-harakatlar strategiyasini tanlashda diagnostika vositasi sifatida K.Tomasning "Nizoli vaziyatlardagi xulq-atvor strategiyalarini aniqlash" dan foydalandik. Xulq-atvorning quyidagi strategiyalari o'rganildi: 1) "raqobat" o'z manfaatlarini boshqalarning zarariga qondirish istagi sifatida; 2) "moslashish" raqobatdan farqli o'laroq, boshqalar uchun o'z manfaatlarini qurbon qilish; 3) "murosa"; 4) "Vaziyatdan qochish" hamkorlik qilish istagi yo'qligi va o'z maqsadlariga erishish tendensiyasi bilan tavsiflangan; 5) ishtirokchilar ikkala qismning manfaatlarini to'liq qondiradigan muqobil vaziyatga kelganda "hamkorlik"dan foydalanadilar.

Konfliktli xatti-harakatlar strategiyasini o'rganishda K.Tomas konfliktlarga nisbatan an'anaviy munosabatlarni o'zgartirishga e'tibor qaratdi. Ularni o'rganishning dastlabki bosqichlarida "nizolarni hal qilish" atamasi keng qo'llanilganiga ishora qilib, bugungi kundagi ziddiyatlarni boshqarish mumkin va bo'lishi kerakligini ta'kidladi. Shunga ko'ra, K.Tomas konfliktlarni o'rganishning quyidagi jihatlariga e'tibor qaratishni zarur deb biladi. Tomasning fikricha, agar mojarodan qochib qutulsa, raqobat, moslashish yoki murosaga kelish kabi xulq-atvorga ega bo'lgan tomonlarning hech biri muvaffaqiyat qozona olmaydi, chunki ishtirokchilardan biri g'olib, ikkinchisi mag'lub bo'ladi yoki ikkala tomon ham murosaga kelganidan keyin yutqazadi. Faqat hamkorlikda ikkala qism ham g'alaba qozonadi.

Tadqiqot uchun biz sinaluvchilarni harbiy va fuqaro guruhlarini tanlab oldik.

1-jadval

Tavsiflovchi statistika

Ko'rsatkichlar	N	Minimal qiymat	Maksimal qiymat	O'rtacha qiymat	Standart og'ish	Assimet riya	Eksess
Hamkorlik	50	3,00	10,00	6,9800	1,70820	-,377	,361
Raqobat	50	1,00	9,00	4,1600	2,29783	,353	-1,181
Kelishuv	50	3,00	11,00	6,6200	1,93665	,109	-,846
vaziyat_qoch	50	2,00	11,00	4,8800	2,07650	,751	,616
Moslashuv	50	3,00	10,00	7,4000	1,89521	-,776	,010

O'tkazilgan tadqiqotda 50 ta sinaluvchi ishtirok etdi. Sinaluvchilarimizdan o'tkazilgan K.Tomasning "Nizoli vaziyatlardagi xulq-atvor strategiyalarini aniqlash" metodikasi tahlili bo'yicha hamkorlik shkalasida minimal 3, maksimal 10, o'rtacha 6,98, standart og'ish 1.70, assimetriya -377, ektsess 3.61. Raqobat minimal 1, maksimal 416, o'rtacha 4.16, standart og'ish 2.29, assimetriya -353, ektsess-1.181; Kelishuv minimal 3, maksimal 11, o'rtacha 6,62, standart og'ish 1.93, assimetriya 109, ektsess -846; Vaziyatdan qochish minimal 2, maksimal 11, o'rtacha 488, standart og'ish 207, assimetriya 751, ektsess 616; Moslashuv minimal 3, maksimal 10, o'rtacha 7.40, standart og'ish 1.89, assimetriya -776, ektsess 010 deya natijalar qayd etildi.

Tadqiqotda qo'llanilgan metodikalarning guruh bo'yicha farq ko'rsatkichi tahlili
(N=50)

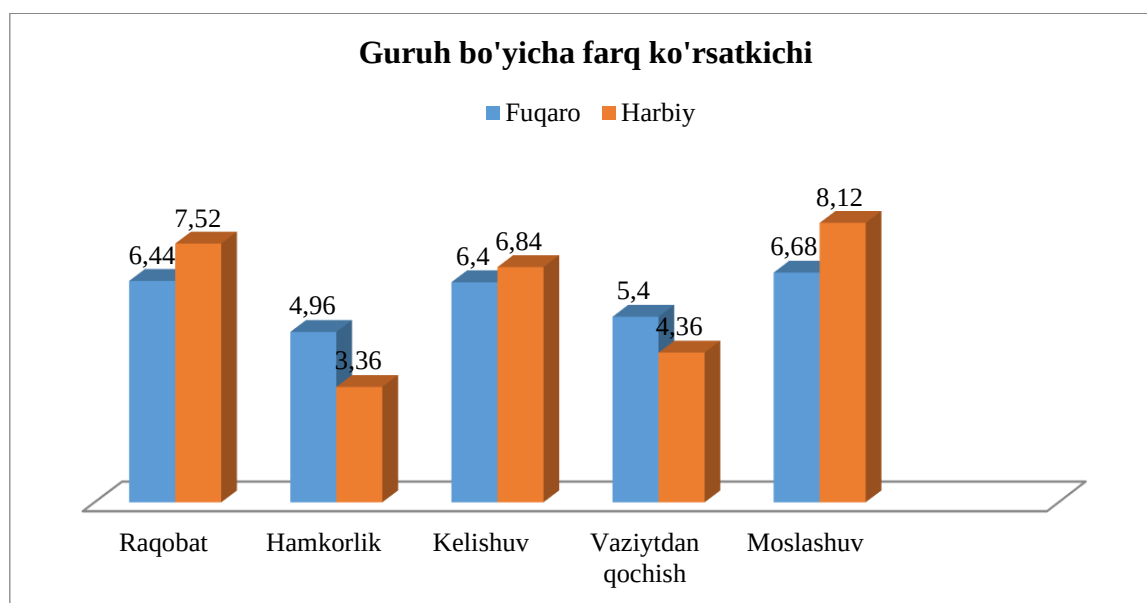
2-jadval

Shkalalar	Guruh	N	O'rtacha qiymat	Standart og'ish	Student -t	Ishonch darajasi
Raqobat	Fuqaro	25	6,4400	1,91659		,024*
	Harbiy	25	7,5200	1,29486	-2,335	
Hamkorlik	Fuqaro	25	4,9600	2,44063		,012*
	Harbiy	25	3,3600	1,86815	2,603	
Kelishuv	Fuqaro	25	6,4000	2,36291		
	Harbiy	25	6,8400	1,40475	-,800	,427
Vaziyat_qochish	Fuqaro	25	5,4000	2,48328	1,812	,076
	Harbiy	25	4,3600	1,43991		
Moslashuv	Fuqaro					
	Harbiy	25	8,1200	1,61555	1,812	,006**

Tadqiqotimizda qo'llanilgan metodikalar natijasiga ko'ra raqobat shkalasi bo'yicha o'rtacha qiymat ko'rsatkichi fuqarolarda 6,440, harbiylarda 7,5200, standart og'ish ko'rsatkichi fuqarolarda 1,91659, harbiylarda 1,29486 ($t=-2,335; p=,024$). Hamkorlik shkalasi bo'yicha o'rtacha qiymat ko'rsatkichi fuqarolarda 4,9600, harbiylarda 3,360, standart og'ish ko'rsatkichi fuqarolarda 2,44063, harbiylarda 1,86815 ($t=-2,603; p=,012$). Kelishuv shkalasi bo'yicha o'rtacha qiymat ko'rsatkichi fuqarolarda 6,4000, harbiylarda 6,8400, standart og'ish ko'rsatkichi fuqarolarda 2,36291, harbiylarda 1,40475 ($t=-,800; p=,427$). Vaziyat_qochish shkalasi bo'yicha o'rtacha qiymat ko'rsatkichi fuqarolarda 5,4000, harbiylarda 4,3600, standart og'ish ko'rsatkichi fuqarolarda 2,48328, harbiylarda 1,43991 ($t=1,812; p=,076$). Moslashuv shkalasi bo'yicha o'rtacha qiymat ko'rsatkichi fuqarolarda 6,6800, harbiylarda 8,1200, standart og'ish ko'rsatkichi fuqarolarda 1,90875, harbiylarda 1,61555 ($t=1,812; p=,006$) natijalari qayd etildi. Demakki, aytishimiz mumkinki, Sinaluvchilar tomonidan nizoli vaziyatlarda xulq-atvor strategiyasini tanlashni o'rganish shuni ko'rsatdiki, asosiy tanlov fuqaro va harbiy bilan "qochish" strategiyasidir. Yuqoridagi natijalar fuqaro va harbiylar bilan solishtirganda yuqori darajasini ko'rsatadi va shuning

uchun sinaluvchilarning jamoaviy ongli shakllanishining dastlabki bosqichi va konfliktda "hamkorlik" xulq-atvor strategiyasini tanlash ehtimoli ko'proq.

Sinaluvchilar tomonidan nizoli vaziyatlar xulq-atvori strategiyasini tanlashni o'rganish shuni ko'rsatdiki, asosiy tanlov fuqaro va harbiylar bilan "qochish" strategiyasidir. Umuman olganda, olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, sinaluvchilar ustuvor qochish strategiyasidan (fuqarolar) "murosa qilish" strategiyasiga (harbiylar) o'tmoqdalar. Ziddiyatli xatti-harakatlar strategiyasini tanlash. Ikkinchisi sinaluvchilarning jamoaviy ongi va rivojlanishning evolyutsion yo'lining boshlang'ich asoslari shakllana boshlaganligining dalilidir. Biroq, nutq qobiliyatining hozirgi darajasi yetarlicha yuqori emas. Shuning uchun hamjamiyat ehtiyojlarini qondirish uchun muloqot jarayonida uning rivojlanishining foni sifatida ba'zi bir nutqiy qobiliyatlar shakllanishi kerak. Bu odamlar o'rtasidagi konstruktiv muloqot va ularning ijodiy kasbiy faoliyati uchun juda muhimdir, bundan tashqari, fuqarolar doirasida "qochish" strategiyasini tanlashda olingan natijalar sinovdan o'tgan sinaluvchilarning ijtimoiy yetuk emasligini, shakllanmagan diskursiv kompetentsiyani, jamiyatdagi diskursiv burilish hodisasini ko'rsatadi.



1-diagramma. Tadqiqotlarda qo'llanilgan metodikalarning guruh bo'yicha farq ko'rsatkichi tahlili (N=50)

Shuning bilan birgalikda raqobat shkalasi bo'yicha olingan natijalarda ham sezilarli farq ko'rsatkichining mavjudligini ko'rishimiz mumkinki, yani, harbiylarda oddiy fuqarolarga qaraganda raqobatbardoshlikning sezilarli darajada yuqoriligini ko'rishimiz mumkin. Boshqalar qatorida "hamkorlik" strategiyasi, bizningcha, erishish eng qiyin strategiya hisoblanadi. Shu bilan birga, u ishtirokchilarga murakkab va muhim ziddiyatli vaziyatlarning eng o'zaro qoniqarli yechimini ishlab chiqish, shuningdek, nizoni hal qilishda faol ishtirok etish va o'z manfaatlarini himoya qilish, shu bilan birga, boshqa shaxs bilan hamkorlik qilishga urinish imkonini beradi. Shuning uchun, bizning fikrimizcha, muloqot jarayonida ziddiyatli vaziyatlarda xatti-harakatlarning "hamkorlik" strategiyasini o'rgatish muhim hisoblanadi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, biz tomondan oilb borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra fuqarolar va harbiylar o'rtasida nizoli vaziyatlarda xulq-atvorning psixologik xususiyatlarida sezilarli darajada ahamiyatli farq kuzatildi deyishimiz mumkin. Va shuning bilan birgalikda muloqot jarayonida ziddiyatli vaziyatlarda xatti-harakatlarning hamkorlik, raqobat, murosa, vaziyatdan qochish strategiyalarining tahlili amalga oshirish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Otamuratov R., Otamuratova S. O'smirlarda kasbiy o'zligini anglashiga xavotirlanishning ta'siri., O'zMU XABARLARI., MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI ILMIY JURNALI., 2023 1/1 Ijtimoiy gumanitar fanlar turkumi, 140-144 b., Toshkent 2023.

2. Otamuratov R.U. O'SMIRLARDAGI KASBIY O'ZLIGINI ANGLASHIDAGI XAVOTIRLANISHNING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI // CARJIS. 2022. №Special Issue 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-smirlardagi-kasbiy-o-zligini-anglashidagi-xavotirlanishning-psixologik-xususiyatlari> (дата обращения: 30.01.2023).

3. Otamuratov R.U., Ochilova M. EMOTIONAL INTELEKT TUSHUNCHASINING PSIXOLOGIK O'ZIGA XOSLIGI // CARJIS. 2022. №Special Issue 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsional-intelekt-tushunchasining-psixologik-o-ziga-xosligi> (дата обращения: 30.01.2023).

4. Otamuratov Rustam Uskanovich, Otamuratova Sarvinoz Abdurazakovna, O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali, —Psixologiyal fakulteti o'qituvchisi, O'zbekiston Respublikasi, Jizzax viloyati, rustamota1989@gamil.com., Ochilova Muxlisa, O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali —Psixologiyal fakulteti talabasi, O'zbekiston Respublikasi, Jizzax viloyati, muxlisa2604@gmail.com BuxDU "Psixologiya" № 2, 2023 "PSIXOLOGIYA" ILMIY JURNALI., 61-bet.

5. Otamuratov, R. U. (2023). Internet ijtimoiy tarmoqlari foydalanuvchilari faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari bilan shaxsiy xususiyatlarning aloqasi. *MedUnion*, 2(1), 177-182.

6. Otamuratov, R., & Otamuratova, S. (2023). INTERNETNING SHAXSGA TA'SIRI MUAMMOSINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(1).

7. Otamuratov, R., & Otamuratova, S. (2023). VIRTUAL MUHITNING SHAXSGA TA'SIRINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(1).

8. Otamuratov, R., & Otamuratova, S. (2023). VIRTUAL MUHITNING SHAXSGA TA'SIRINING HISSIY OMILLARI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(1).

9. Otamuratov, Rustam Uskanovich., OILADA SIBLING MUNOSABATLARINING FARZAND TARBIYASIGA TA'SIR ETISHINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI., 2023/6/4., ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ.

10. Otamuratov, Rustam Uskanovich., SIBLING MAQOMINING SHAXS RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETISHINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. 2023/6/4., ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ.
11. Rashidova G. "COMPENTLIK" AND "COMPACTNESS" OF TINCALARING OF TALHS AND JEWELRY //Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal. – 2021. – T. 2021. – №. 4. – C. 99-112.
12. Rustam Uskanovich Otamuratov, & Turdiyeva Nigora G'ani qizi. (2023). VIRTUAL MUHITNING SHAXS RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETISHINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI . Journal of New Century Innovations, 29(5), 25–30. Retrieved from.
13. Rustam, Otamuratov; Sarvinoz, Otamuratova; Gulshona, Sultonaliyeva., ZAMONAVIY PSIXOLOGIYADA IJTIMOIIY NORMALARNING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI., 2023/5/28., International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research 337-340.
14. Uskanovich, O. R. (2022). PSIXOLOGIYADA XAVOTIRLANISHNING ILMIY-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 494-498.
15. Uskanovich, O. R., & Abdurazakovna, O. S. (2023). OILADA AYOLNING PSIXOLOGIK SAVODXONLIGINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. *Journal of new century innovations*, 25(4), 72-77.
16. Uskanovich, OR, & Abdurazakovna, OS (2023). INSON ONGINI OZIQLANTIRISH. *Yangi asr innovatsiyalari jurnali* , 25 (4), 67-71.
17. Uskanovich, Otamuratov Rustam, Otamuratova Sarvinoz Abdurazakovna, Ibodullayeva Nodira. "VIRTUAL MUHITDA O'ZARO SAMARALI TA'SIRINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI." *Yangi asr innovatsiyalari jurnali* 25.4 (2023): 62-66.
18. Uskanovich, Otamuratov Rustam; Abdurazakovna, Otamuratova Sarvinoz; Xosiyat, Xurramova., SHAXS VIRTUAL QIYOFASINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI., 2023/5/27., International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research., 318-321.
19. Uskanovich, Otamuratov Rustam; Abdurazakovna, Otamuratova Sarvinoz; Xurshida, Shaimova., VIRTUAL MUHITDAGI SHAXSNING HISSIY INTELLEKT XUSUSIYATLARI., 2023/5/27., International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research., 314-317.
20. Ustin P.N., Otamuratov R.U., Egamqulova S.A. INTERNETGA QARAM O'SMIRLAR HISSIY INTELLEKTINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI // Экономика и социум. 2023. №6-1 (109). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internetga-qaram-o-smirlar-hissiy-intellektining-psixologik-xususiyatlari> (дата обращения: 18.09.2023).

МЕТОДЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТАБЛИЦ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ СЛОЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

¹Норматов И.Х., ²Ибодуллаев Д, ³Жураев М.,
⁴Отахонов А., ⁵Аллаберганова А.Х.

^{1,5}Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

^{2,3}Джизакский филиал Национального университета Узбекистана

⁴Ферганский государственный университет

i_normatov@nuu.uz

Аннотация. В статье рассматривается стандартное описание рабочих мест для решения проблем алгоритмизации управления сложными системами. Предлагается описание процесса решения задачи управления объектом на основе алгоритмического подхода. Разработаны методы композиции ТФ для алгоритмического синтеза комплексов рабочих мест, управляющих мониторов.

Ключевые слова: алгоритм, метод, схема, монитор, операция, процесс, позиция, маркировка, граф, композиция.

Рассмотрим динамические таблиц функционирования (ТФ) определенные следующим образом:

$$ТФ = \{P, D, I, O, R, T, \Delta, F\},$$

где P - множества позиций, D - операций, I - входных и O - выходных состояний, A - рабочих мест, T - интервалов времени, Δ - множество координат рабочих мест системы, F - функция изменения ТФ во времени или функция управления A -системой.

Если $\forall t_i \in T, F(t) = const$, то такая таблица функционирования называется статической. Функция $F(t)$, задающая изменения ТФ, называется функцией управления агрегатной системой.

В каждый интервал времени t_i описание ТФ представляется в виде маркированной сети Петри: $M = \{P, D, I, O, \mu\}$, где μ -оператор, сопоставляющий множеству позиций P в множестве N натуральных чисел: $\mu: P \rightarrow N$.

Каждая маркировка μ может быть представлена как вектор $\mu = (\mu_1, \dots, \mu_n)$ где $n = |P|$ и $\forall \mu_i \in N, i = \overline{1, n}$.

Интервалы времени, t_i в течение которых сеть Петри не изменяется, назовем технологическими циклами (ТЦ).

ТЦ являются подмножеством сетей Петри, для которого определяется формальный язык для описания технологических процессов.

Множество состояний ТЦ $P = \{p_1, \dots, p_n\}$ определяется аналогично множеству позиций сетей Петри. Множество функций переходов есть конечное

множество $T = \{t_1, \dots, t_m\}$, $m \geq 0$. Они не пересекаются ($P \cap T = \emptyset$). В качестве операций переходов примем логические операции - $\&$, $\vee$.

Алфавит Σ технологических циклов - это конечное множество символов. Строка - любая последовательность конечной длины из символов алфавита. Пустая строка λ - это строка, не имеющая символов, т.е. строка нулевой длины. Если Σ алфавит, то множество всех строк из символов Σ

Связь символов с переходами осуществляется оператор помещения. Считается, что язык L является языком ТЦ L - типа если существует помещение переходов $\delta: T \rightarrow \Sigma$, а начальная маркировка μ и конечное множество заключительных маркировок F такие, что

$$L = \{ \delta(B) \in \Sigma^*, \tilde{B} \in T \}, \text{ где } \delta(\mu, \tilde{B}) \in F$$

оператор переходов, т.е. для $\tilde{B}(t_{i_1}, \dots, t_{i_k})$ и маркировки оператора $\mu = \delta(\mu, \tilde{B})$ есть результат последовательного запуска $(t_{i_1}, \dots, t_{i_k})$. В нашем случае СС представляют собой композицию подсистем. Каждая из подсистем описывается отдельным ТЦ со своим языком. Последовательные композиции подсистем являются конкатенацией из одного, двух, трех и более языков ТЦ. Конкатенация языков формально определяется как:

$$L_1 \times \dots \times L_n = \{ x_1, \dots, x_n : x_1 \in L_1, \dots, x_n \in L_n \}.$$

На «Рис 1» представлена конкатенация для двух ТЦ. Следующим образом задана операция объединения:

$$L_1 \cup, \dots, \cup L_n = \bigcup_{i=1}^n L_i = \{ x : x \in L_1 \text{ или } \dots x \in L_n \}.$$

На «Рис. 2» показана композиция для двух ТЦ (ТЦ₁ и ТЦ₂). Далее, следующим образом задана операция параллельной композиции:

$$\alpha_1 x_1 \parallel \alpha_2 x_2 \parallel \dots \parallel \alpha_n x_n = \alpha_1 (x_1 \parallel \alpha_2 x_2 \parallel \dots \parallel \alpha_n x_n) + \dots + \alpha_n (\alpha_1 x_1 \parallel \alpha_2 x_2 \parallel \dots \parallel x_n) \text{ и } \alpha \parallel \lambda = \lambda \parallel \alpha = \alpha.$$

Параллельной композицией двух и более языков является:

$$L_1 \parallel L_2 \parallel \dots \parallel L_n = \{ x_1 \parallel x_2 \parallel \dots \parallel x_n : x_1 \in L_1, \dots, x_n \in L_n \}.$$

Операция пересечения, как и в случае объединения, подобна теоретико-множественному определению пересечения и определяется для языков ТЦ следующим образом:

$$L_1 \cap L_2 = \{ x : x \in L_1 \text{ и } x \in L_2 \}.$$

Примером операции пересечения может служить пример, приведенный на «Рис. 4» Операция обращения предложения x - это предложение, символы

которого расположены в противоположном порядке. Эту операцию мы определим рекурсивно: $\alpha^R = a$, $(\alpha x)^R = x^R a$, где $a, x \in \Sigma$.

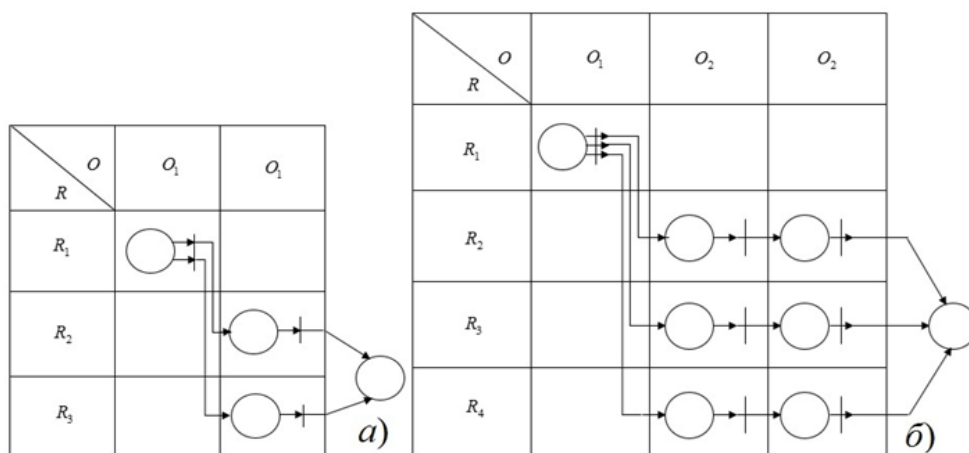


Рис. 1. Операция конкатенации ТФ (а – ТЦ₁, б – ТЦ₂, в – результат конкатенации ТЦ₁ и ТЦ₂)

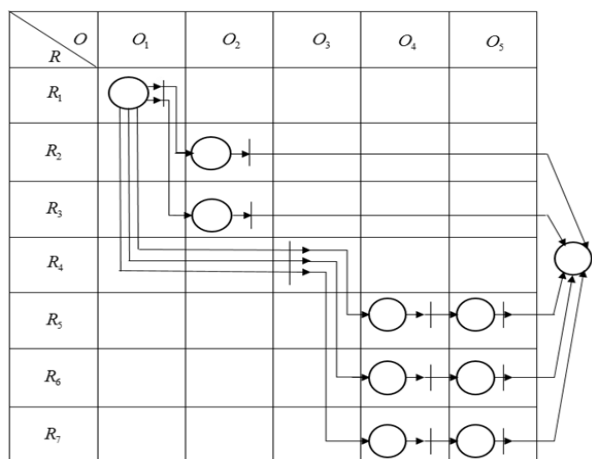


Рис. 2. Объединение ТФ

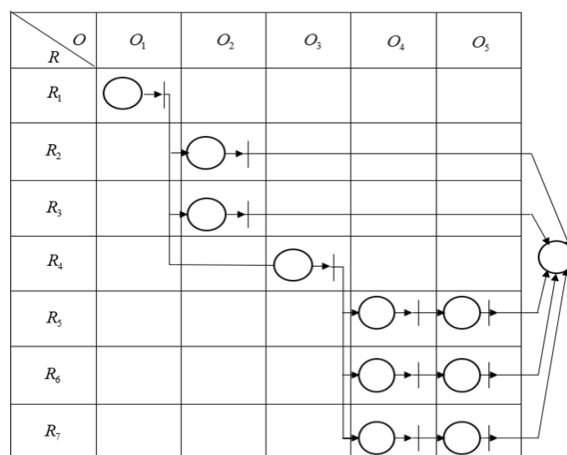


Рис. 3. Пересечение ТФ

Начальная и заключительная маркировки меняются местами. Следовательно, построенный ТЦ выполняется, как и первоначальный, но в обратном порядке. Язык ТЦ имеет в своем описании операцию повторной композиции, а языки ТЦ замкнуты по отношению к любому конечному числу выполнения операций объединения, пересечения, обращения, параллельной композиции и конкатенации, осуществляемых в любом порядке. Доказательство следует из теории о замкнутости этих операций для языков сетей Петри. Важной операцией в языках ТЦ для проектирования и моделирования процессов в СС является подстановка. Ее следует рассматривать как композицию двух языков ТЦ, в которой вместо символа в языке используется множество строк в L_n .

Система, состоящая из основного множества $\text{ТФ} = \{\text{ТЦ}_i\}, i = \overline{1, n}$ технологических циклов и совокупности операций, называемой сигнатурой, является универсальной алгеброй, если каждая из операций, принадлежащих

сигнатуре Ω , всюду определена на множестве ТФ. В нашем случае основным множеством служит $\text{ТФ} = \{\text{ТЦ}_i\}$ множество технологических $a\Omega = \{x, \cup, \cap, \|R\}$ циклов. Ввиду того, что все операции замкнуты, на множестве ТФ, $\cup_{\text{ТФ}} = \{\text{ТФ}, \Omega\}$ является универсальной алгеброй над ТФ.

Введенная алгебра над таблицами функционирования позволяет в дальнейшем использовать алгебраические методы построения алгоритмов управления. Технологическому циклу можно поставить в соответствие систему векторов. Поскольку каждый переход в ТЦ определяется своим входом и выходом: $\Omega = \{F_S^{US} : S = \overline{1, n}\}$ последовательно каждый такой цикл может быть описан двумя матрицами C^- и C^+ , причем C^- является системой векторов входных состояний, а C^+ системой векторов выходных состояний.

Следовательно, в общем случае технологический цикл ТЦ может быть описан двумя матрицами размерностью $(n \times m)$, где n - число переходов, m - число всех входных или выходных состояний ТЦ. Значением элементов C_{ij} матрицы C^- и C^+ является число фишек (маркеров) b_i соответственно входной или выходной позиции для j -го перехода. Все вышеописанные операции над множеством позволяют нам производить композицию системы и ее структуры.

Тогда операция конкатенации двух ТЦ в матричной форме может быть представлена в следующем виде:

$$A^{(\pm)} = \|\alpha_{ij}^{(\pm)}\| n_1 \times m_1, B^{(\pm)} = \|b_{ij}^{(\pm)}\| n_2 \times m_2, \text{ по правилу } C^- = A^- \times B^-, C^+ = A^+ \times B^+.$$

Для системы матриц в случаях ТЦ_1 и ТЦ_2 (Рис. 3)

$$A^- = \begin{vmatrix} 200 \\ 010 \\ 001 \\ 100 \end{vmatrix}, A^+ = \begin{vmatrix} 000 \\ 101 \\ 100 \\ 011 \end{vmatrix}, B^- = \begin{vmatrix} 2000000 \\ 0100000 \\ 0010000 \\ 0001000 \\ 0000100 \\ 0000010 \\ 0000001 \\ 0000000 \end{vmatrix}, B^+ = \begin{vmatrix} 0000000 \\ 1000000 \\ 0100000 \\ 1000000 \\ 0001000 \\ 0000010 \\ 0010100 \\ 1111111 \end{vmatrix}.$$

Результирующими матрицами операций конкатенации являются:

$$C^- = \begin{vmatrix} 2000000000 \\ 0100000000 \\ 0010000000 \\ 0001000000 \\ 0000100000 \\ 0000010000 \\ 0000001000 \\ 0000000100 \\ 0000000010 \\ 0000000001 \\ 0000000000 \end{vmatrix}, C^+ = \begin{vmatrix} 0000000000 \\ 1000000000 \\ 1010000000 \\ 0110000000 \\ 0001000000 \\ 0001000000 \\ 0001000000 \\ 0000001000 \\ 0001000000 \\ 0000000010 \\ 0000000111 \end{vmatrix}.$$

Остальные операции и результирующими матрицами операции аналогично представляются.

Таким образом, разработанные методы преобразования ТФ для управления СС, позволяют анализировать и описать процессы решения задач при построении алгоритма управления сложных систем.

Литературы:

1. Kabulov A V, Normatov I H and Karimov A Algorithmization control of complex systems based on functioning tables// – Journal of Physics Conference Series 1441:012141·January 2020 DOI: 10.1088/1742–6596/1441/1/012141 (Scopus, IF = 0.7), pp. 1–9.

2. Kabulov A.V., Normatov I.H. and Ashurov A.O. Computational methods of minimization of multiple functions// – Journal of Physics Conference Series 1260(10):102007 August 2019 DOI: 10.1088/1742–6596/1260/10/102007 (Scopus, IF = 0.7), pp. – 1–10.

3. Питерсон Дж. Теория сетей Петри и моделирование систем// – М.: Мир, 1984. – 264 с.

MOBIL O‘QITISH TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA SO‘ROVLAR TIZIMINI VA TEST SINOVLARINI TASHKIL ETISH

PhD, dots. v.b. Sattarov Azamat Rayelovich

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali, O‘zbekiston

sattarov79@gmail.com

Annotatsiya: ushbu ishda oliy ta'lim muassasalarida mobil o'qitish texnologiyalari yordamida so'rovlar tizimi va test sinovlarini tashkil etish imkoniyatlari, afzalliklari va qulayliklari haqida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: mobil o'qitish texnologiyasi, so'rovlar tizimi, o'quv jarayoni, mobil qurilmalar, ta'lim texnologiyalari.

Dinamik rivojlanayotgan bugungi kundagi axborot maydonida faoliyat yuritadigan zamonaviy mutaxassis kommunikasiya va kompyuter texnologiyalari yordamida axborotni to'plash, saqlash, qayta ishlash, tahlil qilish va undan foydalanish bilan bog'liq ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

Bir tomondan, katta miqdordagi axborotlarga tezkor kirish imkonini beruvchi global tarmoqning doimiy rivojlanishi atrof olam haqida kerakli ma'lumotlar olishni osonlashtiradi. Ammo, boshqa tomondan, axborotni ya'ni, muhim, ishonchli, dolzarb va zaruriy ma'lumotlarni topish yanada murakkablashib borayotganligini ham e'tiborga olish zarur [1]. Axborot oqimida erkin harakatlana olish uchun inson yoshlik davridan boshlab shakllanish lozim bo'lgan axborot madaniyatiga ega bo'lishi kerak.

O'qitishda mobil ta'lim texnologiyalardan foydalanishning yana bir usuli – bu ulardan ta'lim oluvchilar bilan o'tkaziladigan so'rovlarni tashkil etish vositasi sifatida foydalanishdir. Ta'lim oluvchilar o'rtasida o'quv jarayoni sifatini yaxshilash maqsadida tashkil etilgan so'rovnoma bunday yondashuv ta'lim oluvchilardan ulardagi

savollarga javob berishi uchun alohida pultlardan foydalanishni hohlamaydiganlarga tashkiliy nuqtai nazardan qulayroq va samaraliroq bo'lib hisoblanadi. Bunday yondoshuvda ta'lim oluvchilar mobil qurilmalar orqali savollarni masofadan turib oladi, ularga o'z javoblarini esa yozma xabar ko'rinishda yoki ovoz berish orqali ta'minlaydi. S.V.Titova va T.Talmo mobil qurilmalar orqali tashkil etiladigan so'rov tizimlarining texnik xususiyatlariga asoslangan quyidagi didaktik funktsiyalarini ajratib ko'rsatadilar [2]: o'quv jarayonini tashkil etish va o'tkazish jarayonida muammolar yuzaga kelganda tezkor lahzali qaytar aloqani ta'minlash; ta'lim oluvchilarning bilimlarni o'zlashtirish dinamikasini kuzatish va baholash; talabani mashg'ulot jarayonidagi faoliyatini kuzatib borish; talabalarning o'quv jarayonidagi ishtiroki, qamrov darajasi va o'rganilayotgan fanga nisbatan ta'xlim oluvchilarda motivasiyasini oshirish; guruhli bahslarni tashkil etish; tortinchoq va o'z fikrini oshkor bayon etishdan qo'rqadigan talabalar uchun qulay psixologik muhit yaratish; berilgan topshiriqni bajarish natijasi bo'lgan javoblarni talabalarning bir biridan ko'chirish xavfini kamaytirish (taymerni qo'llash natijasida); ta'limda axborot-kommunikasiya texnologiyalari vositalarining texnik nuqtai nazardan imkoniyatlari cheklangan holatda qo'llanilishi; behuda hatti-harakatlarsiz talabalarni dars jarayonida tezkor holda faollashtirish mumkinligi.

Oliy ta'lim muassasasi auditoriyasi, shuningdek maktab sinf xonalarida ta'lim oluvchilar bilan o'quv jarayoni sifatini yaxshilash maqsadida o'tkazilgan so'rovlarda mobil so'rov tizimlaridan foydalanish tajribasini o'rgangan bir qator xorijiy tadqiqotlarda esa mobil qurilmalarni cheklash qo'llash o'rniga talabalar va o'quvchilarning smartfonlari imkoniyatlaridan foydalanishlari foydaliroq ekanligiga e'tibor qaratilgan.

Mobil so'rov tizimlaridan mashg'ulot jarayonida foydalanishdagi quyidagi afzalliklarini sanab o'tish mumkin:

- auditoriyada Interaktivlikning ortadi, bunda talabalarning o'quv jarayoniga e'tiborlari hamda ishtiroklari ortadi, o'zaro hamkorlik qilinadi va fikr-mulohazalar almashiladi;
- tizimdan auditoriyada foydalanish jarayonida talabalar uchun kreativ qiziqarli muhit yaratiladi;
- ishtirokchilarga anonim ovoz berish imkoniyati paydo bo'ladi;
- mobil so'rov tizimidan foydalanish o'quv jarayoniga zamonaviy texnik komponentni joriy etadi;
- o'qituvchi talabalarning o'quv materialini qanchalik tushunganligini tezkor bilib olish imkoniyatini qo'lga kiritadi, natijada darsning borishini to'liq nazoratda bo'ladi.

Auditoriya yoki sinfdagi dars jarayonida mobil so'rovnoma tashkil qilishning yana bir usuli sifatida o'qituvchi smartfonidan talabalar shaxsiy kodlarini o'qish imkoniyatidan foydalanishni ko'rsatish mumkin. Plickers resursi ushbu tizimlarning bir ko'rinishi bo'lib hisoblanadi [3]. Plickers dan foydalanish uchun esa talabalardan mobil qurilmalar va Internetga ulanish talab etilmaydi. O'qituvchi tomonidan kartochkalarni yaratiladi va ularni auditoriyadagi talabalarga tarqatiladi. Bunday so'rov tizimidan amaliy foydalanish tajribasidan shuni xulosa qilish mumkinki, bu usul auditoriyaning

texnik jihatdan jihozlanishi etarli bo'lmagan sharoitda ham muvaffaqiyatli qo'llanilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sattarov A.R. Mobil texnologiyalarni oliy ta'lim muassasalari o'quv jarayonida qo'llash. // O'zMU xabarlari ilmiy jurnali, Toshkent 2019, ½. 143-148 betlar.
2. Titova S. V., Talmo T. Model interaktivnoy leksii na baze mobilnix texnologiy // Visshee obrazovanie v Rossii. – 2015. – №2. – S.126-135.
3. Plickers URL: <https://www.plickers.com>.

TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISHDAGI ZAMONAVIY YONDOSHUVLAR

Toshpo'latov Hamdam Bekmuhammadovich

Jizzax Davlat pedagogika universiteti

hamdamtb@gmail.com

Annotatsiya: Bu ilmiy nashrda talabalarning mustaqil ta'lim soatlarini zamonaviy yondoshuvlar asosida, xususan elektron axborot ta'lim muhitida tashkil etishning metodlari ustida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: Mustaqil ta'lim, elektron axborot-ta'lim muhiti, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.

Respublikamiz Oliy ta'lim tizimida modul-kredit tizimining tadbqiq qilinishi o'quv jarayonini tashkil etishda bir qator o'zgarishlarni talab qiladi. Bulardan biri ta'lim jarayonida auditoriya soatlarining qisqarishi va mustaqil ta'lim soatlarining oshib borishidir. Mustaqil ta'lim soatlarining oshirib borilishi talabalarning nafaqat iodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish uchun, balki ularning o'z-o'zini o'qish-o'rganishga va kasbiy tayyorgarlik darajasini oshirishga ragbatlantirish kompetensiyasini rivojlantirishni ham nazarda tutadi. O'qituvchining vazifasi axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) global tarqalishi sharoitida talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlashdir. Ta'lim muassasalarida AKT resurslari bilan o'zaro munosabatlar ko'nikmalari va kompetentsiyaga asoslangan yondashuv doirasida shakllantiriladi, bu bitiruvchining shaxs va professional sifatida o'z salohiyatini ro'yobga chiqarishga hissa qo'shadigan ma'lum bir kasbiy, ijtimoiy, shaxsiy kompetentsiyalarga ega bo'lishini nazarda tutadi. Ushbu maqsadlarga erishish uchun o'qituvchilar o'qitishning turli shakllari va usullarini joriy etadilar va talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etishning yangi va samarali shakllarini izlaydilar.

Psixologik va pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish "mustaqil ish" tushunchasini aniqlashtirishga imkon beradi, biz uni o'qituvchi tomonidan tashkil etilgan o'quv va ijodiy faoliyat deb bilamiz, uning davomida talabalar o'z-o'zini shakllantirish, o'z-o'zini tarbiyalash va o'zini o'zi boshqarish ko'nikmalarini shakllantiradilar. Mustaqil ish

samaradorligini oshirish uchun o'qituvchilar uni tashkil etishga yondashuvlarni o'zgartirishlari kerak. Bunday yondashuvlardan biri elektron axborot-ta'lim muhitida (EATM)elektron ta'limni tashkil etishni joriy etishdir.

A. V. Xutorskiyning so'zlariga ko'ra, elektron ta'lim ta'lim sub'ektlarining o'zaro ta'sirining interaktivligini va o'quv jarayonining samaradorligini ta'minlaydigan axborot va pedagogik texnologiyalarni birlashtirishni o'z ichiga oladi. Mustaqil ishda ishtirok etadigan AKT nafaqat o'qitish vositasi sifatida o'zini namoyon qilishi, balki to'g'ridan-to'g'ri bilim vositasi sifatida zarur rolni bajarishi uchun talabalarning mustaqil ishlarini zamonaviy pedagogik va infokommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda shaxs-faoliyat yondashuvi asosida tashkil etish kerak, ya'ni: hamkorlikda o'qitish, loyiha usuli va muammoli o'qitish. Bunday holda, o'qituvchi boshchiligidagi talaba nafaqat mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantiradi, balki bilim jarayonining ishtirokchisiga aylanadi. Aynan shu yondashuv bilan biz EATM da mustaqil ishlarni samarali tashkil etishni bog'laymiz.

EATM-bu ta'lim sub'ektlari tomonidan yaratilgan, o'z-o'zini rivojlantiradigan tizim bo'lib, unda belgilangan ta'lim maqsadlariga erishish uchun axborot faoliyatining umumiy poydevorida yaqin aloqalar va munosabatlar o'rnatiladi. Mahalliy psixolog A. V. Brushlinskiy subyekt tushunchasini ta'riflab, insonning atrof-muhit va boshqa odamlar bilan o'zaro ta'siriga e'tibor beradi. Uning fikriga ko'ra, sub'yekt inson, odamlar o'z faoliyatining eng yuqori darajasidir. Didaktikada EATM shaxsni rivojlantirish uchun bunday ta'sirlar va sharoitlar tizimi sifatida qaraladi va bir tomondan dasturiy-texnik kompleks, ikkinchi tomondan pedagogik tizim sifatida belgilanadi.

S. A. Nazarov tomonidan taklif qilingan EATMning pedagogik modeli fanning o'quv-uslubiy majmuasini (o'quv jarayonining birlamchi va ikkilamchi, takomillashtirilgan, axborot mazmuni), kutubxonaning tuzilgan resurslarini (elektron darsliklar, qo'llanmalar, kataloglar, umumiy tematik to'plamlar), fanning axborot banklarini (elektron darsliklar va qo'llanmalar, interfaol namoyishlar), bilimlarni yakuniy va oraliq nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimini(test topshiriqlari va bajarilgan loyihalarga namunalar) o'z ichiga oladi.

EATMni boshqarish elementlari sifatida fan kurslarini qurishning an'anaviy modulli printsiipi, o'quv jarayoni sub'ektlarining refleksiv faoliyati, modulli-reytingli ilg'or pedagogik texnologiyalar, ijodiy individual loyihalar, talabalar ilmiy-amaliy konferentsiyalari, ijodiy loyihalarni ommaviy himoya qilish, natijalarni internetda taqdim etish, axborot manbasini tanlash qo'llaniladi.

EATMning o'ziga xos xususiyati shundaki, bunda o'quvchilarga zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida ishlab chiqilgan axborot resurslaridan foydalangan holda zarur bilimlarni mustaqil ravishda olish imkoniyati beriladi. Axborot manbalari: ma'lumotlar va bilimlar bazalari, kompyuter, shu jumladan multimediya, o'quv va monitoring tizimlari, video va audio yozuvlar, raqamli kutubxonalar - an'anaviy darsliklar va o'quv qo'llanmalari bilan birgalikda keng omma uchun ochiq bo'lgan juda qulay o'quv muhitini yaratadi.

Video va televizion ma'ruzalar, davra suhbatlari, kompyuter videofayllari va konferensiyalarni o'tkazish, o'qituvchilar bilan kompyuter aloqalarida tez-tez, hatto har

kuni maslahatlashish imkoniyati o'quvchilarning o'qituvchilar bilan o'zaro munosabatlarini an'anaviy o'qitish uslubiga qaraganda ancha yaxshi kuchaytiradi.

Talabalar va maslahatchi o'qituvchilar o'rtasida intensiv telekommunikatsion aloqalar elektron seminarlar va biznes o'yinlarini o'tkazishga imkon beradi.

To'liq rivojlangan onlayn o'quv loyihasi quyidagilardan iborat: o'qitish bloki, axborot bloki (axborot bilan to'ldirish tizimi), boshqaruv bloki (sinov va baholash mexanizmi), aloqa bloki (interfaol o'qitish tizimi) va bularning barchasini birlashtirgan boshqaruv tizimi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Tashpulatov H. B. PECULIARITIES OF USING MENTAL MAP IN THE PROCESS OF FORMING ALGORITHMIC THINKING IN THE PROCESS OF TEACHING FUTURE TEACHERS IN MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE //Thematics Journal of Education. – 2022. – T. 7. – №. 5.

2. Tashpulatov X. ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. В8. – С. 2268-2275.

ОТ СТЕМ ОБРАЗОВАНИЯ К СТЕМ СПЕЦИАЛИСТУ

Суяров Кушарбай Ташбаевич

Чирчикский Государственный Педагогический Университет

Аннотация: В исследовании рассмотрены актуальные проблемы преподавания современной физики в высших учебных заведениях педагогического направления и некоторые возможные пути их решения.

Актуальность стем образования в современном мире на рынке труда широко востребованы STEM специалисты. Т.е. специалисты обладающие интегрированными знаниями и практическими навыками, способным быстро адаптироваться к запросам работодателей в различных сферах образовательной и технической деятельности, обладающие гибким мышлением, инициативные, не требующие переподготовки. Анализ литературы проведенный в этом направлении показывает, что потребность в STEM специалистах (физическое направление) в мире стоит на рынке труда на месте, Не смотря на то, что инициатором STEM образования являются США и европейских страны, тем не менее страны подготавливающие STEM специалистов в мировом масштабе представлены недостаточно.

В последние столетия прогресс в науке и технике осуществляется довольно быстрыми темпами. Вполне очевидна разница между ученым-исследователем и инженером. Ученые исследуют мир, открывают новые явления и законы, создают новые научные теории, а инженеры умеют воплощать научные открытия в жизнь, на благо человека. Но на этом пути существует еще

достаточно проблем. А также не все проблемы требующие инженерного подхода пока решены. Запасы углеводородов (газ, нефть, уголь) постепенно исчерпываются. Остро стоит проблема обеспечения населения Земли энергией различного вида. Кроме того, продуктом промышленного и энергетического производства является загрязнение атмосферы, вызывающее «парниковый» и другие нежелательные эффекты. Решение этих задачи связано в первую очередь с развитием производства альтернативных, в том числе возобновляемых, источников энергии (солнечных батарей, геотермальных, ветряных и др. электростанций). На этом пути стоит также множество нерешенных задач. В отличие от традиционных источников энергии экономическая эффективность возобновляемых источников энергии пока не достаточна и это тоже требует приложение инженерного мышления [1]. Инженерные проблемы, требующие незамедлительного решения, многочисленны. Это и повышение качества жизни в целом, совершенствование медицинского и диагностического оборудования, и развитие интернет сервисов, и улучшение жизненных условий людям проживающим в жарких и засушливых районах, а также населению, проживающему в условиях крайней мерзлоты и многие другие вопросы. В связи с неуклонным ростом численности населения инженерное, т.е., созидательное, мышление должно пронизывать все сферы деятельности человеческого общества [2]. В этом плане не является исключением и образовательная деятельность. Необходимы новаторы педагоги, с созидательным инженерным складом мышления, творчески подходящие к самому важному процессу – воспитанию и обучению подрастающего поколения. Такие педагоги должны проектировать, создавать и внедрять современные педагогические технологии, направленные на воспитание и обучение специалистов 21 века. Растет потребность в инженерных умах, и в первую очередь инженерный ум необходим педагогам.

Цель нашей исследовательской работы - это теоретическое обоснование и совершенствование методики развития инженерного мышления у студентов педагогических высших учебных заведений (далее ВУЗов). В основные задачи нашего дальнейшего исследования входит рассмотрение таких вопросов, как:

- изучение психолого-педагогической литературы по проблеме инженерного мышления с целью определения особенностей такого мышления, способов его выявления и диагностики и закономерностей его развития;
- выявление особенностей инженерного мышления, которые могут быть сформированы при изучении предметной области педагогика в ВУЗе ;
- разработка методических рекомендаций для курса «методики преподавания физики и астрономии», позволяющие выбирать правильное направление формирования инженерного мышления при изучении курса;

Таким актуальным вопросом современности, как формирование инженерного мышления заняты исследователи во многих областях наук- это и психологи, и педагоги, и нейрофизиологи, и философы. На междисциплинарной основе инженерии и педагогики сформировалось и активно развивается в разных странах мира актуальное для нашей эпохи направление профессиональной педагогики – инженерная педагогика. Выделение инженерной педагогики в

качестве самостоятельной междисциплинарной науки было вызвано объективной необходимостью решения комплексных глобальных проблем инновационного развития образования, науки и производства.

Результаты

Как видно из анализа литературных данных развитию инженерного мышления способствует обучение, направленное на создание интереса, мотивации. Если в школьном и младшем студенческом возрасте важна внешняя мотивация -похвала, высокая оценка, денежный приз. То по мере взросления внешняя мотивация перерастает во внутреннюю. Выпускнику ВУЗа необходимо ощущать свой высокий профессиональный уровень, повышать свою самооценку. Этому может способствовать повышение количества самостоятельной работы, участие в совместных с педагогом исследованиях и разработках, реализация проектов. Т.е. студенческая работа нацеленная на результат. Самостоятельная проектная работа способствует целостному восприятию мира и формированию научного мировоззрения студентов, а также позволяет активизировать уже существующий интерес студента к предмету или способствует развитию такого интереса.

Литература:

1. Белл Д. Будущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М., Академия, 1999. 2007. –357с.
2. Сазонова З.С. Развитие инженерного мышления – основа повышения качества образования: Учебное пособие / МАДИ (ГТУ). –М.: 2007. –195 с.

TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING ME'YORIY-HUQUQIY ASOSLARI

O'ktamov Davronjon Odiljon o'g'li

Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Ushbu ishda ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishning huquqiy asoslari haqida fikr yuritilgan

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, ta'lim tizimi, bo'lajak muhandis, energetika sohasi.

Raqamlashib borayotgan bugungi kunda davlat va jamiyatning ko'plab sohalarida faoliyat jarayoni qog'oz va qalamlar bilan emas, balki, axborotlarni tayyorlash, saqlash va ularni tahrir qilish ishlari yo'lga qo'yilmoqda. Shu boisdan, talabalarni raqamlashgan ta'lim muhitiga tayyorlash va ishlashga o'rgatish, shu muhitda ta'lim olishlari muhim ahamiyat kasb etadi. Natijada, ta'lim oluvchilarning ixtirochilik, konstruktorlik, yaratuvchanlik kabi qobiliyatlarini rivojlantirishda ustuvor vazifalardan biri sifatida qaralmoqda. Biz, professor Sh.S.Sharipovning "Istalgan yangi innovatsion g'oyani ilgari surishidan avval yangilik kiritilishi taklif etilayotgan sohani obyektiv-subyektiv jihatdan o'rganib, yangi konstruktorlik g'oyalarni topish va uni tavsiya

etilayotgan innovatsion yechim bilan integratsiyasini o'rganish lozim bo'ladi" degan fikrlarini qabul qilamiz. Raqamli texnologiyalarning imkoniyatlari ushbu muammoni axborotlashgan ta'lim muhitida didaktik vositalari, raqamli texnologiyalar vositasida konstruktorlik muammolarining yechimlarini oson va samarali hal qilish imkoniyatlarini yaratadi. Mazkur sohaga so'nggi yillarda mamlakatimizda katta e'tibor qaratilmoqda.

Tajribalardan aniqki, raqamli texnologiyalarning takomillashuviga qaramay, ulardan bo'lajak muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonida foydalanish uchun zarur bo'lgan nazariy va metodik tavsiyalar yetarli darajada mavjud emas. Texnika oliy ta'lim muassasalarida energetika sohasidagi ta'lim yo'nalishi talabalarining o'quv jarayonida AKTdan foydalanishning quyidagi A va B yo'nalishlari mavjud.

A yo'nalishda, kasbiy kompetensiyalarini o'zlashtirish AKT imkoniyatlarini bilishga, konstruktorlik faoliyatida ulardan foydalanish kompetensiyalarini shakllantirishga olib keladi.

B yo'nalishda, AKT ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishning muhim vositasi bo'lib xizmat qiladi.

Texnika oliy ta'lim muassasalarida energetika sohasidagi ta'lim yo'nalishlarida tahsil olayotgan talabalar o'quv jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishning asosiy maqsadi — bu bo'lajak muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash, intellektual imkoniyatlarini kengaytirishdan iborat.

O'quv jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish to'raligicha qonuniyatga mos hodisadir. Faqat ta'limda ulardan foydalanishning samaradorligi o'qituvchi-talaba o'zaro aloqasi tizimida kelib chiqadigan murakkab o'zaro aloqalarning o'rnini bosishi haqidagi aniq tasavvurlar bilan bog'liq. Raqamli texnologiyalar ta'lim berishning mazmun va mohiyatini tubdan farqlaydi, uning innovatsion metod, shakl va vositalarining yangi avlodlarini ishlab chiqishga zamin yaratadi.

Ushbu tahlillardan ko'rinib turibdiki, kompyuterlarning o'qitish mazmuniga ta'siri talabalarga ko'plab imkoniyatlarni ochib berar ekan. Bu, bir tomondan, kompyuterlarda o'quv materiallarini namoyish etish imkoniyatlarining yuqoriligi bilan bog'liqdir. Ikkinchi tomondan, raqamli texnologiyalar o'qitish mazmuniga har xil evristik vositalarni olib kiritadi. Raqamli texnologiyalarning muhim ahamiyatli tomonlaridan yana biri bu integratsiyalashgan o'quv fanlarini yaratishga real imkoniyat vujudga keltirishidir.

Bo'lajak muhandislarni kasbiy tayyorlash faoliyatiga AKT qo'llashning metodi, shakli va tamoyillarini aniqlashda, ularning yangi ixtirochilik masalalar yechimini topishdagi manbalarga bo'lgan ehtiyojini qondirishi va uni amaliyotda qo'llashning optimal yo'llarini ishlab chiqishda foydalanishni e'tibordan chetga chiqmasligini ta'minlash lozim. Yuqoridagi manbalar shuni ko'rsatmoqdaki, raqamli texnologiyalardan foydalana olish ko'nikmalarini bo'lajak muhandislarda shakllantirish vazifalarini tahlil asosida, bu jarayonda didaktik vositalar qo'llashi asosiy yo'nalishlarini belgilab olishga zamin yaratdi.

Bular:

1. Ta'lim jarayonining aniq masalalarni hal qilishga yordam beruvchi didaktik vosita sifatida.

2. Talabalar ixtisoslik fanlarini chuqur o‘zlashtirishida raqamli texnologiyalar bilan ta’minlanganlik darajasini rivojlantirishga xizmat qiluvchi didaktik vosita sifatida.

3. Bo‘lajak muhandislar tayyorlashdagi texnik yo‘nalishni amalga oshirishni ta’minlovchi vosita sifatida.

Bo‘lajak muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonida bo‘lajak mutaxassislarda axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish kompetensiyalarini shakllantirishning asosi sifatida kompyuterlar va mobil aloqa vositalarida amalga oshiriladigan elektronlashtirilgan ta’lim shakllari hamda metodlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Raqamlashtirilgan ta’limni amalga oshirishning qulayligi shundaki, test savoliga noto‘g‘ri javob berilgan vaqtda, talabada ishlab chiqilgan axborot-ta’limi muhitidan qo‘shimcha ma’lumotlar olib vazifani bajarishga qayta kirishish imkoniyati mavjud.

Bo‘lajak muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda raqamli texnologiyalarni qo‘llash ishlaridagi ustuvor vazifalardan biri yangi ma’lumotlarni o‘zlashtirish va ularni qayta ishlash bilan bog‘liq bo‘lganligi sababli, kompyuter va mobil aloqa vositalarining bu jarayonga axborot bilan ta’minlovchi didaktik vosita sifatida qo‘llanilishi alohida ahamiyat kasb etadi”. Ma’lumki, kompyuter va mobil aloqa vositalari axborotlarni yig‘uvchi, saqlovchi, qayta ishlovchi va uzatuvchi qurilma sifatida ishlaydi. Shuningdek, “Talabalarining raqamli texnologiyalarni qo‘llash, ta’lim sifati va samaradorligini oshirishida xizmat qiluvchi didaktik vosita bo‘lishi bilan bir qatorda, texnik sharoitlar to‘g‘risidagi tushunchalarning asosiy masalalarni yechish jarayonida hosil qilinishi bilan ham belgilanadi”.

Ta’limiy dasturlar va uni ta’lim oluvchiga sodda, tushunarli hamda aniq o‘zgartirmasdan yetkazadigan qilib tayyorlash jarayonida raqamli texnologiyalarni quyidagi guruhlariga ajratdik:

Birinchi guruhda matn muharrirlari, ma’lumotlar bazasi, elektron jadvallar, grafik muharrirlar, audio-vizual va multimedia vositalaridan foydalanishga asoslangan bo‘lib, moslashuvchan raqamli texnologiyalar;

Ikkinchi guruhda, aniq yo‘nalishdagi faoliyatni bajarishda ta’lim oluvchi va ta’lim beruvchi kompyuter, mobil aloqa vositalari asosidagi maxsus raqamli texnologiyalar.

O‘qitishning raqamli texnologiyalari har qanday ta’lim texnologiyasining asosiy qismi bo‘lgan, bilim berish va uni qabul qilish jarayonlarini kompyuterlashtirish natijasida vujudga kelgan. O‘qituvchining texnologiyasi misolida, o‘qitishning texnik vositasi sifatida foydalanadi. O‘quv mashg‘ulotiga tayyorlanadi va uni tashkil qiladi, talabalar bilimini nazoratga oladi hamda ularga vazifa va topshiriqlar beradi.. “Bugungi va ertangi ta’lim tizimini takomillashtirishda axborotlashtirishning ustuvor vazifasi, ta’lim berishda raqamli texnologiyalarni qo‘llashning zarur bo‘lgan tajribali metodlarini yaratish va ularni ta’lim tizimiga olib kirishdan iborat bo‘ladi. Ko‘rsatilgan ma’lumotlar tahlillari asosida raqamli texnologiyalardan foydalanish haqida yo‘riqnoma beruvchi, kreativlik qobiliyatlarni shakllantiruvchi va olgan texnologik bilimlarini baholovchi vazifalarni bajarish ishlarini tashkil qilish masalalarini tushunish maqsadga muvofiq”. Biz yo‘riqnoma beruvchi, kreativ qobiliyatini shakllantiruvchi mukammal olgan bilimlarini baholovchi vazifalarni bajarish amallariga batafsil to‘xtalib o‘tadigan bo‘lsak :

Kompyuter va mobil aloqa vositalari yo'riqnoma beruvchi dastur yordamida talabalarning konstruktorlik faoliyati uchun egallagan bilim darajasiga mos holda yaratuvchanlik qobiliyatlarini o'zlashtirishiga xizmat qiladi.

Konstruktorlik qobiliyatlarini shakllantiruvchi tartibida ishlashda kompyuter va mobil aloqa vositalari asosida yangi axborotlarni qabul qilish, chizmalarini o'qish, innovatsion yondashuvlar asosida buyumlarning texnologik xaritalariga o'zgartirish kiritish, konstruktorlik faoliyatiga tayyorlash jarayonini soddalashtiruvchi vosita sifatida ishlaydi.

“Kompyuter va mobil aloqa vositalari bilimlarni baholovchi tartibida ishlashda talabalarning yangi o'zlashtirish darajasini nostandart testlar, boshqotirmalar, muammoli topshiriqlarga bergan javoblarini hisoblab, talaba va o'qituvchi bilan teskari aloqani amalga oshiradi. Yo'l qo'yilgan xatoni to'g'rilash uchun talabalarni qo'shimcha axborotlar bilan ta'minlaydi va masalalarni oddiydan murakkabga o'tib boruvchi ketma-ketlikda amalga oshirish imkonini yaratadi”.

Bo'lajak muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonini amalga oshirishdagi ahamiyati haqidagi savolga quyidagicha javob berish mumkin: kompyuter va mobil aloqa vositalari ichki imkoniyatlarini kompleksi vositasida u yordamida ta'lim oluvchiga shaxsiy qobiliyatlarini to'laqonli rivojlantirish uchun imkoniyat yaratadi.

Bugungi kun ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi subyekt-obyekt munosabatlarida ta'lim berish bilan cheklanib qolmagan holda, ta'lim beruvchi subyekt-subyekt muhitini yaratib berib, ta'lim oluvchilarning zamonaviy bilimlarini kengaytirish, kichik tadqiqotlar o'tkazish imkoniyatlari va hayotda o'zlarining o'rnini topishlariga yordam berish kerak bo'ladi. Natijada, ta'lim oluvchi ma'lumotlarni yig'ib, qayta ishlovchi sifatidagi mashinaga tobe mavjudot emas, balki butun jarayonlarning boshqaruvchisi bo'lib qolishini ta'minlaydi. Bu ma'noda raqamli texnologiyalar bugungi kunda yetuk pedagoglarning hayot tarzini va mehnat shaklini o'zgartirib, uni o'z yutuqlarini chuqurlashtirishga, bilimni oshirishga keng imkoniyatlar yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 30-iyundagi “Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-5099-son qarori. www.lex.uz
2. Ничкало Н.Г., Филанова Г.Н., Суходолской О.В. подготовки учителя труда: Дис. ... канд. пед. наук. – Москва, 2012. – 000 с
3. yaratishning ilmiy pedagogik asoslari (Informatika kursi misolida).: Ped. fan. dokt. diss. avtoref. – Toshkent, 2006. – 48 b

BUGUNGI KUNDA MEDIATA'LIM TEXNOLOGIYALARINING MAVJUD NAZARIY ASOSLARI

Pardayev Asror Ikromovich

O'zbekiston Finlandiya Pedagogika instituti

Annotatsiya: Zamonaviy axborotlarning shiddat bilan tarqalishi, ijtimoiy ahamiyatga molik (ilmiy, texnologiyaga oid, madaniy va boshqalar) axborotlarning nihoyatda oshib borishi har qanday jamiyatga o'z ta'sirini o'tkazmay qo'ymaydi. Ushbu ishda mediata'lim texnologiyalarining mavjud nazariy asoslari haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: mediata'lim, axborot kommunikatsion texnologiyalar, Ommaviy kommunikatsiya vositalar, mediamadaniyat.

Axborot kommunikatsion texnologiyalari ishlab chiqarishdagi rivojlanish axborotlarni yaratish, uzatish, saqlash, ishlash, ko'paytirish va jarayonlarini avtomatlashtirishga bo'lgan talab, axborotni kitoblar, gazetalar, foto va kino ko'rinishida taqdim etishga asoslangan an'anaviy axborot texnologiyalari bilan bir qatorda yangi turdagi axborot texnologiyalari vujudga kelishiga sharoit yaratdi. Yangi axborot texnologiyalari an'anaviylarini siqib chiqarayotgani yo'q lekin shu bilan birga axborotlar miqdori kamayayotgani ham yo'q. Jamiyatda esa insonning axborotlarga moslashuvi yoki boshqacha aytadigan bo'lsak adaptatsiya muammosi yuzaga kelmoqda. Ko'p sondagi belgili tizimlarni paydo bo'lishi va rivojlanishi, uning natijasi o'laroq ko'pkomponentli "axborot maydoni"ni tashkil topishi, insonning o'ziga xos axborotlar olamini tashkil etadi. Vizual va audiovizual axborotdan foydalanish ko'nikmasini shakllantirish muammolari bilan zamonaviy pedagogikada vizual savodxonlik (inglizcha visual literacy) deb nomlangan yo'nalish tadqiq qiladi. Vizual savodxonlik tushunchasi turli nuqtai nazardan qaralishi mumkin: idrok etuvchi obyekt va subyekt o'rtasida kommunikatsiya (muloqotga kirishish) jarayoni sifatida; obrazlarni ko'rish, uning elementlarini qabul qilish, subyekt bilan o'zaro ta'sirlashuvi va subyektning ko'rish obrazlarini mutanosib qabul qila olish qobiliyati sifatida [1].

Ommaviy kommunikatsiya vositalarini "ommaviy kommunikatsiya" tushunchasi orqali tahlil qilib chiqish zarurdir. Ommaviy kommunikatsiya (lotincha communicatio so'zidan olingan bo'lib, xabar, eshittirish ma'nosini beradi) axborotni (matbuot, radio, kino, televideniye, ovoz yozish, internet kabi vositalar orqali) tayyorlash va tarqatishning zamonaviy ommaviy jarayonlaridan biri hisoblanadi. Davlat tomonidan tegishli jamiyatning muayyan ma'naviy qadriyatlarini qaror toptirish va odamlarning munosabati, o'y-fikri va xulqiga mafkuraviy, iqtisodiy yoki tashkiliy ta'sir ko'rsatish maqsadida foydalaniladi. Aksariyat tadqiqotchilarining fikriga ko'ra, ommaviy kommunikatsiyaning tavsifi va maqsadlari siyosiy kurash quroli sifatida boshqaruv, targ'ibot, madaniyatni yoyish, reklama orqali jamiyatning ijtimoiy tabiatini aniqlaydi [2].

Mediamadaniyatni turli pozitsiyadan ko'rib chiqish mumkin:

1. Media sohasi - moddiy va intellektual qadriyatlar to'plami;

2. Ijtimoiy muhitda ularning yaratilishi va faoliyat yuritishining tarixiy aniqlangan tizimi;

3. Mediamadaniyat auditoriyaga nisbatan mediamatnni qabul qilish, tahlil etish, baholash, mediaijod bilan shug'ullanish, media jabhasidagi yangi bilimlarni o'zlashtirishga qodir inson shaxsini rivojlantirish darajalari tizimi sifatida namoyon bo'lishi mumkin [2].

Zamonaviy auditoriyada mediamadaniyatni (boshqacha aytganda, uning media savodxonligini) maqsadli shakllantirish mediata'lim berish doirasida amalga oshirilishi mumkin.

Ayni paytda dunyoda mediata'lim berishning yagona shakllangan nazariy konsepsiyasi mavjud emas. Lekin, asosiy nazariy yondashuvlarni shartli ravishda ajratib ko'rsatishimiz mumkin:

1. Mediata'lim berishning "inyeksion" nazariyasi – medianing "inyeksion" nazariyasiga asoslanadi (Inyeksion nazariya (Hypodermic needle theory)- u ommaviy axborot vositalarining yoshi, madaniy, geografik va boshqa xususiyatlariga e'tibor bermay, auditoriyaga to'g'ridan-to'g'ri ta'sirini tasdiqlaydi) - media mediamatn asosan mohiyatini tushunmaydigan passiv iste'molchilar ommasidan iborat auditoriyaga o'z salbiy ta'sirini o'tkazadi. Shunday ekan, mediata'lim berishning asosiy vazifasi mediaga haddan tashqari berilishning salbiy effektini kamaytirish. Mediapedagoglar o'quvchilarga real voqeliq va mediamatn o'rtasidagi farqni medianing salbiy ta'sirlarini aniq misollari yordamida tushunishga yordam berishadi.

2. Mediata'lim berish nazariyasi auditoriya "ehtiyojlarini qondirish" manbai sifatida - media sohasining nazariy asosi bo'lib "ehtiyoj va qoniqish nazariyasi" hisoblanadi: medianing auditoriyaga ta'siri chegaralangan, talabalar o'z ehtiyojlaridan kelib chiqib, mediamatnni mustaqil tanlash va baholash imkoniga ega. Mediata'limdan asosiy maqsad – o'quvchilarga mediadan o'z istagi va moyilligiga mos holda foyda olishlariga yordam berish.

3. Medianing "amaliy" nazariyasi. Nazariyaning asosi – media sohasida "ehtiyoj va qoniqish"ning moslashtirilgan nazariyasi, ya'ni mediatexnika jabhasidagi qiziqishni qanoatlantirish (kino/video tasvir olishga va boshqalarga o'rgatish). Ushbu yondashuv doirasida medianing auditoriyaga ta'siri cheklangan, ammo mediata'lim berishning asosiy maqsadi o'quvchi va talabalarni yoki o'qituvchilarni mediajihozlarning texnik qurilmasini batafsil o'rgangan hamda jihozlardan foydalanishning amaliy ko'nikmasini shakllantirish hisoblanadi.

4. Tanqidiy tafakkurni rivojlantirish nazariyasi. Mazkur nazariyaning nazariy asosi "kun tartibi" nazariyasi hisoblanib, bunda media aholi orasida ijtimoiy qadriyatlar va axloq modellarini tarqatish vositasi sifatida qaraladi. Mediata'lim berishning yetakchi maqsadi – o'quvchilarni medianing manipulyativ ta'siridan himoya qilish, hozirgi demokratik jamiyatning axborot oqimiga nisbatan mo'ljalni olishga o'rgatish. Medianing manipulyativ imkoniyatlari haqida yetarli bilimlarga ega bo'lmagan, olinayotgan axborotni to'laqonli tushunish va tahlil qilish mahorati bo'lmagan inson medianing xurujlariga qarshi tura olmaydi.

5. Mafkuraviy nazariya. Media - qaysidir bir ijtimoiy sinfning manfaatlariga moslab jamoatchilik fikrini manipulyatsiya qilishga qodir. O'sib kelayotgan yosh avlod media yordamida ta'sir o'tkazish uchun eng maqbul auditoriya hisoblanadi.

Mediata'limning maqsadi - yoki auditoriyada ommaviy kommunikatsiya tizimini o'zgartirishga istakni yuzaga chiqarish, rag'batlantirish, yoki auditoriyada mavjud media tizimi dunyodagi eng yaxshisi ekani haqidagi mutlaq fikrni qaror toptirish. Hozirgi davr mediata'limida mazkur nazariya transformatsiyalanib, o'zgarishga yuz tutdi, sinfiy prioritetlar o'rniga, birinchi o'ringa mediaaxborotlashtirishga milliy-mintaqaviy va ijtimoiy-siyosiy yondashuvlar chiqdi.

6. Mediata'limning semiotik nazariyasi. Mediamatnlarning ko'p ma'noli belgili tavsifi auditoriya, ayniqsa, bolalar tomonidan to'laqonli, jiddiy qabul qilinmaydi. Mediata'limning bosh maqsadi mediamatn kodlari va "grammatikasi"ni o'rganish asnosida mediamatnlarni to'g'ri tushunib o'zlashtirishga ko'maklashishdan iborat.

7. Mediata'limning madaniyatshunoslik nazariyasi. Nazariy asos sifatida medianing madaniyatshunoslik nazariyasi olinadi - media mediamatnlarni qanday talqin etish, interpretatsiya qilishni nazarda tutadi. Shunday qilib, media auditoriyaning idroki va bilimlarini qanday boyita olishini tushunishda o'quvchilarga yordam ko'rsatishi mediata'limning asosiy maqsad ekani ayon bo'ladi.

8. Mediata'lim berishning estetik (badiiy) nazariyasi. Bunda ham medianing madaniyatshunoslik nazariyasi asos sifatida gavdalanadi. Mediata'limning bosh maqsadi esa mediaaxborot badiiy aspekti asosiy qonunlari va tilini tushunishda, badiiy mediamatnlarni estetik qabul qilish, ularni tahlil etish qobiliyatini rivojlantirishda o'quvchilarga ko'mak ko'rsatishdan iborat.

Mediata'lim berishning yuqorida nomlari zikr etilgani nazariyalarini tahlil eta turib, quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

1. Mediata'lim berishning "inyeksion" nazariyasi asosiy e'tiborni medianing salbiy ta'sirlariga, shuningdek, zo'ravonlikning salbiy ta'siri muammolariga qaratishga undaydi. Bunda media komikslar, reklama, ishonchsiz ma'lumot tarqatuvchi matbuot misolida "madaniy degradatsiya agenti" sifatida ko'zga tashlanadi.

2. Ko'plab nazariy yondashuvlarda "tanqidiy tafakkurni rivojlantirish" nazariyasi bilan o'xshash jihatlarni topish mumkin:

- mediata'lim berishning mafkuraviy, ideologik nazariyasi "tanqidiy tafakkurni rivojlantirish" nazariyasida bo'lgani kabi biror bir mediamalumot kimning manfaatlariga javob berishi va u aholining qaysi tabaqalariga mo'ljallanganini aniqlashtirishga asoslangan;

- mediata'limning semiotik va "tanqidiy tafakkurni shakllantirish" nazariyasi medianing manipulyativ imkoniyatlarini hamda mediamatnlarni tahlil qilishdagi yondashuvlar o'rtasida bevosita uyg'unlik kuzatiladi;

- mediata'limning madaniyatshunoslik nazariyasi bilan o'xshatishlik pedagoglar vazifasiga kirib, u orqali o'quvchilar mediamatnlarni baholashga va tanqidiy tahlil qilishga o'rgatiladi.

3. Aksariyat nazariyalarda markaziy o'rin ta'lim oluvchilarga ajratilib, bu esa shaxsga ta'lim berishning zamonaviy yondashuvlariga mos keladi.

4. Mediata'lim konsepsiyalarida ham umuman olganda media imkoniyatlaridan foydalanishga ta'lim beruvchi, tarbiyalovchi va ijodiy yondashuvlar e'tiborga olinadi. Ushbu yondashuvlarni ro'yobga chiqarishda mediapedagoglar o'quv faoliyatlari jarayonida turli usullarni tatbiq etadilar:

- deskriptiv usul (ishtirok etuvchilar va voqea-hodislarni qayd etgan holda umumiy mazmunni qayta soʻzlab berish),
- shaxsga bogʻliq boʻlgan usul (mediamatn bilan bogʻliq emotsiyalar, munosabatlar, xotiralarni tasvirlash),
- tahlil usuli (mediamatn tili, tuzilishi, turli nuqtai nazarlarni tahlil qilish),
- tasniflash, klassifikatsiyalash usuli (tarixiylik kontekstida asarning oʻrni),
- tushuntirish, izohlash usuli (media matn haqidagi fikr, muhokamalarni shakllantirish),
- baholash usuli (muayyan mezonlar, kriteriyalar asosida mediamatnning yaxshi va ustun tomonlari toʻgʻrisida xotima, xulosalarni ifoda etish).

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. Ковшарова Т.В.Формирование медиаобразованности старшеклассников в эколого-информационном педагогическом пространстве урока. Диссертация кандид. пед. наук. – Иркутск, 2006. – 186 с.
2. Максимова Г.П. Медиавоспитание в высшей профессиональной коле. Ростов н/Д.: Изд-во Ростов. гос. пед. ун-та, 2006. 180 с.
3. Исаков, Б.А. Развитие медиакомпетентности учителей в условиях ресурсного центра: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Исаков Бейбит Абаканович. – Барнаул, 2013. – 179 с

ИНФОРМАТИКА ДАРСЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ КОГНИТИВ ФАОЛИЯТИНИ ИНДИВИДУАЛЛАШТИРИШ (АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ АНИҚ ФАНЛАР ЙЎНАЛИШИ МИСОЛИДА)

Боймуротов Асқарали Бургутович

Тошкент молия институти академик лицейи

gentramokre@gmail.com

Аннотация. Давлат умумтаълим стандартларида таълимнинг педагогик мақсадлари ўқувчиларнинг ўқишдаги муваффақиятларидан кўра кўпроқ шахсий ривожланишига йўналтирилган. Мақолада информатика дарсларида ўқувчиларнинг когнитив фаолиятини индивидуаллаштириш борасида ўқувчи шахсини ҳар томонлама ривожлантириш зарурлиги, олинган билим ва кўникмаларни ривожлантириш масалалари ёритиб берилган.

Калит сўзлар. ривожлаништирувчи таълим, узлуксизлик, маҳорат, табақалаштирилган таълим, бошқарув тамойиллари, тизим, вазият.

Бошланғич синфлар, асосий ва ихтисослаштирилган мактабларда ҳамда академик лицей ва касб-хунар коллежларида ахборот муҳитида ҳаракат қила оладиган ва онгли қарорлар қабул қила оладиган, ижодий фаолият усуллари биладиган, ўз-ўзини тарбиялаш, мустақил таълим олиш, нафақат мавжуд билимларни ўзлаштиришга, балки янгиларини яратишга тайёр бўлган кадрлар тайёрланиши мамлакатимиз таълимини модернизациялаш асосида яратилган

янги меъёрий ҳужжатларда ва информатика ўқитишнинг замонавий концепцияларида белгилаб берилган.

Ахборот хусусиятларини ўрганиш, уни йиғиш, сақлаш, қидириш, қайта ишлаш, ўзгартириш ҳамда инсон фаолиятининг турли соҳаларида фойдаланиш ва тарқатиш билан шуғулланадиган фан информатика, деб аталади. Информатиканинг асосий вазифаси – давлат бошқарув органларининг, sanoat ва тадбиркорлик ҳамда бошқа соҳалардаги ахборот эҳтиёжини қондириш учун моддий-техник базани яратишдир.

Бу борада мамлакатимиз информатика соҳасида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш ва халқ хўжалигига жорий этиш мақсадида 1956 йилда академик М.Т.Ўрозбоев ташаббуси билан Ўзбекистон Фанлар Академияси таркибида, В.И.Романовский номли Математика институти қошида Ҳисоблаш техникаси бўлими очилди. 1966 йилда Марказий Осиё минтақасида Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси таркибида ҳисоблаш маркази бўлган Кибернетика институти, 1978 йилда эса унинг асосида Кибернетика илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаси ташкил этилган. Информатика фанини ўқитиш муаммоларини А.Абдуқодиров, Т.Азларов, Б.Болтаев, Р.Боқиев, А.Сиддиқов, М.Мамаражабов, Н.Тайлоков, У.Юлдашев, А.Ҳайитов ва бошқалар назарий ва амалий тадқиқ қилганлар [Юлдашев У., 2005, 12 б.] .

Информатика дарслари фанларни боғловчи, яъни компьютерда математика, ўзбек, рус ва чет тиллари курсларини ўқитишда ёрдамчи восита сифатида фойдаланилади. Бундан ташқари ўқувчи ўз иш фаолиятида компьютерда ишлашни ўрганади. Компьютерлар билан танишиш мактабгача ёшдан, болалар компьютер ўйинлари ўйнаб, ЭҲМ билан дастлабки мулоқот қилиш кўникмаларини эгаллашларидан бошланади. Ҳозирги кунда кўпгина мактабларда “Информатика” фанининг ўқитилиши бошланғич синфлардан бошланмоқда.

Давлат умумтаълим стандартларида таълимнинг педагогик мақсадлари ўқувчиларнинг ўқишдаги муваффақиятларидан кўра кўпроқ шахсий ривожланишига йўналтирилган. Бу жиҳатдан информатика дарсларида ўқувчиларнинг когнитив фаолиятини индивидуаллаштириш алоҳида ўқув фанлари бўйича белгиланади. Бу таркибий қисмдаги алоҳида фанларни ўрганиш мақсадлари таркиби, шунингдек, ўқувчи шахсини ҳар томонлама ривожлантириш зарурлигини ҳисобга олган ҳолда шакллантирилади ва билимларни ўзлаштириш, кўникмаларни эгаллаш, тарбиялаш, олинган билим ва кўникмаларни ривожлантириш ва асосий амалда қўллаш компетенцияларини ўз ичига олади.

Бугунги кун Давлат таълим стандартлари шахсга йўналтирилган янги ривожлаништирувчи таълим моделини амалга оширишга қаратилган бўлиб, ўқувчиларнинг ёш хусусиятларини, ўқувчиларнинг фанга оид ва касбий қизиқишларини, ўқув дастурлари узлуксизлигини ҳисобга олишни ўз ичига олади. Буларнинг барчаси ўқитувчилардан таълим стандартининг мақсади ва талабларини аниқ тасаввур қилишда намоён бўладиган методик маҳоратни эгаллашни талаб қилади, бу эса муайян мақсадни; модулли, ўзгарувчан, табақалаштирилган таълимни ташкил этиш кўникмасини; очиқ ахборот

тизимларида бошқарув тамойилларига мувофиқ таълим тизимини ташкил этиш, ўқувчиларнинг шахсий хусусиятларига қараб педагогик вазиятни ривожлантиришнинг у ёки бу йўлини танлаш тўғрисида қарор қабул қилиш қобилияти ва бошқаларни амалга оширишга олиб келади. Информатика фанини ўқитиш амалиёти шуни кўрсатадики, барча ўқитувчилар мустақил таълим, ўз-ўзини ривожлантириш, ўз-ўзини тарбиялаш орқали ўз касбий маҳоратини ошириш учун зарур компетенцияга ва тайёрликка эга эмас. Ушбу ҳолатнинг асосий сабаблари ўқитувчиларнинг фан ва методик тайёргарлигининг етарли эмаслиги, шунингдек, бунинг учун шахсга йўналтирилган ёндашув ва ўқувчиларнинг когнитив фаолиятини индивидуаллаштиришдан фойдаланган ҳолда ўқувчиларнинг шахсини, уларнинг билим ва ижодий қобилиятларини ривожлантиришнинг етарли эмаслиги ҳисобланади.

Ўқувчиларнинг когнитив фаолиятини индивидуаллаштиришни ўрганишда материални ўзлаштиришга қодир бўлган ўқувчилар ва бунга қодир бўлмаган ўқувчилар ўртасидаги фарқлар аниқ намоён бўлиши мумкин бўлган соҳаларни тахминан ажратиб кўрсатиш керак. Бошқача қилиб айтганда, қобилиятларнинг умумий тузилишини ташкил этувчи баъзи бир таркибий қисмларни ажратиб кўрсатиш мумкин.

Фанни ўзлаштиришга қодир бўлган ўқувчилар материални умумлаштириш қобилиятининг турли даражалари ва шунга мос равишда умумлашмаларни ёдлаш қобилиятининг ҳар хиллиги билан ажралиб туради. Қобилиятли ва қобилиятсиз ўқувчилар ўртасида “ажратиш” жараёнининг тезлиги, фикрлашни камайтириш ва масалалар ечишда уларга мос келадиган ҳаракатлар тизимида фарқлар бўлиши керак, деб тахмин қилиш мумкин. Қобилиятли ўқувчилар учун мулоҳаза юритиш жараёнини “ажратиш” ва ҳаракатлар тизими тезда жуда кенг характерга эга бўлади. Информатика фанини ўқитишда турли қобилиятларга эга бўлган ўқувчилар тўғридан-тўғри фикрлашдан тескари фикрга ўтиш қобилияти билан ажралиб туради [Пойа Дж., 1978, 220 – 226 б.].

Информатика дарсларида ўқувчиларнинг когнитив фаолиятини индивидуаллаштириш орқали ўқув жараёнини қуриш самарали ҳисобланади, аммо гуруҳли таълим шароитида у иқтисодий жиҳатдан фойдасиздир. Гуруҳли таълим шароитида бу қарама-қаршилик ахборотни узатиш ва назорат қилишнинг турли техник воситаларидан фойдаланиш орқали бартараф этилади, бу эса ўқитиш, ўқувчиларни тарбиялаш ва таълим-тарбия жараёнини бошқаришда янги ахборот технологияларини муваффақиятли амалга ошириш имконини беради. Ўқувчиларнинг когнитив фаолиятида индивидуалликни ривожлантиришда ўз-ўзини бошқарадиган фикрлаш жараёнини шакллантириш асосий рол ўйнайди. Бу жараённинг ташқи кўриниши ўқувчининг ўқув фаолиятида ўзини ўзи бошқаришига тўғри келади. Таълимни индивидуаллаштиришнинг мақсади ўқувчиларнинг тафаккури индивидуаллигини (онгнинг индивидуаллигини) ривожлантириш бўлганлиги сабабли, таълимни индивидуаллаштиришнинг тизимли омили ўқувчиларнинг ўқув фаолияти билан ўзини ўзи бошқаришидир.

Академик лицейларнинг аниқ фанлар йўналиши информатика дарсларида ўқувчиларнинг когнитив фаолиятини индивидуаллаштиришнинг назарий ва методик асоси - бу шахсни ўқув фаолиятида масалалар ечишнинг ўзгарувчан,

ноаниқ шароитларига фаол мослаштиришга йўналтирадиган фаоллик ёндашувидир. Академик лицей ўқувчиларига информатика ўқитишни ўқитишни индивидуallashtirishning концептуал асослари ташқи назоратнинг баҳоловчи тескари алоқаи ва талабаларнинг ўқув фаолиятини ўз-ўзини бошқариши билан уйғунлашув талаблари билан белгиланади. Информатика дарсларини бундай ташкил этиш ўқувчиларнинг изланиш ва тадқиқот фаолиятини назарда тутаяди, ўз-ўзини ўрганиш қобилиятини ва ҳал қилинаётган вазифаларга ижодий ёндашишни ривожлантиради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 18 майдаги «Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясининг янгидан ташкил этилган илмий-тадқиқот муассасалари фаолиятини ташкил этиш чоратадбирлари тўғрисида»ги 292-сон қарори.

2. Юлдашев У., Боқиев Р., Закирова Ф. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. – Тошкент: Талқин, 2005.

3. Пойа Дж. Обучение через задачи / Дж. Пойа На путях обновления школьного курса математики: сб. статей и материалов: пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1978. - С. 220 - 226.

TEKNOLOGIK TA'LIM FANINI O'RGATISHGA OID O'QUV-METODIK TA'MINOT RESURSLARINI SHAKLLANTIRISH

(PhD), To'raqulov Ulug'bek Xolbutayevich

Qozon federal universitetining Jizzax shahridagi filiali

Annotatsiya: Mazkur maqolada texnologik ta'lim metodikasi fanini o'rganishga oid o'quv-metodik ta'minot tizimini shakllantirishni ilmiy-metodik jihatdan asoslash masalasi qaraladi. Ushbu maqoladan fanlarni o'qitishni takomillashtirish muammosi bilan shug'ullanuvchilar foydalanish mumkin.

Kalit so'zlar: texnologik ta'lim; fan; o'quv-metodik; o'rganish; ta'minot resurslar; shakllantirish; takomillashtirish; innovatsion; rivojlangan; kuzatishlar; izlanishlar; birinchi; ikkinchi; toifali; metodik ko'rsatma; tadqiqot; metodikasi; mukammal; tayyorlash; majmua; tavsiya; ko'rsatma; andozalash.

Ma'lumki, hozirda innovatsion rivojlangan, intellectual salohiyatli yetuk kadrlarga bo'lgan ehtiyoj kun sayin oshib bormoqda. Bunga sabab ular "XXI asr intellektuallashtirilgan asr" ning faol ishtirokchisi bo'lish kerak va bu orqali jamiyat intellektual salohiyatini yuksaltirishga munosib hissa qo'shiladi. Bu borada ilm-fan va texnika-texnologiyalarining tezkorlik bilan rivojlanishi va takomillashuvi uzluksiz ta'lim tizimining turli yo'nalishlaridagi muammolarining optimal yechimlarini topishga keng imkoniyatlar yaratmoqda. Bunday imkoniyatlar muayyan fanlarni o'qitishdan boshlab, to muayyan yo'nalish bo'yicha bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashgacha bo'lgan ta'lim jarayonini takomillashtirish fundamental-didaktik

asoslaridan biri bo'la oladi. Bu borada tabiiyki, har qanday fanni o'qitishda yoki ixtiyoriy bir yo'nalishda zamonaviy raqobatbardosh yetuk kadrlarni tayyorlashda ham albatta, ularga tegishli davlat hujjatlari, bo'lajak mutaxassislariga bo'lgan extiyoj hamda ular bo'yicha faoliyat olib borishga (ta'lim berishga) oid ilmiy-metodik ta'minot, keyin boshqa ilmiy-informatsion, o'quv- metodik resurslar, o'quv- didaktik ta'minotlarga e'tibor beriladi. Bunga mamlakatimizda keng imkoniyatlar yaratilgan. Jumladan, ta'lim yo'nlashlari o'quv rejalari va DTS hamda ularga mos har bir fan bo'yicha ta'lim dasturlari ishlab chiqilgan.

Taqdim etilayotgan ushbu maqolada ham texnologik ta'lim metodikasi faning o'quv-metodik ta'minot resurslarini ilmiy-metodik jihatdan asoslash masalasini hal qilish maqsad qilib olingan.

Ushbu sohadagi olib borgan kuzatishlarimiz va izlanishimizlar natijalariga asosanib qayd etish mumkinki, bunday mavjud imkoniyatlar bilan birga muayyan bir fanni o'qitishni yoki muayyan bir yo'nalishlar bo'yicha mutaxassislar tayyorlashga yanada takomillashtirish uchun qaralayotgan muammoni hal qilishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan maqsadli foydalanish kerak [1-4]. Bu orqali ta'lim jarayonini yoki bo'lajak mutaxassislarni tayyorlash jarayonini optimallashtirishga erishish mumkin. Bu esa muayyan fanni o'qitishning yoki bo'lajak mutaxassisni tayyorlashning ilmiy-metodik ta'minotini, shu jumladan o'quv-metodik, o'quv- didaktik, o'quv-axborotli, o'quv-metodik, ta'minotlarni takomillashtirish muammolarini hal qilishni talab etadi.

Bu qayd etilgan ta'minotlarni mukammal tayyorlab olishda o'quv-metodik ta'minot resurslarining ahamiyati beqiyos, ya'ni ular yordamida har qanday o'quv-metodik, qolaversa ilmiy- metodik ta'minotni ham takomillashtirish mumkin bo'ladi. Shuning bilan birga qayd etish mumkinki, o'quv – metodik ta'minot resurslarining majmuasini tayyorlab olish negizida muayyan fanni o'qitishning yoki muayyan bir yo'nalish bo'yicha mutaxassislar tayyorlash jarayoning optimal variantlaridan birini qo'lga kiritish fafolatlanadi.

Shu sababli ham mazkur tadqiqot ishida bo'lajak texnologiya ta'limi o'qituvchisini kasbiy faoliyatga tayyorlashda **Texnologik ta'lim metodikasi** fanini o'qitishining o'quv – metodik ta'minoti resurslarini shakllantirish muammosini hal qilishga kirishdik. Bundan ko'zlangan maqsad o'rganilayotgan fanni innovatsion texnologiyalar negizida o'qitishni takomillashtirish muammosini hal qilishdan iborat.

Qo'yilgan muammoni hal qilishda dastlan texnologik ta'lim metodikasi fanini o'qitishni takomillashtirishning o'quv- metodik resurslarini shakllantirishga harakat qildik va bu tadqiqot ishiga oid resurslarni quyidagidek toifalarga ajratib oldik:

1. Birinchi toifali resurslar. Bu o'quv jarayoniga tegishli resurslar bo'lib, unda quyidagidek tarkibiy qismlar bo'ladi: DTS; metodik ko'rsatma; moddiy-texnik ta'minot; ta'lim texnologiyalari; o'qitish algoritimi; o'qitishning asosiy vositalari; o'qitishning yordamchi vositalari; o'quv-metodik ta'minot; o'quv-metodik ta'minot majmuasi modeli; o'quv fani dasturi; metodlar komponentlari; mashg'ulotning na'munaviy tuzilishi; andozalash; o'quv jarayoning texnologik xaritasi; o'quv jarayoniga oid didaktik materiallar va shu kabilar;

2. Ikkinchi toifali resurslar. Bu metodik ta'minotga tegishli resurslar bo'lib, unda quyidagidek tarkibiy qismlar bo'ladi: metodik tavsiyanoma va qo'llanma; o'quv-metodik majmua; metodik ta'minotni yaratishning asosiy tamoyillari; metodik

ta'minotni shakllantirishga oid nizomlar; o'rgatish vositalari; metodik ishlanmalar (texnologik ta'lim fanini o'qitish metodikasi fanini takomillashtirish bo'yicha); metodik qo'llanmalar (fanlarni o'qitishni takomillashtirish bo'yicha); ta'lim metodlari; ta'limga oid innovatsion metod va texnologiyalar (agar ular mavjud bo'lmasa, u holda texnologik ta'lim metodikasi fanini o'qitishni takomillashtirishga oid innovatsion metod yoki texnologiya ishlab chiqiladi) va h.k

3. Uchinchi toifali resurslar. Bu muayyan fanni o'qitishni axborotlashtirishga tegisli resurslar bo'lib, unda quyidagi tarkibiy qismlar bo'ladi: matnli materiallarning electron varianti; kompyuterli ta'lim dasturlari; o'quv mashg'ulotining tashkiliy-tuzilmaviy modeli; matematik modellar; algoritmlar; konseptual modellar; kasbiy kompyuterli tranajyorlar; multimedia materiallari; kompyuter jamlamasi; axborot tashuv vositalari (disk, fleshka, planshet, mobil telefon va h.k); proektor slaydlar; vebinar texnologiyalardan foydalanishga oid ukuna va apparatlar majmuasi; o'qitishni takomillashtirishning dasturiy vositalari; pedagogik dasturiy vositalar (o'rgatuvchi dasturlar, axborot-qidiruv dasturlari, nazorat dasturlari, ekspert baholash dasturlari va h.k.) va shu kabilar.

Texnologik ta'lim metodikasi fanini o'qitishda bunday o'quv- metodik resurslar majmuasini tayyorlab olish orqali qaralayotgan fanni o'qitishning innovatsion metod yoki texnologiyasini ishlab chiqishga keng imkoniyatlar yaratildi va ayniqsa, ushbu fanni o'qitishning raqamli texnologiyasini shlab chiqishga ham muhim didaktik asos bo'la oladi. Qayd etilgan resurslardan foydalangan holda texnologik ta'lim metodikasi fanini o'qitish jarayonini amalgam oshirish quyidagidek bosqichla asosida – olib borilsa samaraliroq bo'ladi:

- texnologik ta'lim metodikasi fani bo'yicha dasturiy- metodik taminot tizimining samaradorligi ko'rsatgichlarini belgilash va asoslash;
- texnologik ta'lim metodikasi fani bo'yicha dasturiy- metodik tizim ishi natijalarini tahlil qilish va ular asosida lozim topilganda o'quv-metodik resurslari tizimi tuzilishiga tuzatishlar kiritish (korrektirovkalar qilish);
- mutaxassis- o'qituvchilarga shakllantirilgan o'quv-metodik resurslar asosida mashg'ulot olib borishga tavsiyalar tayyorlash;
- o'quv- metodik resurslar negizida texnologik ta'lim metodikasi fani bo'yicha mavzularni o'rganishni dastlabki ekspertizadan o'tkazish;
- texnologik ta'lim metodikasi fani bo'yicha ishlab chiqilgan o'quv- metodik resurslarni amaliyotga joriy etishga topshirish va unga mos metodik tavsiyanoma hamda ko'rsatmalar tayyorlash.

Yuqorida qayd etilgan o'quv-metodik resurslar toifalari texnologik ta'lim metodikasi fanini o'qitishdagi tashkiliy- tuzilmani asoslab olishga imkoniyat yaratdi.

Asosan olingan tashkiliy-tuzilma texnologik ta'lim metodikasi faning o'quv-metodik resurslarini mukammal shakllantirish uchun eng avvalo o'rganilayotgan fanga oid **o'quv-metodik majmua** kerak bo'lishligini ta'kidladi. Bunga sabab o'quv-metodik majmua muayyan fanni o'qitish jarayonining tizimlashgan ko'rsatkichlarini o'z ichiga qamrab oluvchi amaliyotda qo'llaniladigan barcha o'quv-metodik hujjatlari (o'quv rejalar, fan dasturlari, o'quv- metodik qo'llanmalar va h.k.) to'plami bo'lib hisoblanadi. Shuningdek, o'quv- metodik majmuasining **asosiy maqsadi** muayyan

fanni o'qitishning optimal variantini ishlab chiqishga didaktik jihatdan qo'llab-quvvatlash bo'lsa uning **asosiy funksiyasi** ta'lim oluvchilarning muayyan fan bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni egallash va mustaqil bilim olish hamda mehnat faoliyatini rivojlantirish uchun zarur shart- sharoitlardan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. To'raqulov U.X. Bo'lajak o'qituvchilarni intellektual faoliyatni tashkil etishga tayyorgarligini takomillashtirish. Ped.fan.fals.dokt. (PhD)...diss.-T., 2020, 187 b.
2. To'raqulov U.X. Bo'lajak o'qituvchilarni intellektual faoliyatga tayyorlashni axborotli qo'llab-quvvatlash// O'zMU xabarlar.-T., 2018.-№ 1/5.-B. 337-340.
3. To'raqulov U.X. Bo'lajak o'qituvchilarni intellektual faoliyatga tayyorlash bosqichlari// ta'lim tizimida ijtimoiy-gumanitar fanlar. IMJ.-T., 2018.-№1.B. 62-66.
4. To'raqulov U.X. Ta'lim mazmunini intellektuallashtirishga innovatsion-integrativ yondashuv// Zamonaviy tadqiqotlar, texnika va texnologiyalarning dolzarb muammolari va rivojlantirish tendentsiyalari: Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari.-Jizzax, 2019.-B. 338-340.

ZAMONAVIY DISKRET MATEMATIKANING VAZIFALARI

Xolmatov Javon Yusupovich,

Mustafoev Erali Muhiddin o'g'li

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

javlonxolmatov@jbnuu.uz

Annotatsiya. Ushbu maqolada matematik modellashtirishda diskret matematikaning o'рни va ahamiyati, uning shakllanish manbaalari, funksiyalari va vazifalari haqida so'z boradi. Ishlab chiqarishning barcha sohalarida tarqalgan matematik tajriba kompyuterlarni yaratishning model texnologiyalarini o'rganishda diskret matematikaning zarur bo'limlari haqida ma'lumotlar berilgan. Shuningdek, yangi kirib kelayotgan sun'iy intellekt fani asosida va ehtimoliy modellashtirishda diskret matematikaning vazifalari berib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Matematiklashtirish, stoxastik, matematik modellashtirish, stoxastik modellashtirish, kompyuter matematikasi, avtomatlashtirish.

Zamonaviy diskret matematikani shakllantirish manbaalari

So'nggi yillar ichida matematika va unga asoslangan kompyuter «inqilobi», olimlar tomonidan ko'plab tadqiqotlar obyektiga aylandi. Zamonaviy matematikaning obyekti va predmetini o'rganish fanlarni matematiklashtirish jarayonining turli tomonlarini aniqlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi, bu esa turli matematik usullarning aniq fanlarga kirib borish jarayoni sifatida tushuniladi.

Ishlab chiqarishning barcha sohalarida tarqalgan matematik tajriba kompyuterlarni, ularning dasturiy ta'minotini takomillashtirishning asosiy sababi bo'lib xizmat qildi, natijada ulardan matematik modellashtirishda foydalanish imkoniyatlari kengaydi. Tadqiqotda kompyuterdan foydalanishning to'liq zanjirini

yaratish yanada katta rol o'ynay boshladi. Diskret matematikaning konseptual shakllantiruvchi atamaları «matematik til», «matematik model», «algoritm» bo'ldi. Kompyuterda hisoblash jarayoni diskretdir, shuning uchun» diskret matematika nomidagi «diskret» so'zi uning kompyuterlar yordamida matematik modellashtirishdagi asosiy rolini ta'kidlaydi.

Matematik modellashtirishda diskret matematikaning funksiyalari

Tabiiy tadqiqotlarida (fizika, genetika, molekulyar biologiya va boshqalar) diskret matematikada hukmron bo'lgan algebraik, tartibli tuzilmalar va mantiqiy, algoritmik, kombinatsion sxemalarning o'rni ortib bormoqda. Zamonaviy kompyuter nafaqat hisoblash vositasi, balki turli xil hodisa va jarayonlarni modellashtirish uchun juda ilg'or vositadir. Matematik modellashtirishda diskret matematikadagi tuzilmalar va sxemalarning roli ortib boradi. Bu diskret matematika matematikaning rasmiy tili, tadqiqot olib boriladigan fanning norasmiy tili va zamonaviy kompyuterlarning o'ziga xos imkoniyatlari (masalan, matematika sohasidagi tadqiqotlar) uyg'un kombinatsiyasi uchun asos bo'lishining asosiy sababidir.

Kompyuter matematikasi tizimlarini yanada takomillashtirishda diskret matematikaning vazifalari

Kompyuter matematikasi tizimlarini takomillashtirish rasmiy tillar nazariyasining rivojlanishi asosida sodir bo'ladi. Diskret matematikaning o'zagini tillarning matematik nazariyasi, aniqrog'i, bu nazariyaning rasmiy tillar nazariyasi deb ataladigan sohasi tashkil etadi. "Formal" so'zi ushbu nazariyada asosan sun'iy tillar o'rganilishini, ma'lum bir maqsadda maxsus yaratilganligini ta'kidlaydi (masalan dasturlash tillari, matematik tillar va boshqalar). Bundan tashqari, bu nazariyani rivojlantirishda mantiqiy, algoritmik va kombinatsion sxemalar (usullar), grafiklar nazariyasi muhim o'rin tutadi. Yuqoridagilar bilan bog'liq holda shuni ta'kidlash kerakki, «Amaliy diskret matematika» jurnali mavzusida «Informatika va dasturlashning matematik asoslari» bo'limi mavjud bo'lib, uning asosiy mazmuni rasmiy tillar va grammatika, algoritmik tizimlar, dasturlash tillari, ma'lumotlarni qayta ishlash tuzilmalari va algoritmlari, nazariya hisoblash murakkabligi hisoblanadi.

Kompyuter texnologiyalarini rivojlantirishda diskret matematikaning vazifalari

Bugungi kunda diskret matematika usullarini qo'llashning eng muhim sohasi kompyuter texnologiyalari sohasi hisoblanadi. Bu elektron kompyuterlarni, ma'lumotlarni uzatish va qayta ishlash vositalarini, avtomatlashtirilgan boshqaruv va dizayn tizimlarini yaratish va ulardan foydalanish zarurati bilan bog'liq. Kompyuter texnologiyalarini takomillashtirishning asosi diskret matematikaning «avtomatlashtirish nazariyasi» bo'limidir.

Matematik tadqiqotlarda diskret matematikaning funksiyalari

Matematik tadqiqotlarda diskret matematikaning rolining oshishi klassik deduktiv va klassik eksperimental tadqiqot usullari o'rtasida oraliq o'rinni egallagan matematik tajribaga asoslangan. Natijada, o'rganilayotgan matematik tuzilmalar bilan bog'liq ba'zi isbotlashlarda, avval ularning «kichik» tuzilmalarda, ya'ni oz sonli elementlarga ega bo'lgan tuzilmalarda to'g'riligini tekshirish odatiy holdir. Buning uchun so'nggi yillarda turli xil amaliy dasturlar to'plamlari yaratildi (masalan, algebraik tuzilmalarni o'rganish uchun).

Stoxastik modellashtrishda diskret matematikaning funksiyalari

Stoxastik modellashtrishda diskret matematikaning tartib tuzilmalari va algoritmik sxemalari muhim ahamiyatga ega bo'lib, ular bashorat qilish qiyin bo'lgan jarayonlar yoki hodisalarni o'rganishni qandaydir tarzda tartibga solish va algoritmlashtirishga imkon beradi. Masalan, graflar nazariyasi, binar munosabatlar va shu asosda aniqlangan qisman tartiblangan to'plamlar va relyatsion munosabatlar biologiya va tibbiyotda genetik tadqiqotlarda muhim rol o'ynaydi. Ushbu turdagi amaliy tizimli muammolarni (genetik, ijtimoiy-ekologik, iqtisodiy, ishlab chiqarish, mudofaa va boshqalar) faqat qat'iy bo'lmagan evristik-kombinator, algoritmik, tartibli «inson-mashina modellari» asosida hal qilish mumkin. Kombinatorial, algoritmik sxemalar va tartibli tuzilmalarga asoslangan stoxastik modellashtrish usullari takomillashgani sayin, ular asta-sekin talabalar va hatto maktab o'quvchilari uchun (matematikani chuqur o'rganadigan sinflar va maktablar doirasida) dasturiy va o'quv adabiyotlariga kiritila boshlandi. Shu munosabat bilan, kombinatorika va matematik statistikaning boshlang'ich elementlarini o'rganish 4-11-sinflar uchun matematika darsliklari to'plamida, mantiqiy sxemalarni o'rganish – 10-sinf uchun matematika darsligida, kombinatorial sxemalar va ehtimollik nazariyasi elementlarini o'rganish – 11-sinf uchun matematika darsliklarida bayon qilingan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Юсупович Х. Ж., Эргашев С. Б. Ў. МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИДА АХБОРОТ БИЛАН ИШЛАШ КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШИ МОДЕЛИ //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 189-194.
2. Kholmatov Javlon, & Mustafoyev Erali. (2023). STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 136–141.
3. Javlon X. et al. Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с использованием датчиков EF //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 19. – №. 6. – С. 352-357.
4. Yusupovich X. J. BEMORLARNING SHIFOKOR YOZGAN RETSEPTI BOYICHA DORILARNI QABUL QILGANLIK DARAJASINI ANIQLASH AVTOMATIK TIZIMNI YARATISH //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 223-234.
5. Бурнашев В. Ф., Холматов Ж. Ю. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МНОГОФАЗНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В НЕФТЯНОМ ПЛАСТЕ ПРИ ЕГО ЗАВОДНЕНИИ //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 137-154.
6. Bultakov Kamoliddin, & Kholmatov Javlon. (2022). HAND MOTION CLASSIFIER USING BIOMIMETIC PATTERN RECOGNITION WITH

CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS WITH A DYNAMIC THRESHOLD METHOD FOR MOTION EXTRACTION USING EF SENSORS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 282–285.

7. Yusupovich, X. J., & Mansur ogli, A. N. (2023). APTEKA-BEMOR-SHIFOKOR AXBOROT TIZIMINI YARATISH KONSEPSIYASI. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(9), 1265-1272.

8. Choryorqulov G'.H., & Qosimov N.S. (2023). ELEKTRON JADVAL MODELINING TAVSIFLANISHI. PEDAGOGS Jurnal, 30(3), 67–73.

9. Abduvalieva Z., Ergashev S. ALGORITHM FOR CLASSIFYING DOCUMENTS OF A SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL ORGANIZATION USING MACHINE LEARNING METHODS //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – C. 103-111.

10. Amrullayevich K. A., Obid o'g'li S. J. ELEKTRON TALIM MUHITIDA TALABALARDA AXBOROT BILAN ISHLASH KOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 641-645.

11. Amrullayevich K. A., Mamatkulovich B. B. TALABALARDA AXBOROT BILAN ISHLASH KOMPETENTSIYASINI SHAKILLANTIRISHDA DIDAKTIK VOSITALARINING METODIK XUSUSIYATLARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 645-650.

12. Тавбоев С. А. и др. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ И ЗАДАЧИ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 334-339.

13. Abdurahimovich A. A., Kamoliddin o'g'li M. A. SANOQ SISTEMALARIDA VAQT TUSHUNCHASI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 331-334.

14. Tavboyev Sirojiddin Akhbutayevich, Mamaraimov Abror Kamoliddin ugli, and Karshibaev Nizomiddin Abdumalikovich, “Algorithms for Selecting the Contour Lines of Images Based on the Theory of Fuzzy Sets”, TJET, vol. 15, pp. 31–40, Dec. 2022.

15. Naim o'g'li M. D., Shokir o'g'li B. Z. МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ С УЧИТЕЛЕМ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 9. – C. 1260-1264.

16. Ziyoda M., Nizommiddin N. RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 246-250.

17. Obid o'g' A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 15. – C. 132-137.

18. Nizomiddin N. et al. TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 24-28.

19. Kamoliddin o'g'li N. N. et al. ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGRAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO'LIMI LOYIHASI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 378-386.

TA'LIM TIZIMIDA BAHOLASH TIZIMINI AVTOMATLASHTIRISHNI JORIY ETISH JARAYONLARI VA FOYDALANISH METODLARI

**Normatov Nizomiddin Kamoliddin o'g'li,
Choryorqulov G'iyos Husan o'g'li,
Mamaraimov Abror Kamoliddin o'g'li**
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali
mamaraimovabror@gmail.com

Annotatsiya: Texnologiya tez sur'atlar bilan rivojlanishda davom etar ekan, ta'lim sohasi uning o'zgaruvchan ta'siridan ximoyalanmaydi. Muhim yutuqlarga erishgan sohalardan biri imtihonlarni baholashdir. An'anaga ko'ra, baholash imtihonlari ko'p vaqt talab qiluvchi va sub'ektiv jarayon bo'lib, inson xatosi va tarafkashlikka moyil bo'lgan. Biroq, sun'iy intellekt (AI) tomonidan quvvatlanadigan avtomatlashtirilgan baholash tizimlarining paydo bo'lishi bilan imtihonlarni baholash tizimi inqilobiy o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Ushbu maqolada biz avtomatlashtirilgan baholash tizimlarining afzalliklarini o'rganamiz.

Kalit so'zlar: baholash, talabalar motivatsiyasi, ta'lim samaradorligi, boshqarish tizimi, samaradorlik, ta'lim texnologiyasi.

Baholashning maqsadi talabalarni darsdan oldin uy vazifalarini bajarishlari uchun yetarli darajada rag'batlantirish, darsdan oldin uy vazifalari bo'yicha asosiy tushunchalarni o'zlashtirishni rag'batlantirish, uy vazifalarini ko'rib chiqish uchun dars vaqtini tejash va baholashni avtomatlashtirish orqali o'quvchilarning o'rganishini baholashni osonlashtirish edi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, avtomatlashtirilgan baholashdan foydalanish o'qituvchilar uchun vaqt va xarajatlarni tejash imkonini beradi, natijada baholash chastotasi ko'payadi. Tejamkorlik o'qituvchini viktorinalarni nusxalashdan ozod qilish, baholash jarayonini avtomatlashtirish va baho yaratishni avtomatlashtirish va boshqalar orqali yaratilishi mumkin. Ushbu tejamkorliklarning har birini o'qituvchilarga avtomatlashtirilgan baholashni amalga oshirish uchun yetarli sabab bo'lmoqda. Ushbu hujjat avtomatlashtirilgan baholashdan foydalanish o'qituvchilarga ortiqcha qo'shimcha xarajatlarsiz talabalarni rag'batlantirish va o'rganish uchun foydali bo'lmoqda.[1]

Baholash fakultet va talabalarga ta'lim va o'qitish sifatini yaxshilash, turli kurs komponentlarining o'ziga xos samaradorligini aniqlashga yordam berish hamda o'quv dizayni va kursning borishini moslashtirishga yordam berish uchun o'rganish haqida tushunchalar beradi. Baholar o'qituvchilarga o'quvchilarning tushunmovchiliklarini aniqlashga yordam beradi va o'qituvchi talabalarga yanada samaraliroq o'rganishga

yordam berish usullarini aniqlashga yordam beradi. Topshiriqlarni bajarish uchun rag'batlantirishdan tashqari, sinfda tez-tez o'tkaziladigan baholash o'quvchilarning sinf ustidan idrok etish darajasini oshirish orqali ularning motivatsiyasini oshirishi aniqlandi. Talabalar o'z topshiriqlari, sinfdagi baholash va sinfdagi faoliyat o'rtasidagi to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikni ko'radilar. Qabul qilinadigan nazoratga harakat tanlash imkoniyati berilishi muhokamada boshqa nuqtai nazarlarni tan olish va nazoratsiz fikr-mulohazalar kabi omillar ham ta'sir qiladi. Shuningdek, baholashning dolzarbligi va mazmuni talabalar motivatsiyasiga ta'sir qilishi aniqlandi. bu yerda talabalar topshiriq bilan bog'liq mazmun va ko'nikmalar bilan mashq qilish orqali topshiriq bo'yicha tajribaga ega bo'lishadi. Texnologiyaning o'zi ham o'quvchilar faoliyatini yaxshilaydi, agar u interaktiv bo'lsa talabalarni bilimlarni qo'llashga jalb qiladi va o'quvchilarning tushunishini oshirishga imkon beradigan fikr-mulohazalarni taqdim etadi. Avtomatlashtirilgan baholashlar ushbu talablarga javob beradi, chunki baholashni yakunlash interaktivdir, ular talabalardan savollarga javob berish uchun bilimlarini qo'llashni talab qiladi va talabalar baholar va o'tkazib yuborilgan savollarni ko'rib chiqish shaklida fikr-mulohaza oladilar. Tadqiqotlar kurs ma'lumotlariga yordam berish va kengaytirish uchun texnologiyadan foydalanishning ko'plab afzalliklari haqida xabar beradi.

Mavjud kuzatuv kunlik uy vazifalaridan olingan bilimlarni sinab ko'rgan savollardan iborat ko'p tanlovli viktorinalar shaklida avtomatlashtirilgan baholashni talab qilishning talabalarga ta'sirini o'rganadi. Ikki haftada bir marta 42 nafar talabadan iborat yuqori toifadagi sinfda kunlik uy vazifalari o'rtacha 15–20 sahifa o'qish va javob berish uchun savollarni tashkil etdi. Savollar o'qishga xos bo'lib, talabalarning umumiy bilimlari yoki hayotiy tajribalaridan kelib chiqib javob berilmaydi. Talabalar har bir topshiriq uchun javoblarini yozishlari kerak edi, har bir topshiriqni bajarish uchun zarur bo'lgan taxminiy vaqt taxminan ikki soat edi. Onlayn viktorinalarda qatnashayotgan talabalar uchun talabalarning o'rganishi va ishlashi uchun sezilarli foyda kutilgan edi va bu natija boshqa tadqiqotlar bilan mos keladi. Materiallarni o'qib chiqqandan so'ng testlar berish materialni ko'plab qo'shimcha o'qishdan ko'ra test natijalariga ko'proq foyda keltirishini ko'rsatadi.[2]

Ta'lim samaradorligining to'rt darajali modeli, bu ta'lim dasturini xolis baholash to'rt elementni ko'rib chiqadi: samaradorlik, qoniqish, xatti-harakatlarning o'zgarishi va xarajatlarni kamaytirish/sifatni yaxshilash. Ushbu loyihadagi maqsadlarimiz:

- o'quvchilarning avtomatlashtirilgan baholashdan o'rganishi bilan bog'liq ishlash maqsadi;
- kurs topshiriqlarini bajarish uchun talaba motivatsiyasi bilan bog'liq xatti-harakat maqsadi;
- talabalarning avtomatlashtirilgandan qanchalik qoniqishlari bilan bog'liq qoniqish maqsadi;
- foydalanishdan o'rganish samaradorligi bilan bog'liq sifatni yaxshilash maqsadi avtomatlashtirilgan baholash.

Amaliyotning maqsadi topshiriqlar bo'yicha bilimlarni sinab ko'rish, o'qituvchi va talabalarga o'quvchilarning bilim darajalari haqida fikr bildirish edi. Viktorinalar talabalarga topshiriq materiallarini tushunishlarini aniqlashga yordam berish orqali

kurs samaradorligini oshirishi, topshiriqlar mazmunini chuqurroq bilishni rag'batlantirishi va kurs ma'lumotlarini erta o'zlashtirishni rag'batlantirishi kutilgan edi (ya'ni, imtihon oldidan kechqurun emas). Umuman olganda, o'quvchilar topshiriqlarni bajarishga moyil bo'lgan, lekin ularni har doim ham topshirilgandek bajarmagan va o'quvchilar topshiriq mazmunini sinfda taqdim etilgani uchun o'zlari o'rganishlarini kutishmagan. Aksariyat talabalar darsga yozilgan javoblar bilan kelishdi, lekin o'sha yozma javoblar yoki o'qishlar bilan bog'liq materiallar haqida jiddiy bilimga ega emas edilar. Motivatsiya maqsadi har bir uy vazifasini yanada puxta va o'z vaqtida bajarishga undash edi. Uy vazifasi viktorina savollarini qoniqarli bajarish uchun tegishli topshiriqni bajarish kerak edi. Oldingi semestrlarda ba'zi talabalar uy vazifasini ixtiyoriy deb hisoblashgan va tez-tez o'qishlarga ko'z tashlab, yozma savollarga javob bermasdan darsga kelishgan. Viktorinalar o'quvchilarga topshiriqlardan nimani o'rganishliklarini aniq baholash orqali topshiriqlarni yanada puxta va puxta bajarishga undashi kutilgan edi.[3]

Samaradorlik maqsadi - baholashni osonroq olish orqali talabalarning o'qish vaqtidan maksimal darajada samarali foydalanish va topshiriqlarni ortiqcha ko'rib chiqishga yo'l qo'ymaslik orqali dars vaqtidan maksimal darajada samarali foydalanish edi. Ko'pgina talabalar uy vazifasini bajara olmasalar, dars vaqti ko'pincha darsni tushunishda ortda qoladigan talabalar sonini cheklash uchun uy vazifasidagi ma'lumotlarni qamrab olishga ajratiladi. Agar barcha talabalar topshiriqlarni bajarsalar, uy vazifasi mavzulari bo'yicha dars vaqti o'quvchilar eng kam tushunadigan sohalar bilan cheklanishi mumkin. Ushbu loyihaning samaradorlik maqsadi qo'shimcha bir qadamni qo'yish imkonini beradi, chunki viktorinalar natijalarini talqin qilish va keyingi kungi sinf muhokamasiga qo'shish mumkin. Elektron baholash jarayonidan qanday bo'lsa, shunday foydalanish, takroriy ravishda o'tkaziladigan baholashlar o'qituvchiga talaba va/yoki sinf materialni qachon tushunganini aniqlash imkonini beradi. Savollar o'qituvchi tomonidan yoziladi va ba'zilar kurs darsligi uchun test bazasidan olinadi. Savollar boshqa fayllardan kesish va joylashtirish usuli orqali kiritiladi, bu esa ma'lumotlarni kiritish vaqtini qisqartiradi. Har bir talabaga tasodifiy savollar beriladi. Talabalarga har bir baholashni faqat bir marta bajarishga ruxsat beriladi (keyinroq muhokama qilingan texnik muammolarga duch kelgan hollar bundan mustasno). Dasturiy ta'minot tugatish muddatini belgilab qo'yadi. Shuning uchun baholash natijalari har bir dars boshlanishidan oldin darhol mavjud bo'ladi. Baholar va baho xulosalari avtomatik tarzda yaratilganligi sababli baholashni o'tkazish uchun o'qituvchiga oz vaqt kerak bo'ldi. O'qituvchining yagona muhim vaqt sarmoyasi birinchi marta baholashni o'rnatish va tizimga savol va javoblarni kiritishga to'g'ri keladi. Hozirda mavjud bo'lgan ba'zi o'quv dasturlari (masalan, Blackboard va D2L) elektron test bazasi savollarini to'g'ridan-to'g'ri yuklash imkoniyatiga ega, bu esa vaqtni sezilarli darajada tejash imkonini beradi.[4]

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ziyoda M., Nizommiddin N. RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH VOSITALARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 246-250.

2. Obid o'g A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 15. – С. 132-137.
3. Nizomiddin N. et al. TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 24-28.
4. Kamoliddin o'g'li N. N. et al. ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGARAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO 'LIMI LOYIHASI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 378-386.
5. Тавбоев С. А. и др. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ И ЗАДАЧИ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 334-339.
6. Tavboyev Sirojiddin Akhbutayevich, Mamaraimov Abror Kamoliddin ugli, and Karshibaev Nizomiddin Abdumalikovich, “Algorithms for Selecting the Contour Lines of Images Based on the Theory of Fuzzy Sets”, TJET, vol. 15, pp. 31–40, Dec. 2022.
7. Abror M., Lazizbek M., Zilola M. GPON TEXNOLOGIYASINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 215-219.
8. Javlon, K., & Erali, M. (2023). STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION OF FULLY CONNECTED NEURAL NETWORKS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 136-141.
9. Bultakov Kamoliddin, & Kholmatov Javlon. (2022). HAND MOTION CLASSIFIER USING BIOMIMETIC PATTERN RECOGNITION WITH CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS WITH A DYNAMIC THRESHOLD METHOD FOR MOTION EXTRACTION USING EF SENSORS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 282–285.
10. Javlon X. et al. Классификатор движения рук с использованием биомиметического распознавания образов с помощью сверточных нейронных сетей с методом динамического порога для извлечения движения с использованием датчиков EF //Journal of new century innovations. – 2022. – Т. 19. – №. 6. – С. 352-357.

TA'LIMDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Najmiddinov Dilshod Rafiddin o'g'li

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

dear246.dn@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va o'quvchi faoliyatiga yangilik, o'zgarishlar kiritish, integratsiya ta'riflari haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion texnologiyalar, pedagogik jarayon, o'zgarish, yangilik, integratsiya ta'riflari.

Innovatsiya – (inglizcha) yangilik kiritish, yangilik degan ma'noni ifodalaydi, texnologiya esa yunoncha “texnos” – san'at, mahorat va “logos” – fan so'zlaridan olinib, innovatsion texnologiya ta'lim-tarbiya shakllari, metodlari va usullariga yangicha yondoshish degan ma'noni bildiradi. Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va o'quvchi faoliyatiga yangilik, o'zgarishlar kiritishdir.

Innovatsion texnologiyalardan foydalanishda o'qituvchiga quyidagi bilimlarni bilish taqazo etiladi:

- AKT bo'yicha bilim, ko'nikma va malakaga ega bo'lish;
 - yangi pedagogik texnologiya bo'yicha xorijiy tajribalardan boxabar bo'lish (PISA, TIMSS);
 - ta'lim jarayonini tashkil etishda didaktik o'yinlardan, interfaol usullardan foydalanish mahorati;
 - ilg'or pedagogik texnologiya bo'yicha bilimlarni o'zlashtirib borish;
 - bilimlarni ko'nikma va malakalarga aylantirish texnologiyasi shakllangan bo'lishi;
 - dars jarayonida harakatli o'yinlardan unumli foydalana bilishi;
 - imkoni bo'lsa darsni internet tarmog'iga bog'lab o'ta bilishi;
 - o'z ustida tinmay ishlashi, har sohaga oid yangiliklarni kuzatib borishi va boshqalar.

O'qituvchi innovatsion texnologiyalarga asoslanib darsni tashkil etar ekan, turli texnik vositalardan ham (kompyuter, proyektor, elektron doska va hokazo) foydalanishi mumkin. O'qituvchining faoliyatida innovatsiyalar qanchalik ko'p bo'lsa, mazmun shunchalik oshadi. Ta'limda innovatsion texnologiyalar va interfaol metodlar haqidagi tasavvurlar barqaror va mukammalshaklga ega emasligini ham e'tirof etish kerak. Har bir o'qituvchi ta'limga individual tarzda yangilik kiritishi mumkin. Innovatsion texnologiyalar o'qituvchi o'z faoliyatidan qoniqmaslikdan kelib chiqadi. “Faoliyatni yangilash 3 bosqichda, ya'ni tayyorgarlik, rejalashtirish va joriy etish bosqichlarida amalga oshiriladi.”– degan edi mashhur pedagog A. Nikolskaya. Innovatsion texnologiyalardan asosiy maqsad o'qituvchi va o'quvchi mushtarakligiga erishish, o'quvchilarni fanga qiziqtirish, ta'limga bo'lgan munosabatni o'zgartirish, o'rganilgan bilimlarni ijtimoiy sharoitlarda qo'llay olish ko'nikmasiga ega bo'lish, AKT va didaktik materiallarni mavzu bilan uyg'unlashtirish kabilarni keltirish

mumkin. Darslarni tashkil etishda interfaol metodlardan foydalanishga doir ushbu maqola bilan, darslarni samarali tashkil etish uchun foydalaniladigan metod va o'yinlardan har bir fan o'qituvchisi dars jarayonida foydalanish imkoniga ega. O'qituvchi izlanuvchan, ijodkor, fanini puxta biladigan va shu fani orqali o'quvchilarga bugungi kun davr talabi asosida innovatsion g'oyalarga tayanib bilim bersa, bu o'sha o'qituvchining o'quvchilar hamda ota-onalarning e'tiborini qozonishiga sabab bo'ladi. Yuqorida ko'rsatib o'tilgan fikrlar asosida barcha darslarda ham o'quvchilarga ko'plab ma'lumotlarni singdirish orqali ularni bilim olishga, kasb-hunarga bo'lgan qiziqishlarini ham orttirish mumkin. Buning uchun albatta o'quvchilarga fanga oid zamonaviy texnika va texnologiyalar haqida ko'proq tushunchalarni uyg'unlashtirish, singdirish lozim. O'qituvchi qanchalik mahoratli bo'lsa, kelajakda o'quvchilarining yutuqlaridan shunchalik ko'p faxrlanib yuradi. Xulosa qilib aytganda, innovatsion texnologiya – bu ilmiy izlanishlar, ishlanmalar yaratish, tajriba – sinov ishlari olib borish yoki boshqa fan-texnika yutuqlaridan foydalangan holda o'quvchilarga yangi bilim berishdan iboratdir. Integratsiya ta'riflari "Integratsiya"— bir nechta o'quv predmeti materiallarini, metodikaning vazifasi va yagona maqsadiga tabiiy bo'ysundirish asosida tuzish usuli. N.S.Svetlovskaya. "Integratsiya"-fanlararo aloqa, o'rnatishning yangi sifati darajasiga ko'taruvchi, bir butun bilimlar "monoliti"ni yaratishga imkon beruvchi vosita. L.N.Bakareva. "Integratsiya" predmetlararo bog'lanishning eng yuqori darajasi, u metodologik prinsiplar asosida muammoni kompleks o'rganish yo'li. L.T.Tarasov. "Integratsiya"-atrof-muhitni, yahlit tasavvurni, predmetlardagi bilimlarni yaqinlashtiruvchi umumiy platformani topuvchi vosita. Yu. M.Kolyagin. Integrallash qomusiy ajdodlarimiz Zardo'shtiy, Aristotel, Muso al-Xorazmiy, al-Farobiy, Axmad al-Farg'oniy, Abu Rayxon Beruniy, Ulug'bek kabi o'nlab ma'naviy yuksalish davrini daholarining g'oyalarida yuzaga kelgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A muallifligidagi Ta'limda innovatsion texnologiyalar. -T.: O'qituvchi, 2003. -189 b.
2. Internet materiallari.hunar. uz.Hunarmand uyshmasi



4-SHO'BA

BIOTEXNOLOGIYA SOHASIDA INNOVATSION TADQIQOTLAR

ISOLATION OF ENDOPHYTIC BACTERIA FROM MEDICINAL PLANTS

¹Shokhiddinova M.N., ¹Normurodova K.T., ^{1,2}Shukurov I.

¹National University of Uzbekistan named after M.Ulugbek, Tashkent

^{1,2}SIM Safety Institute Corporation, Senior researcher, Japan

shoxiddinovamoxichehra@gmail.com

Today, the intensive development of applied microbiology makes it possible to isolate new generation endophytic microorganisms syntheses many biologically active secondary metabolites (eg proteins, enzymes, vitamins, phytohormones, etc.) and their use in agriculture and medicine opens wide opportunities in the national economy. According to the analysis of the data presented in the literature, endophytic microorganisms are found to be more common in the roots, stems and leaves of plants. Because roots, stems and leaves are rich in nutrients necessary for microorganisms and living condition is favourable for them, the endophytic microorganisms found in plant leaves and roots can move up and down the plant while dissolved in water.

Purpose of the work: Isolation of endophytic bacteria from medicinal plants.

It is known that as a result of the intensive development of applied microbiology and biotechnology, a new generation of endophytic microorganisms has been isolated and their wide use in the national economy is realized. In addition, they are considered useful in biological protection of mankind and have high enzyme production abilities, and obtaining and using probiotics or creating and using biological preparations, based on living culture associations of endophytic bacteria synthesizing biologically active secondary metabolites, are also essential part of the national economy.

Taking into account the above-mentioned information, in order to isolate endophytic bacteria isolates from some medicinal plants found in fields and yards of our country, bacterial isolates were isolated from the tissues of the roots, stems and leaves of medicinal plants included in the list of the pharmacopoeia, such as *Plantago major* L., *Hypericum perforatum* L., *Kalanchoe daigremontiana*, *Cichorium intybus* L., *Melissa officinalis* L., *Mentha piperita* L., *Matricaria recutita* L. etc.

Endophytic bacteria isolates of selected medicinal plants

The name of medicinal plants	Root (R)	Stem (S)	Leaf (L)	Total
<i>Plantago major</i> L.	2	4	1	7
<i>Hypericum perforatum</i> L.	2	2	1	5
<i>Kalanchoe daigremontiana</i>	2	3	3	8
<i>Cichorium intybus</i> L.	2	3	3	8
<i>Melissa officinalis</i> L.	1	3	1	5
<i>Mentha piperita</i> L.	3	3	1	7
<i>Matricaria recutita</i> L.	2	2	1	5

According to the results of the research, a total of 45 isolates were isolated from stems, leaves and roots of the selected medicinal plants. Some isolated endophytic bacterial isolates were studied for their affinity levels for 1% casein and 1% starch and parameters such as hydrolysis zones, color, transparency, colony edges and surface parts.

Among these isolates, it was observed that the size of the hydrolysis zone of the isolate extracted from the leaf of *Kalanchoe daigremontiana* – KD - L7 was 6-10 mm, it possessed clear silk color, flat edge, clear transparency, dense and shiny surface, and it had high affinity for 1% casein, where its affinity level for 1% amylose was relatively less.

It is observed that while hydrolysis zone size of MoL - L5 isolate isolated from leaves of one of the medicinal plants, *Melissa officinalis* L., was 5-8 mm, the color was brown, the edge was flat and its transparency was translucent and it had embossed surface, the isolate MrL - R2 extracted from the root of *Matricaria recutita* L. had a hydrolysis zone size of 4-7 mm and its color was clear, smooth, rough, transparent, and shiny.

Accordingly, KD - L7 isolate extracted from the leaf of *Kalanchoe daigremontiana* L. was selected as an object in our further studies because of its higher affinity for 1% casein and 1% amylose and larger hydrolysis zones comparing to isolates MoL - L5 extracted from the leaf of *Melissa officinalis* L. and MrL - R2 extracted from the root of *Matricaria recutita* L.

In conclusion, among the medicinal plants such as *Plantago major* L., *Hypericum perforatum* L., *Kalanchoe daigremontiana*, *Cichorium intybus* L., *Melissa officinalis* L., *Mentha piperita* L., *Matricaria recutita* L. found in fields and yards, relatively more endophytic bacteria were found in *Kalanchoe daigremontiana* and *Cichorium intybus* L.

References:

1. Normurodova K.T., Shoxiddinova M.N. Introduction of endophytic bacteria of plants and study of their morphological and cultural properties // The American Journal of Horticulture and Floriculture Research, 2021, 03 (12-02), P. 4-9. (Impact Factor – 5.731)
2. Нормуродова Қ.Т., Шохиддинова М.Н. Эндофит бактерияларининг қишлоқ хўжалигидаги истиқболлари // “ЎзМУ хабарлари” журнали. - Тошкент, 2020. №3/2. – Б. 108-112
3. Чеботарь В.К., Заплаткин А.Н., Щербаков А.В., и др. Микробные препараты на основе эндофитных и ризобактерий, которые перспективны для повышения продуктивности и эффективности использования минеральных удобрений у ярового ячменя (*Hordeum vulgare* L.) и овощных культур // Сельскохозяйственная биология. – 2016. – Т. 51 - № 3. – С. 335–342
4. Элова Н.А., Нормуродова К.Т., Файзуллаев О.А., Бердикулова Г.С. Метаболическая активность местных штаммов лактобацилл-продуцентов экзополисахаридов // International scientific journal of science and innovation, 2022, 1 (7): 339-348. (Impact Factor – 8.2).

5. Shoxiddinova M.N., Tojeyev B.B., Tojiyeva M.B. Search and isolation of endophytic bacteria from medicinal plants and determination of their morphological and cultural properties // Eurasian Journal of Research, Development and Innovation, 2021, 3, P. 23-25. (Impact Factor – 7.892).

DORIVOR SARSABIL (ASPARAGUS OFFICINALIS L.) O‘SIMLIGINI SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYALARI

**(PhD), dots. Mustafakulov Muhammadjon Abduvaliyevich,
Mamatkulova Iroda Ergashovna,
Aliqulov Sardor Mamatqul o‘g‘li,
Anvarov Boburjon Bahodir o‘g‘li,
O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali**

Annotatsiya. Ushbu maqolada sarsabil (sparja) o‘simligining kelib chiqishi va tarqalishi hamda foydalanilishi haqida ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: sparja (sarsabil), sabzavot, lolaguldoshlar, kaltabarg, ko‘p yillik sarsabil novdalari, hosildorlik.

Dorivor sarsabil (*Asparagus officinalis* L.) –lolaguldoshlar oilasiga mansub sabzavot va manzarali dorivor o‘simlikdir [1, 2]. Uning Yevropa, Osiyo va Afrikada 150 turi bor. O‘zbekistonda 2 turi yovvoyi holda uchraydi. Kaltabarg sarsabil (*A.Brachyphyllus* Turez.), persid sarsabil (*A. Persicus* Baker.) ko‘p yillik, chirmashib o‘sadigan o‘t. Ikkala turi ham boshqa belgilari bilan bir-biriga o‘xshash, bo‘yi 50-150 sm. Barglari mayda, barg qo‘ltig‘ida ninasimon ko‘rinishda. Shakli o‘zgargan shoxchalar –kladodiyalar hosil qiladi. Mevasi rezavor, rangi qizil. May oyida gullab, iyunda meva beradi. To‘qaylarda o‘sadi [3, 4]. Kimyoviy tarkibi. Tarkibida 2% oqsil, 2,4% uglevodlar (klechatkadan tashqari), vitaminlar B, B2, PP, provitamin A mavjud. Sarsabil vitamin va minerallarga boy, ko‘p miqdorda foliy kislotasiga ega. Sarsabildan asparagin olinadi. Hosildorligi 30–35 s/ga. Sarsabil ekilgan maydonlardan 10–15 yil hosil olinadi. Sarsabil *asparagus* nomi bilan manzarali o‘simlik sifatida ham o‘stiriladi [5]. Ayniqsa u bog‘da yetishtirilganda uning poyalarining balandligi bir metr dan oshadi. Gullari mayda, qo‘ng‘iroqsimon, yashil-sariq, mevasi sharsimon qizil rezavordir. Dorivor xomashyo ildiz va yosh kurtaklar, mevalardir. Ildiz va ildizlarda asparagin va saponin, kurtaklarda –asparagin, karotin va B, C vitaminlari, yog‘lar va shakar mevalarda uchraydi. Eng qizig‘i, ko‘p mamlakatlarda sarsabil dorivor o‘simliklar sirasiga kiradi. U arterial qon bosimini pasaytirib, yurak qisqaruvi ritmini sekinlashtiradi, periferik tomirlarni kengaytiradi va charchoqni oladi. Qolaversa, sarsabil organizmdan zararli moddalarni chiqarib tashlashga yordamlashadi, shuning uchun u buyrak, yurak, bod, podagra va boshqa kasalliklarda tavsiya qilinadi. U immunitetni mustahkamlash va ko‘rish qobiliyatini yaxshilashga xizmat qiladi. Sarsabil qadimgi Misrda xudolar ozuqasi, deb hisoblangan bo‘lsa, Fransiyada “sabzavotlar qiroli” deb atalgan. Uni iste’mol qilish borasida Germaniya yetakchi

hisoblanadi. Darvoqe, bu yerda oq sarsabilni iste'mol qilishni afzal ko'rishadi, boshqa ko'p mamlakatlarda esa asosan, sarsabilning yashil, shuningdek, kam uchraydigan binafsharang navi ommalashgan. Sarsabil (sparja) foydali va juda xushta'm mahsulot hisoblanadi. Ushbu sabzavotdan taom tayyorlash bo'yicha ko'plab reseptlarni topish mumkin, yangi sarsabil (sparja) novdalari uchini xomligicha iste'mol qilsa bo'ladi. Sarsabil (sparja)dan tayyorlangan taomlar o'ta tansiq sanaladi. Sarsabilni, shuningdek, asosiy taom sifatida ham tanovul qilish mumkin.

Dorivorlik xususiyati. O'simlik yallig'anishga qarshi, og'riq qoldiruvchi, qonni tozalovchi va tinchlantiruvchi ta'sirga ega. Ildiz qaynatmasi revmatizm, bo'g'im ogrig'i, teri kasalliklari (toshmalar), siydik pufagi va siydik yo'llarining yallig'lanishi, siyish qiyinligi, buyrak kasalliklari, tinchlantiruvchi vosita sifatida epilepsiya yurak urishi uchun ishlatiladi. Sarsabildan tayyorlangan preparatlar qon tomirlarini kengaytiruvchi ta'sirga ega. U yuqori qon bosimi uchun va yurak qisqarishini kuchaytiruvchi vosita sifatida ishlatiladi [6]. Sarsabilning yashil qismlari ginekologik qon ketish, nevrasteniya va o'pka tuberkulozi uchun gemostatik vosita sifatida ishlatiladi. Sarsabildan tayyorlangan preparatlar nefrolitiaz, sistit, prostatit, oshqozon kasalliklari, siydik pufagidagi toshlar uchun ishlatiladi. Sarsabil preparatlari antiaterosklerotik ta'sirga ega, metabolizmga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, xloridlar, fosfatlar, siydik kislotasi va karbamidning tanadan chiqarilishiga yordam beradi. Sarsabil uzoq vaqtdan beri diabet uchun parhez ovqatlanishda ishlatilgan. Bolgariyada Sarsabil jigar serrozi, prostata adenomasini davolashda va laktojenik vosita sifatida ishlatiladi. Sarsabil mevasi dizenteriya uchun ishlatiladi [7]. Sarsabilni qabul qilish qon bosimini pasaytiradi, yurak mushaklarining qisqarishini oshiradi, yurak tezligini sekinlashtiradi, periferik tomirlarni kengaytiradi va ekstrakti qon bosimining uzoqroq pasayishini ta'minlab beradi, hech qanday nojo'ya ta'sirlar kuzatilmaydi. Qushqo'nmas qaynatmalari buyraklar va siydik pufagi kasalliklarida foydalanish uchun tavsiya etiladi.

O'stirish texnologiyasi. 1. Ekish. O'rug'larni ko'chat yetishtirish uchun ekishni aprel oyining o'rtalaridan boshlaydi. Tayyor ko'chatlarni iyun oylarining birinchi kunlaridan ochiq maydonga ko'chirib ekadi. 2. Yorug'lik. O'sish joyi yorug', quyosh nurlari tushib turadigan, ochiq dala bo'lishi kerak. 3. Grunt. Tuprog'i qo'moqli, oziqaga boy va unumli bo'lishi kerak. 4. Sug'orish. Sarsabil ekilganidan so'ng birinchi 10 kunligida suv mo'l va tez-tez berilishi shart. Yoz jazirama kelsa har kuni so'g'orish lozim, chunki tuproq nam bo'lib turishi kerak. 5. O'g'itlash. Ko'chatlar ochiq maydonga ekilganidan so'ng, 7-10 kundan keyin go'ngli atala eritmasi bilan oziqlantiriladi, 20 kundan keyin yana parranda axlati (1:10) nisbatda, sovuqlar tushishidan oldin esa – to'liq mineral o'g'itlar bilan oziqlantiriladi. 6. Ko'paytirilishi. Generativ (urug'idan). 7. Zararkunandalari. Sarsabil pashshasi, barg ko'ng'izi, shiralar, qalqondorlar, oranjereya tripslari. 8. Kasalliklari. Ildiz va ko'l chirishlari, zang kasalliklari, fomo, serkosporo.

Sarsabilning urug'idan ko'paytirilishi. Sarsabilni urug'idan ko'paytirmoqchi bo'lganimizda uning ko'chatlarining unib chiqishini o'zoq vaqt kushimizga to'g'ri keladi. Shuning uchun xam bu madaniy o'simlikni ko'chatlardan ko'paytirish tavsiya etiladi. Urug'larga ekish oldi ishlov berilishi kerak, aynan ekish vaqti oldida. Buning uchun 3-4 kun iliq suvda urug'larni ivitib olamiz, suvini kuniga 2 marotaba almashtirib

turish kerak. Shishib qolgan ekiladigan urug‘lar namlangan mato ustiga yoyib qo‘yiladi va ularning nishi paydo bo‘lguncha saqlanadi. Nishlari 0,1-0,3 sm ga yetganida urug‘lar ekiladi. Bunda yamuk yoki 100-200 ml hajmli mayda tuvakchalarga ekiladi. Har kuni suvni qo‘yib turish lozim. Parvarish ishlari to‘g‘ri olib borilsa, birinchi ko‘chatchalar 1-1,5 xaftada ko‘rinib chiqadilar. Birinchi nixollar paydo bo‘lganidan ularning ustidan yuqa qavatda torf sepilib qo‘yiladi. Yarim oydan so‘ng ko‘chatlarni oziqlantirishimiz kerak bo‘ladi. Buning uchun kompleks mineral o‘g‘itlarning ko‘chsiz eritmasidan foydalanishimiz mumkin bo‘ladi. Sarsabil ko‘chatlari bitta umumiy yamukka ekilgan bo‘lsa, ularni pikirovka qilish kerak bo‘ladi. Ko‘chatlarning bo‘yi 15 sm yetkanida, ularni hajmi kattaroq idishlarga kuchirib olishimiz kerak bo‘ladi, bunda oraliq masofasi 10 sm bo‘lishi kerak. Ekish oldi ildizlarni kaltalashtiramiz. Pikirovka o‘tkazilganidan bir necha kundan keyin sarsabilni (sparja) oziqlantirish kerak bo‘ladi. Yana 7 kundan keyin butalarni chiniqtirishni boshlaymiz va o‘simligimiz kecha-kunduz ko‘chada turishga moslashganidan keyin uni ochiq maydonga o‘tkazishimiz mumkin bo‘ladi.

Xulosa: Mamlakatimiz hududida ushbu o‘simlikning madaniy turlarini yetishtirish texnologiyalarini ishlab chiqish, foydali sabzavotlar qatorini boyitish va B9 vitamini ya‘ni ko‘p miqdorda foliy kislotasi olish imkoniyatini beradi. Biz usbu kislota yordamida turli xildagi genetik kasalliklarni oldini olishimiz va davolashimiz mumkin. Xususan bu kislota yadroda DNK sinteziga yordam beradi. Bu esa farzandsizlik, ona sutining kamayib ketishi va bir qancha kasalliklarga yechim bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Gubanov, I. A. va boshqalar 342. Qushqo‘nmas officinalis L.–Officinalis qushqo‘nmas // Markaziy Rossiya o‘simliklari uchun tasvirlangan qo‘llanma.
2. Dudchenko L. G., Kozyakov A. S., Krivenko V. V. Achchiq aromatik va achchiq ta‘mli o‘simliklar: Qo‘llanma / Ed. ed. K. M. Sytnik. K.: Ilmiy fikr. 1989. 304 b.
3. Alekseychik N.I., Sanko V.A. Спаржа лекарственная. Дарм лесов, полей, лугов. Культура и спорт.–1994.–S.230-233.
4. Raupkin A. Спаржа–подспоре для далновидного фермера. Белорус. селхозво, 2017.–№2. –2017.–S.74-76.
5. Safonov N.N. Спаржа аптечная, спаржа обикновенная. Домашняя энциклопедия полезнтих растений. МТОО, Transport.–1995.–S.136-137.
6. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 6128-6143.
7. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – С. 82-86.
8. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.

9. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – T. 70.
10. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – T. 73.
11. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – T. 63.
12. Mamadalieva N. I., Mustafakulov M. A., Saatov T. S. The effect of nerve growth factor on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //eurasian union of scientists. series: medical, biological and chemical sciences Учредители: ООО "Логика+". – 2021. – №. 11. – С. 36-40.
13. Saatov T. et al. Study on antioxidant and hypoglycemic effects of natural polyphenols in the experimental diabetes model //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2018. – T. 56.
14. Mustafakulov M. et al. Determination of antioxidant properties of l-cysteine in the liver of alloxan diabetes model rats //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 47-54.
15. Мамадалиева Н. И., Мустафакулов М. А., Саатов Т. С. Влияние фактора нервного роста на показатели антиоксидантной системы в тканях мозга крысы //Environmental Science. – 2021. – Т. 723. – С. 022021.

QANDLI DIABETNI DAVOLASHDA PROBIOTIKLARNING AHAMIYATI

b.f.d., prof. Murodova Sayyora Sobirovna

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Hamroyeva Firangiz Nemat qizi

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada qandli diabet bilan og‘rigan bemorlarni probiotiklar faoliyati orqali organizmdagi qand miqdorini pasaytirish haqida ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Diabet, β –hujayralar, probiotik, shtamm, insulin.

Zamonaviy dunyoda qandli diabet organizmdagi metabolik jarayonlarning borishini buzadigan va surunkali va o'limga moyil bo'lgan kasalliklar orasida asosiy o'rinlardan birini egallaydi. Ushbu kasallikning etiopatogenetik xususiyatlarining xilma-xilligi tufayli diabetes mellitusning bir necha turlari ajratiladi. Dunyo aholisining 7-10 foizi qandli diabetga chalingan va kasallanish darajasi yildan yilga ortib bormoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, 2016 yil noyabr holatiga ko'ra, dunyo bo'ylab 422 million kishi qandli diabetdan aziyat chekkan, 1980 yilda bu kasallik bilan kasallanganlar soni 108 million kishini tashkil etgan. [1.2]

Gan Vang tadqiqotlarga ko'ra dunyo bo'ylab diabetning tarqalishi ortib bormoqda. Sut kislotasi bakteriyalari diabetdan xalos bo'lishda samarali ekanligi

isbotlangan. Biz sut kislotasi bakteriyalarining to'qqiz shtammining remissiyasining sichqonlarda yuqori yog'li dieta va streptozototsin va uning mexanizmi tomonidan qo'zg'atilgan 2-toifa diabet belgilariga ta'sirini o'rganib chiqdik deydi. Bifidobacterium adolescentis, B. bifidum yoki Lactobacillus rhamnosus sichqonlariga 12 haftadan ko'proq vaqt davomida har kuni og'iz orqali yuborish individual shtammlar ochlik va ovqatdan keyin qon shakar darajasini pasaytirishi, glyukoza bardoshlilikini yaxshilashi va oshqozon osti bezi shikastlanishining oldini olishi mumkinligini ko'rsatdi. Biroq, L. rhamnosus shtammlari qon lipid darajasini tartibga solishda Bifidobacterium shtammlariga qaraganda samaraliroq ekanligi isbotlangan. Sut kislotasi bakteriyalarining glikolipid almashinuvi va ichak mikrobiotasining disbiyozini buzgan holda tiklanishiga ta'siri turlararo va intraspesifik farqlarni ko'rsatdi. Bundan tashqari, Sut kislotasi bakteriyalarining yallig'lanishni kamaytirish qobiliyati ularning diabetning kechishini engillashtirish qobiliyati bilan chambarchas bog'liqligi aniqlandi.[3]

Maryana Saviskaya va boshqa olimlarning olib borgan tadqiqotlariga ko'ra, ko'pgina klinik tadqiqotlar insulin qarshiligi bilan bog'liq metabolik kasalliklarda probiyotiklarning samaradorligini isbotladi. Biroq, probiyotik terapiyaning me'da osti bezi b-hujayralari faoliyatiga ta'siri bahsli. 2-toifa diabet (T2DM) bo'lgan odamlarda probiyotik qo'shimchasining platsebo ga nisbatan b-hujayra funksiyasiga ta'siri ikki marta ko'p, bitta markazli, randomizatsiyalangan, platsebo-nazorat ostidagi sinovda (RCT) baholandi.

Usullari: T2DM bo'lgan oltmish sakkiz nafar bemor RCTda ishtirok etish uchun jalb qilindi. Bemorlar tasodifiy ravishda ikki marta ko'r-ko'rona davolashda paket sifatida 8 hafta davomida jonli ko'p stressli probiyotiklar yoki platsebo olish uchun tayinlangan. Asosiy natija C-peptid va HOMA-b (gomeostaz modelini baholash - taxminiy b-hujayra funksiyasi) o'zgarishi bilan b-hujayra funksiyasini baholash bo'lib, u HOMA2 kalkulyatori (Diabet sinovlari bo'limi, Oksford universiteti) yordamida hisoblangan. Ikkilamchi natijalar glisemik nazorat, antropomorfik o'zgaruvchilar va sitokin darajalari bilan bog'liq parametrlardagi o'zgarishlar edi. Guruhlar o'rtasidagi farqlarni baholash uchun kovarians tahlili qo'llanildi.

Natijalar: Jonli multiprobiyotik qo'shimchalar b-hujayra funksiyasining kichik sezilarli yaxshilanishi (HOMA-b $32,48 \pm 13,12$ dan $45,71 \pm 25,18$ gacha ko'tarildi; $p = 0,003$) va ochlik glyukozasining pasayishi ($13,03 \pm 3,46$ $\pm 3,46$ mmol) bilan bog'liq edi. / l va $234,63 \pm 62,36$ ga nisbatan $192,07 \pm 47,46$ mg / l). Дл; $p < 0,001$) va HbA1c ($8,86 \pm 1,28$ va $8,48 \pm 1,22$; $p = 0,043$) platsebo bilan solishtirganda. Probiyotik terapiya proinflatuar sitokinlar darajasini pasaytirish orqali T2DM bilan og'rigan odamlarda surunkali tizimli yallig'lanishni sezilarli darajada ta'sir qiladi.[4]

Xulosa: Xulosa qilib shuni aytish mumkinki qandli diabet bilan og'rigan bemorlarni probiotik bakteriyalar faoliyati orqali, insulin ishlab chiqaradigan β -hujayralarini faoliyatini oshirish, ichakdagi moddalar almashinuvini yaxshilash orqali qandli diabetni davolash imkoniyati bor.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-insulin-produtsiruyuschih-kletok-pri-terapii-saharnogo-diabeta-1-tipa>

2. E. Latres, D. A. Finan, J. L. Greenstein, A. Kowalski, T. J. Kieffer, Navigating two roads to glucose normalization in diabetes: Automated insulin delivery devices and cell therapy. *Cell Metab.* 29, 545–563 (2019).

3. https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.400331d5-649dc780-5b4788b0-74722d776562/https/pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28968517/

4. Probiotic for Pancreatic β -Cell Function in Type 2 Diabetes: A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Clinical Trial - PubMed

ARPABODIYON (ANISUM) O‘SIMLIGINI YETISHTIRISH VA UNING BOTANIK TASNIFI

Sattorova Madina Abduvahob qizi,

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Botirova Xurshida Xudoyberdi qizi

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

botirovaxurshida4@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada arpabodiyonning asosiy xususiyatlari ta’siri bayon qilinadi. Arpabodiyonning kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymati ko’rsatilgan, apabodiyonning turli xil farmatsevtika qo’llanilishi va uni turli kasalliklarda qo’llash samaradorligi ko’rib chiqiladi. Muayyan tibbiy sharoitlarda va kasalliklarda arpabodiyonning inson tanasiga ta’siri alohida tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: Arpabodiyon Vulgare, Anisum, flavonoidlar, efir moyi.

Arpabodiyon (Anisum) — ziradoshlar oilasiga mansub bir yillik o‘tlar turkumi; 2 turi bor. O‘zbekistonda oddiy Arpabodiyon (Arpabodiyon Vulgare) ekiladi. Uning pastki barglari buyraksimon (yoki uch bo‘lakli), yirik arra tishli, yuqoridagilari ipsimon bo‘lakchalarga bo‘lingan. Gullari mayda, oq, murakkab soyabonga to‘plangan. Arpabodiyonning mevasi tar-kibida 3,2%, ba’zan 6% gacha efir moyi va 28% gacha boshqa moylar bor. Efir moyi tarkibida 90% gacha anetol bo‘ladi. Mevasi va efir moyidan tayyorlangan preparatlar balg‘am ko‘chiruvchi sifatida qo‘llaniladi. Arpabodiyon mevasi va efir moyi oziq-ovqat sanoatida ishlatiladi. Arpabodiyon Qadimdan ma’lum bo‘lgan o‘simlikdir. Bu o‘simlikni qadimgi Yunonistonliklar uylarida yovuz ruhlarni quvadi deb saqlash odatlari bor edi. U uyda osoyishtalik, tinchlik va qulaylikni ta’minlashga qodir deb ishonishgan. bu xususiyat unga bekorga berilmagan. U nafaqat har qanday oshpazlik idishini tuldiribgina qolmasdan uy uchun antiseptik, mikroblar, bakteriyalar va xavfli viruslarni yo‘q qiladi.

Arpabodiyonni iste’mol qilish ovqat hazm qilishni yaxshilaydi. Efir moylari, ayniqsa anetolning yuqori miqdori tufayli arpabodiyon bu har xil kasalliklarga qarshi kurashda keng qo‘llaniladigan o‘simlik.

Antioksidant xususiyatlari.

Tarkibida flavonoidlar, metionin, xlorofill, alanin va triptofan borligi tufayli arpabodiyon urug‘lari katta antioksidant kuchga ega. Ya’ni, hujayralar faoliyatini

o'zgartiradigan erkin radikallarning zararli ta'sirini kechiktirishi yoki oldini olishi mumkin.

Arpabodiyon iste'mol qilish orqali xolesterolni kamaytirish.

Bu o'simlikning iste'moli foydali bo'ladi yomon xolesterin yoki LDL darajasini pasaytirish. Bu ta'sir uning tarkibidagi moddalarning ko'pligi bilan bog'liq kaltsiy, magniy, beta-sistosterol va askorbin, linoleik va oleyk kislotalari.

Qondagi xolesterin miqdorini kamaytirish orqali siz yurak tomirlari kasalligi xavfini kamaytirasiz. Arpabodiyon choyi asosiy ovqatdan yarim soat oldin bir stakan ichish tavsiya etiladi.

Arpabodiyon temirga boy oziq -ovqat hisoblanadi.

Arpabodiyon temirga boy bo'lganligi sababli uni C vitaminiga boy ovqatlar bilan iste'mol qilsak temir tanamiz tomonidan osonroq so'riladi. Shuning uchun temir tanqisligiga qarshi kurashish maqsadida arpabodiyonni sabzavotlar bilan iste'mol qilish tavsiya etiladi. Temir tanqisligi anemiyasi, bolalar va homilador ayollar orasida keng tarqalgan.

Jigar va buyraklarni himoya qiladi.



Uning diuretik kuchi tufayli tabiiy tozalash xususiyati mavjud. Uning kuchi detoksifikatsiya qilish bu tanadan toksinlarni olib tashlashga yordam beradi, jigar va buyraklar faoliyatini yaxshilaydi.

Tadqiqot metodlari va usullari.

Tadqiqotlar dala sharoitlarida o'tkazildi. Dala tajribalari O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filialining tajriba maydonida hamda laboratoriya sharoitida amalga oshirildi.

Anisum o'simligini dala maydonida yetishtirish texnologiyasi.

Tuproqqa qo'yilgan talablar: O'rta va yengil darajada quritilgan tuproqlarda yaxshi o'sadi. Tuproq organik moddalar bilan boyitilgan bo'lishi kerak. Ko'proq issiqlik va yorug'likni talab qiladi.

Yerni tayyorlash: Urug'lar kichik bo'lgani uchun ularni iloji borishi tuproqning yuzaroq qismiga ekish lozim. Ekuv dala maydonimiz 1 m² tashkil etadi. Qatorlar oralig'i 15 dan 40 smgacha bo'lishi kerak. Urug'lar 17.03.2023 sanasida ekildi.

Dastlabki urug'lar 10-15 kunda unib chiqdi. Qator oralig'i 15-20 sm bo'lib, urug'lar kichik bo'lgani uchun ularni iloji borishi tuproqning yuzaroq qismiga ekish lozim. Ekilgan urug'lar 1-2sm chuqurlikda qilib ekildi. Yaganalashda qatordagi o'simliklar orasi 30-40 sm qilib qoldirildi.

Tadqiqot natijalari: Urug'lar soni 1m² joy uchun o'rtacha 1600 tani tashkil etdi. Ammo dala tajriba maydoni tuprog'i yetarli talablarga javob bera olmaganligi va quyosh nuri yetarlicha tushmaganligi uchun ekilgan arbabodiyon urug'larining 58% o'sib chiqdi. Nish hosil bo'lishi uchun 11 kun vaqt kerak bo'ldi. Hozirda piyoz kichik nihol hosil qilgan uzunligi 7 sm. Tuproqni yorug' yaxshi tushmaganligi va suv bug'latish jarayoni sekin kechganligi sababli har 5 kunda namlab turish amalga oshirilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O.S. Abduraimov, I.E. Mamatkulova, A.V. Mahmudov "Structure of local populations and phytocoenotic confinement of *Elwendia persica* in Turkestan Ridge, Uzbekistan".BIODIVERSITAS ISSN: 1412-033X. Volume 24, Number 3, March 2023 E-ISSN: 2085-4722.Pages: 1621-1628 DOI:10.13057/biodiv/d240334

2. Mamatkulova I.E."Elwendia Boiss turkumi turlarida efir moyi va antioksidantlik faolligini o'rganish".Материалы научной конференции проблемы биофизики и биохимии - 2023.119 стр.19 мая 2023 года.

3. Sobirova M. Determination of stimulant properties of local rhizobacteria-based bioproducts against *Cynara scolymus* L.//The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering//. 2022. – 4 (02), p. 26-30.

4. Sobirova M., Murodova S. Effects of biopreparates on *cynara scolymus* L., micro and macroelements, and quantity of flavonoids // In E3S Web of Conferences//. 2021. Vol. 258.

5. Собирова М., Муродова С. Технология получения элиситора, эффективно влияющего на биологические свойства *Cynara Scolymus* L.-М.: Научное обозрение. биологические науки, 2022. №1. с. 68-72

6. Муродова С. С., Хўжаназарова М. Қ., Собирова М.В. PGPR микроорганизмлардан биопрепарат сифатида фойдаланишда иммолизациянинг истиқболли жиҳатлари// "O'zbekistonda ilm-fanning rivojlanish istiqbollari" xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. 2022 yil 30 noyabr 534-543 bet.

QANDLI DIABETNI BETA HUJAYRALARI BO'LGAN G'OVAKLI NANOTOLALAR YORDAMIDA DAVOLASH TEXNOLOGIYASI

**PhD., Sobirova Muqaddas Batirovna,
PhD., O'ralov Abdumannon Iskandarovich,
Hamroyeva Firangiz Nemat qizi,
Anvarov Bobur Baxodir o'g'li
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali**

Annotatsiya: Ushbu maqolada qancha tadqiqotchilar tomonidan 1-toifa diabetni davolash uchun taklif qilingan yangi implant dizayni va uning samarali ta'sirlari

borasida olib borilgan ilmiy natijalar tahlil qilingan. Tadqiqotchilar induktsiyalangan pluripotent o'zak hujayralaridan olingan beta hujayralarini nanotolalarning g'ovakli plyonkasi bilan o'rab uni alginat gelida o'stirishgan. Gel va g'ovakli membrana hujayralarni qabul qiluvchining immun tizimi hujumlaridan himoya qiladi va shu bilan birga insulinning qonga chiqishiga to'sqinlik qilmaydi. Ushbu dizayn tadqiqotchilar tomonidan sichqonlar va itlar ustida sinovdan o'tkazilgan.

Kalit so'zlar: Diabet, implant, β -hujayralar, nanofibril, insulin, terapiya.

Dunyo aholisining 7-10 foizi qandli diabetga chalingan va kasallanish darajasi yildan yilga ortib bormoqda. Sinov chiziqlari yordamida qon glyukozasini aniqlash va hatto ushbu parametrlarning doimiy monitoringi (batafsilroq PCR. NEWS), shuningdek, rekombinant insulinni o'z vaqtida qo'llash imkoniyati bemorlarga maqbul hayot sifatini beradi. Ammo qonda shakar va insulin darajasini nazorat qilish konsentratsiya va ehtiyotkorlikni talab qiladi. Shuningdek, agar in'ektsiya o'z vaqtida berilmasa, bu holat bemorda xavfga olib kelishi mumkin. Bir guruh amerikalik tadqiqotchilar hayvonlar ustida olib borilgan tajribalarda qabul qiluvchining tanasida insulin ishlab chiqaruvchi hujayralarning umrini sezilarli darajada oshirishga muvaffaq bo'lishdi. Ular donor beta hujayralarini yetkazib berishning yangi usulini ishlab chiqdilar. Buning uchun ichida beta hujayralari bo'lgan alginat gidrogel bo'lgan g'ovakli nanotolalar qobig'idan foydalanishgan. Ushbu dizayn immunitet tizimiga nisbatan chidamli bo'lib, insulinning tanaga nanotolalar teshiklari orqali kirib borishini ta'minlaydi. Ushbu implant dizaynni NICE (nanofiber-integrated cell encapsulation) deb atashdi [1].

Olimlar olib borgan tadqiqotlar bir qancha texnologik usullarning kombinatsiyasi asosida amalga oshirilgan. Jumladan, dastlabki texnologik usul induktsiyalangan pluripotent ildiz hujayralaridan (iPSC) ajratish yo'li bilan olingan beta hujayralaridan foydalanilgan. Differentsial inson beta hujayralarini transplantatsiyasi saraton o'zgarishi bilan bog'liq ildiz hujayralaridan foydalanish xavfini yo'q qiladi. Shu bilan birga, iPSC dan farqlanishning dastlabki bosqichlari beta hujayralarining uzoq muddatli ko'payishi va hayotiyligini ta'minlaydi.

Ikkinchidan, beta hujayralar tekislikda emas, balki gelda, ya'ni uch o'lchamli bo'shliqda o'stirilgan. Bu xo'jayin genlarining faol bo'lishini ta'minlaydi.

Uchinchidan, hujayralar ozuqa moddalari va hujayra chiqindilari, jumladan, ajratilgan insulin uchun o'tkazuvchan, ammo kichik teshik diametri tufayli immunitet hujayralarini o'tkazmaydigan nanotolalar plyonkasi bilan o'ralgan.

Tajribada inson hujayralari yo'sinlardan olingan, biologik mos alginat geli bilan o'ralgan. Alginat gellarining qo'shimcha afzalliklari ularning yuqori gidratsiyasi va antikorlarning sekinroq tarqalishidir, bu hujayralarni qabul qiluvchining immun tizimidan himoya qilishga yordam beradi. Beta-hujayralari bo'lgan gel silikon, polikarbonat va poliuretan asosidagi yumshoq va bardoshli materialdan tayyorlangan nanofibrillali naychaga joylashtirilgan. Keyin ushbu qurilmalar tajriba hayvonlari – kasal sichqonlar va sog'lom itlarga implantatsiya qilingan. Mikro kapsulalarni yuborishning turli usullarini taqqoslash orqali maqbul yechim qorin bo'shlig'iga yuborishning afzal ekanligini ko'rsatadi.

Agar implant sichqonlarning beta hujayralarini o'z ichiga olgan bo'lsa, bu hujayralar funktsional bo'lib, 200 kungacha qondagi qand miqdorini pasaytirib turadi.

Qurilma, shuningdek, kemiruvchilarda-immunitet tanqisligi bo'lgan sichqonlarda 120 kungacha va immuniteti zaif sichqonlarda 60 kungacha beta-hujayralarining hayotiyiligini va shakarni tartibga solishni ta'minlaydi.

C. Aguayo-Mazzucato va boshq. tomonidan 1-toifa diabetni davolash uchun o'zak hujayralaridan olingan β - (SC- β -) hujayralarining transplantatsiyasi asosidagi nanofibrillali inkapsulyatsiya qurilmasi insulin ishlab chiqaruvchi hujayralarni xavfsizligini ta'minlab beruvchi istiqbolli terapiya hisoblanadi [2].

A. M. J. Shapiro va boshq. 1-toifa qandli diabet bo'yicha bemorlarda o'tkazilgan muhim klinik sinov natijalarini ma'lum qilishgan. Unga ko'ra tadqiqotchilar 1-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarda etishmayotgan insulin hujayralarini almashtirish uchun mo'ljallangan eksperimental implantni sinovdan o'tkazishgan. Qurilma 1-toifa diabet uchun "funktional davo" sifatida ta'riflangan. Yangi terapiya donorlardan 1-toifa diabet bilan og'rigan bemorlarga funktsional oshqozon osti bezi hujayralarining oldingi muvaffaqiyatli transplantatsiyasiga asoslanadi. Donor hujayralarga tayanish o'rniga, yangi qurilma oshqozon osti bezi hujayralariga aylanish uchun yaratilgan inson plyuripotent o'zak hujayralaridan (PSC) foydalanadi. O'zak hujayralari qurilmaga yuklanadi va diabetga chalingan bemorlarga implantatsiya qilinadi. Keyin bu hujayralar tanada "yetilishi" kerak bo'lganda, insulin ishlab chiqaradigan beta hujayralarini o'z ichiga olgan orolcha to'qimalariga aylanishi kerak [3,4].

Massachusetts Texnologiya Instituti (MIT) muhandislari guruhi tomonidan ishlab chiqilgan yangi implantatsiya qilinadigan qurilma bo'yicha tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qurilmani insulin ishlab chiqaradigan oshqozon osti bezi orol hujayralariga implantatsiya qilish diabet bilan og'rigan bemorlarni muntazam in'ektsiyalardan xalos qiladi [5].

So'nggi tadqiqotlarda olimlar insulin ishlab chiqaradigan minglab hujayralarini o'z ichiga olgan va kislorod ishlab chiqarish uchun tanadagi suv bug'ini parchalashi mumkin tizimga ega bo'lgan, implantatsiya qilinadigan qurilma yaratishdi. Qurilma kamida bir oy davomida sichqonlarda barqaror glyukoza darajasini muvaffaqiyatli ushlab turadi. Qurilmaning kattaroq, gibrid o'lchamli versiyasini yaratishgandan so'ng, tadqiqotchilar uni 1-toifa diabetga chalingan odamlarda sinab ko'rishni rejalashtirmoqda [6].

Xulosa: Ushbu maqolada insulinga bog'liq diabetni turli xil kelib chiqadigan sabablari, insulin ishlab chiqaradigan β -hujayralarning nanotanalarda yordamida davolash imkoniyatlari va istiqbollari hamda kelajakda butun oshqozon osti bezining radikal transplantatsiyasi va transplantatsiyani o'rnini bosuvchi sifatida qo'llanilishi borasida olib borilgan tadqiqotlar tahlil qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. E. Latres, D. A. Finan, J. L. Greenstein, A. Kowalski, T. J. Kieffer, Navigating two roads to glucose normalization in diabetes: Automated insulin delivery devices and cell therapy. Cell Metab. 29, 545–563 (2019).

2. C. Aguayo-Mazzucato, S. Bonner-Weir, Pancreatic β cell regeneration as a possible therapy for diabetes. Cell Metab. 27, 57–67 (2018).

3. A. M. J. Shapiro, C. Ricordi, B. J. Hering, H. Auchincloss, R. Lindblad, R. P. Robertson, A. Secchi, M. D. Brendel, T. Berney, D. C. Brennan, E. Cagliero, R. Alejandro, E. A. Ryan, B. DiMercurio, P. Morel, K. S. Polonsky, J.-A. Reems, R. G. Bretzel, F. Bertuzzi, T. Froud, R. Kandaswamy, D. E. R. Sutherland, G. Eisenbarth, M. Segal, J. Preiksaitis, G. S. Korbitt, F. B. Barton, L. Viviano, V. Seyfert-Margolis, J. Bluestone, J. R. T. Lakey, International trial of the Edmonton protocol for islet transplantation. *N. Engl. J. Med.* 355, 1318–1330 (2006).
4. A. M. J. Shapiro, J. R. T. Lakey, E. A. Ryan, G. S. Korbitt, E. Toth, G. L. Warnock, N. M. Kneteman, R. V. Rajotte, Islet transplantation in seven patients with type 1 diabetes mellitus using a glucocorticoid-free immunosuppressive regimen. *N. Engl. J. Med.* 343, 230–238 (2000).
5. B. J. Hering, W. R. Clarke, N. D. Bridges, T. L. Eggerman, R. Alejandro, M. D. Bellin, K. Chaloner, C. W. Czarniecki, J. S. Goldstein, L. G. Hunsicker, D. B. Kaufman, O. Korsgren, C. P. Larsen, X. Luo, J. F. Markmann, A. Naji, J. Oberholzer, A. M. Posselt, M. R. Rickels, C. Ricordi, M. A. Robien, P. A. Senior, A. M. J. Shapiro, P. G. Stock, N. A. Turgeon; Clinical Islet Transplantation Consortium, Phase 3 trial of transplantation of human islets in type 1 diabetes complicated by severe hypoglycemia. *Diabetes Care* 39, 1230–1240 (2016).
6. F. W. Pagliuca, J. R. Millman, M. Gürtler, M. Segel, A. Van Dervort, J. H. Ryu, Q. P. Peterson, D. Greiner, D. A. Melton, Generation of functional human pancreatic β cells in vitro. *Cell* 159, 428–439 (2014)
7. Sobirova M., Murodova S. Effects of biopreparates on cynara scolymus L., micro and macroelements, and quantity of flavonoids // In E3S Web of Conferences//. 2021. Vol. 258.
8. Sobirova M., Muradova S., Khojanazarova M., Kiryigitov Kh. Extraction of “Elicitor” and determination of volatile organic substances contained in the elicitor// E3S Web of Conferences 389, 01044 (2023) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338901044> UESF-2023
9. Sobirova M.M., Murodova S.S. The Influence of Biofertilizers on the Growth and Development of a Medicinal Plant Artichoke (*Cynara scolymus* L.)// International journal for innovative research in multidisciplinary field issn: 2019. -10, – Impact Factor: 6.497.- pp. 46-49
10. Собирова М., Муродова С. Технология получения элиситора, эффективно влияющего на биологические свойства *Cynara Scolymus* L.-М.: Научное обозрение. биологические науки, 2022. №1. с. 68-72

BOLALAR QO'SHIMCHA OVQATINING OZIQ-OVQAT BIOTEXNOLOGIYASIDAGI O'RNI

**Mamatkulova Iroda Ergashevna, Sattorova Madina Abduvaxob qizi,
Anvarov Bobur Baxodir o'g'li, Rajabboyeva Xilola Toirbek qizi**

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

rajabboyevaxilola7@gmail.com

Annotatsiya: Mamlakatda sut ishlab chiqarishning past darajasi, sutga bo'lgan talab va ta'minot o'rtasidagi tafovut quruq sut importi orqali bartaraf etiladi. Chaqaloq uchun ona sutidan yaxshi narsa yo'q. Onaning sutida barcha hayotiy va zarur komponentlar, moddalar va vitaminlar mavjud. Biroq, biron bir sababga ko'ra tabiiy ovqatlanish mumkin bo'lmagan holatlar mavjud. Masalan, onaning yuqumli kasalliklari bo'lishi mumkin. Bolani sun'iy oziqlantirishga o'tkazishga qaror qilishdan oldin, siz albatta pediatriyngiz bilan bog'lanib, maslahatlashingiz kerak. Chunki bunday mahsulotlar tarkibidagi turli moddalar doim ham bolalar uchun foydali bo'lmasligi ham mumkin.

Kalit so'zlar: Melamin – $C_3H_6N_6$, soya leysitini, palma yog'i, maltodekstrin, yog'siz sut, kaliy kazeinat, kaltsiy sitrat, kaliy xlor, kaliy sitrat.

Kirish: Quruq sut mahsulotlari tarkibi yuqori darajada tabiiy sutga moslangan bolalar aralashmasi guruhiga kiradi va ma'lum dorivor xususiyatlarga ega, uni bola tug'ilishidan boshlab ratsionga kiritish mumkin. Bolani sun'iy oziqlantirishga o'tkazish sabablari: tug'ruqdan keyingi davrda qabul qilish tufayli dorilar ona sutiga o'tishi, yuqumli kasalliklarga chalinishdan asrash, ona sutining yetishmasligi, yangi tug'ilgan chaqaloqning onasiz qolishi.

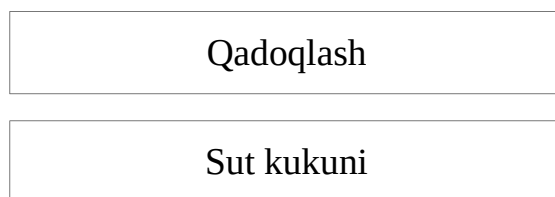
Sut kukuniga qo'yiladigan talablar: ingredientlarning yangi va organik bo'lishini talab qiladi va oziq-ovqat sotib olayotganda, avvalambor, xom-ashyo, ozuqaviy ingredientlar, ishlab chiqarilgan sana va mahsulotga qarash kerak. Sut kukuni boy va muvozanatli ovqatlanishni talab qiladi, shakarsiz, oson hazm bo'ladigan, muhimi, xavfsiz bo'lishi kerak[1].

Quruq sut laktobakteriyalar tomonidan ta'minlanadigan biologik fermentatsiya natijasida olinadi. Aynan shu jarayon orqali oqsilni hazm qilish va singishi yaxshilanadi. Quruq sut aralashmalarining tarkibiga quyidagilar kiradi: demineralizatsiya qilingan zardob, o'simlik moyi, kraxmal, yog'siz sut, kaliy kazeinat, maltodekstrin, kaltsiy sitrat, kaliy xlor, kaliy sitrat, soya leysitini, natriy xlorid, magniy karbonat, magniy xlorid, vitaminlar, taurin, temir sulfat, mis sulfat, kaliy yodid, madaniy bifidobakteriyalar. Bolalar qo'shimcha ovqatlari an'anaviy tarzda ishlab chiqarilib, ularga bo'yoqlar, konservantlar va genetik jihatdan modifikantlar qo'shilmaydi. Kukun ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan sut yuqori kimyoviy, organoleptik va bakteriologik sifatga ega bo'lishi kerak[2]. Sutning kislotaligi 0,15% dan past bo'lishi kerak (sut kislotasi sifatida ifodalanadi), aks holda sut kukunining eruvchanligi kamayadi. Saqlangan xom sut muzlatgichda saqlansa ham yaxshi emas, chunki u quritilgan sutda erkin yog' kislotasining ko'payishiga olib kelishi mumkin, bu esa bunday sutdan ishlab chiqarilgan kukunda lipolizning ko'payishiga olib keladi.

Yuqori bakteriyalar soni kukunni saqlash paytida yog‘ning oksidlanishga moyilligini oshiradi[3]. Sut yog‘ining oksidlanishi hosil bo‘lgan sut kukunining saqlash muddatini qisqartiradi. Yog‘ oksidlanishi mis yoki temir kabi metallarning mavjudligi bilan tezlashadi va sutning taxirlanishiga olib keladi. Bu aralashma bola organizmiga juda foydali ta‘sir ko‘rsatadi, umuman: immunitet tizimini mustahkamlash, bifidobakteriyalar florasining ortishi sababli inson mikrobiomining shakllanishi, oqsilning yaxshi singishi, hazm jarayoni yaxshilanishi, ichak infeksiyalaridan himoyani faollashtirish[4]. To‘g‘ri ularda bir muncha foydali vitaminlar bor, lekin ular tarkibida nafaqat bolalar uchun balki kattalar uchun ham zararli hisoblanadigan moddalar ham talaygina.

Eng ko‘p qo‘llaniladigan bolalar qo‘shimcha ovqatlarida: oqsil manbai sifatida tozalangan sigir suti zardobi va kazein, yog‘ manbai sifatida o‘simlik moylari aralashmasi, uglevod manbai sifatida laktoza, vitamin – mineral aralashmasi va boshqa ingredientlar mavjud. Bundan tashqari, sigir suti o‘rniga oqsil manbai sifatida soyadan foydalanadigan chaqalq formulalari mavjud va boshqa oqsillarga allergiyasi bo‘lgan chaqaloqlar uchun uning tarkibiy qismi bo‘lgan aminokislotalarga gidrolizlangan oqsildan foydalanadigan qo‘shimchalar mavjud[5].

Sut kukuni ishlab chiqarishdagi asosiy operatsiyalar sutni qabul qilish va tanlash, filtrlash/tiniqlashtirish, kremni ajratish/standartlashtirish, oldindan qizdirish bilan ishlov berish, kondensatsiya, gomogenizatsiya, quritish, qadoqlash va kukunni saqlashdan iborat (1-rasm)[10].



1-rasm. Sut kukuni ishlab chiqarishning biotexnologik bosqichlari

Sut kukuni olishda avval standartlashtirish bosqichidan o‘tishi lozim. Standartlashtirishning maqsadi sut yog‘i va umumiy qattiq moddalarning nisbatini yakuniy mahsulotda talab qilinadigan darajaga moslashtirishdir[11,12]. Yog‘siz sut kukuni ishlab chiqarish oddiy sut kukuni ishlab chiqarishdan biroz farq qiladi. Yog‘siz sut kukuni uchun yog‘siz sutdagi yog‘ni 0,1% dan kam kamaytirish kerak[6]. Quritilgan sut ishlab chiqarishda kondensatsiyalanishdan oldin sutni oldindan qizdirish xavfsiz va barqaror sut kukunlarini ishlab chiqarish, shuningdek, unga boshqa kerakli qo‘shimchalarni kiritish uchun amalga oshiriladi. 72°C xom sutni qayta ishlash bilan bog‘liq xavfsizlik talablarini qondirish uchun yetarli, ammo, shartli patogenlar va o‘ziga xos oziq-ovqat buzilishida ishtrok etuvchi mikroorganizmlari bilan bog‘liq talablarni qondirish uchun yuqori harorat va uzoqroq ushlab turish vaqti zarur bo‘lishi mumkin[7,8]. Asosan sut oqsili tizimining holatiga bog‘liq bo‘lgan sut kukunining eruvchanligi uchun yuqori haroratli qisqa vaqt rejimi past haroratlarda uzoq muddatli termal ishlov berish bilan solishtirganda qulayroq va bir xil mikrobiologik ta‘sirga ega. Eng ko‘p ishlatiladigan harorat 88-95°C oralig‘ida 15-30 soniya uchun to‘g‘ridan-to‘g‘ri yoki bilvosita isitish bilan 130°C gacha bo‘lgan haroratlarda ham

qo'llaniladi[9,10]. Oldindan qizdirish bilan quritilgan sutlarning saqlash muddatiga asosan antioksidant yoki kamaytiruvchi moddalarni ishlab chiqish orqali sezilarli xissa qo'shiladi[11,12]. Sutni issiqlik bilan ishlov berish natijasida hosil bo'lgan reaktiv yoki erkin sulfidil guruhlarining shakllanishi oksidlangan kislota rivojlanishining oldini olish uchun javobgardir[13,14]. Yakuniy mahsulot talablariga muvofiq, sut turli darajalar va protein denaturatsiyasining turlariga erishish uchun issiqlik bilan ishlov berilishi mumkin. Yog'siz sut kukuni odatda mg/g da o'lchanadigan zardob oqsili azot indeksi bilan ifodalangan yog'siz sut qattiq moddalarida mavjud bo'lgan zardob oqsili azotining miqdori bo'yicha baholanadi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, bu kabi bolalar qo'shimchalarining tarkibi sun'iy ravishda ona sutiga yaqinlashtirilgan, ammo to'liq ona sutiga mos bo'lmaydi. Bu mahsulotlardagi ba'zi moddalar bola uchun zarar keltirmas, ammo foydali bo'lmasligi ham mumkin. Bu moddalar mahsulotning faqat uzoq muddat saqlanish uchun va to'ldiruvchi sifatida qo'shiladi. Bolalar qo'shimchalariga qo'shiluvchi palma yog'i singari moddalar organizm haroratidan yuqori haroratda erish xususiyatiga ega ekanligi sababli organizmda qiyin o'zlashtiriladi. Bu kabi sun'iy tarkibli qo'shimchalardan foydalanishdan tabiiy sutlarning iste'moli avfzalroq hisoblanadi. Avvalo bola uchun eng yaxshi ozuqa ona sutidir, ammo yuqorida keltirilganidek, ba'zi sabablar qo'shimchalar iste'moliga majbur qilishi mumkin. Bunda hayvon sutlari(echki, qoramol va hokazo)dan foydalangan avfzalroqdir. Ba'zi bolalar hazm sistemasida laktaza fermenti faolligi muammolari mavjudligi sababli sut tarkibidagi laktozani o'zlashtirishi qiyin bo'lishi mumkin. Bunday hollarda laktozasiz sutlar ham ishlab chiqarilgan va tabiiy echki suti iste'mol qilish orqali ham bu muammoni hal qilish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ахмедов О., Эргашев А., Абзалов А., Юлчиева М., Д. Мусаев. Технология выращивания лекарственных растений.
2. DR, J. Riney, G. Smith, and T. Wiemers. 2008. Руководство по выращиванию кунжута. Координаторы Sesaco Sesame, Лаббок, Техас. www.sesaco.net
3. МакСорли, Р. 1999. Пригодность потенциальных покровных культур для галловых нематод. Дж. Нематол. 31 (4С): 619–623
4. Доспехов Б. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). - 5-е изд., доп. и Перераб. - М.: АГРОПРОМиздат, 1985. - .351 с., ил. (Учебники и учеб. пособия для высш. учеб. заведений).
5. Sobirova M. Determination of stimulant properties of local rhizobacteria-based bioproducts against *Cynara scolymus* L.//The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering//. 2022. – 4 (02), p. 26-30.
6. Sobirova M., Murodova S. Effects of biopraparites on *cynara scolymus* L., micro and macroelements, and quantity of flavonoids // In E3S Web of Conferences//. 2021. Vol. 258.

7. Собирова М., Муродова С. Технология получения элиситора, эффективно влияющего на биологические свойства *Cynara Scolymus* L.-М.: Научное обозрение. биологические науки, 2022. №1. с. 68-72
8. Муродова С. С., Хўжаназарова М. Қ., Собирова М.В. PGPR микроорганизмлардан биопрепарат сифатида фойдаланишда иммолизациянинг истиқболли жиҳатлари// “O‘zbekistonda ilm-fanning rivojlanish istiqbollari” xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. 2022 yil 30 noyabr 534-543 bet
9. Uralov A.I, Turakulova V.Kh., Esankulova D. S., Dusmuratova F.M. Intrapopulation Variability and Options of Reproductive Strategy of Allium
10. Rolf D. Schmid Наглядная биотехнология и генетическая инженерия Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2015
11. Murodova S. S., K. D. Davranov. complex microbial preparations. the application in agricultural practice
12. Murodova S.S., Davranov Q. —Use of microbial preparations based on rhizobacteria in agricultural practice// monograph, Tashkent.: ToshDAU publishing house. 2018. Page 242.
13. Mamatkulova I.E, Abduraimov O.S. O‘zbekiston florasidagi ayrim dorivor va ziravor turlarning ahamiyati. (Apiaceae Lindl.) “Fan, ta’lim va texnikani innovatsion rivojlantirish masalalari” Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn anjuman materiallari to‘plami (2022 yil 12 aprel, Andijon)
14. Mustafakulov M.A. In Vitro sharoitida polifenollarning adrenalin avtoksidlanish bilan antioksidantlik faolligini aniqlash. Farmatsevtika jurnali. Farmatsevtika jurnali, №2, 2020. 80-85.
15. Уралов А.И., Печеницын В.П. Зависимость семенной продуктивности луковичных видов *Allium* L. от количества листьев на генеративном побеге. Доклады АН РУз. 2015. 74-77
16. Sobirova M. Determination of stimulant properties of local rhizobacteria-based bioproducts against *Cynara scolymus* L.//The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering//. 2022. – 4 (02), p. 26-30.
17. Sobirova M., Murodova S. Effects of biopreparates on *cynara scolymus* L., micro and macroelements, and quantity of flavonoids // In E3S Web of Conferences//. 2021. Vol. 258.
18. Собирова М., Муродова С. Технология получения элиситора, эффективно влияющего на биологические свойства *Cynara Scolymus* L.-М.: Научное обозрение. биологические науки, 2022. №1. с. 68-72
19. Муродова С. С., Хўжаназарова М. Қ., Собирова М.В. PGPR микроорганизмлардан биопрепарат сифатида фойдаланишда иммолизациянинг истиқболли жиҳатлари// “O‘zbekistonda ilm-fanning rivojlanish istiqbollari” xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. 2022 yil 30 noyabr 534-543 bet.
20. O.S. Abduraimov, I.E. Mamatkulova, A.V. Mahmudov “Structure of local populations and phytocoenotic confinement of *Elwendia persica* in Turkestan Ridge, Uzbekistan”.BIODIVERSITAS ISSN: 1412-033X. Volume 24, Number 3, March 2023 E-ISSN: 2085-4722.Pages: 1621-1628 DOI:10.13057/biodiv/d240334

21. Mamatkulova I.E."Elwendia Boiss turkumi turlarida efir moyi va antioksidantlik faolligini o'rganish".Материалы научной конференции проблемы биофизики и биохимии - 2023.119 стр.19 мая 2023 года

22. <https://www.foodingredientsonline.com/doc/sodium-caseinate-0002#:~:text=American-,Casein%20Company,-%2C%20109%20Elbow%20Lane>

23. <https://www.babymement.com/pregnancycare.php?pregnancy=Formula-Milk:-What-are-Choline,-Taurine,-Lutein-and-Nucleotides?#:~:text=murojaat%20qilishingiz%20mumkin.-,Taurin,-va%20uning%20funktsiyalari>

MEDICINAL PROPERTIES OF ARONIA

(DSc), prof. Murodova Sayyora Sobirovna,

Hamroyeva Firangiz Nematovna,

Anvarov Bobur Bakhodirovich

Jizzakh branch of National university of Uzbekistan

Annotation: 10% of chokeberry is sugar, i.e. glucose and fructose, alcohol sorbitol. It gives a sweet taste to food and has the property of significantly reducing the amount of sugar in people with diabetes. Plant fruits are rich in P vitamins. The average amount of antacid pigments in the fruit is 6.4%. Aronia fruit is completely different from other plants due to the fact that its content is rich in trace elements. Its fruit contains boron, fluorine, iodine compounds, iron, copper, manganese, molybdenum compounds. The total alkalinity of its fruit is 1.3% lower than that of an apple. In addition, the aronia fruit contains pectin and flavoring agents, as well as glycoside amegdalin. Aronia fruit is the most antioxidant-rich fruit among medicinal plants. With this feature, it belongs to the ranks of anti-aging products. The abundance of mineral substances, vitamins and biologically active substances in the aronia fruit is the cause of great interest in the study of its biochemical composition.

Key words: Aronia, medicine, fructose, vitamin, sorbitol, diabetes.

Aronia (*Aronia melanocarpa*) is a small bush or tree about 1.5 meters high, the leaves are somewhat reminiscent of cherry leaves. Aronia is often grown as an ornamental and fruit plant, as well as medicinally by amateur gardeners, summer residents and specialized farms. Aronia berries have a pleasant sour-sweet taste. Aronia is a real storehouse of useful substances. It contains a natural complex rich in vitamins (P, C, E, K, B1, B2, B6, beta-carotene), macro and microelements (boron, iron, manganese, copper, molybdenum, fluorine), sugar (glucose) (sucrose, fructose) pectin and tannins. Aronia fruits contain 2 times more vitamin P than blackcurrants and 20 times more than oranges and apples[1]. It is worth noting that aronia leaves contain less useful components than its fruits. However, they contain substances such as rutin and hyperoside. These substances are geroprotectors necessary for health and longevity. Raw aronia also contains quercetin, a powerful antioxidant. It is not recommended to use decoction of aronia leaves for heart

diseases, increased blood clotting (thrombophlebitis, varicose veins), as well as increased acidity of the stomach and diarrhea[2]. It is recommended as a diuretic for diabetes, especially capillary lesions, thyroid diseases, kidney diseases, allergies, scarlet fever, typhus. Aronia is used as antispasmodic, vasodilator, hemostatic, hematopoietic, appetizing, choleretic and diuretic[3]. Due to the high content of biologically active substances of iodine and vitamins in black chokeberry, its juices can be used to prevent and treat iodine deficiency and vascular diseases. Black chokeberry is rich in biologically active substances, so its dry fruits can be used as a biologically active additive in the bread industry and confectionery industry. Also, it is recommended to propagate aronia plantations in the pharmaceutical industry by the pen method and to use two-year branches. [4]

In medicine, chokeberry fruit is used to prevent and treat cardiovascular, liver, thyroid, metabolic syndromes, diabetes, hypertension, and gastrointestinal diseases. Cultivated species are cultivated as food, ornamental and medicinal plants. For this reason, it is important to study methods of cultivation and reproduction of this plant in Uzbekistan.

References:

1. Baxodir o'g'li A. B. et al. In Vitro sharoitida maxsulot ishlab chiqarish texnologiyasi //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 569-571.
2. BAXODIR O'G'LI A. B. ., Ergashevna M. I., Iskandarovich O. R. A. Bioyoqilg' ilarni sanoatda olish texnologiyasi va ularning imkoniyatlari //Endless light in science. – 2022. – №. декабрь. – C. 150-154.
3. Baxodir o'g'li A. B. et al. Oddiy kanakunjut (ricinus communis l) o'simligining ahamiyati va agrotexnologiyasi //Scientific Impulse. – 2022. – T. 1. – №. 5. – C. 1605-1609.
4. Baxodir o'g'li A. B., Iskandarovich O. A., Abduvaliyevich M. M. Amarant (Amaranthus) ning-botanik tasnifi va dorivorlik xususiyati //so'ngi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi. – 2022. – T. 1. – №. 1. – C. 336-337.
5. <https://yandex.ru/turbo/edaplus.info/s/produce/chokeberry.html?lite=1>
6. <https://rskrf.ru/tips/eksperty-obyasnyayut/polza-i-vred-chernoplodnoy-ryabiny/>
7. <https://edaplus-info.turbopages.org/edaplus.info/s/produce/chokeberry.html>
8. <https://www.samdu.uz/uz/news/30248>

АНТИОКСИДАНТЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Мустафакулов М.А.

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана
mmustafakulov@bk.ru

Актуальность: Стимуляция антиоксидантной защиты снижает риск развития когнитивных нарушений, связанных с гипогликемией.

Великобритания, выраженность когнитивных изменений у пациентов с сахарным диабетом 1-го типа вследствие повторных эпизодов гипогликемии можно корректировать, применяя антиоксиданты.

Материалы и результаты исследования: Первичными клиническими проявлениями нарушений когнитивного функционирования может служить то, что принятие повседневных решений и запоминание нового требует все больше усилий и времени. При этом долгосрочное нарушение когнитивных функций является частым следствием дисбаланса гликемического профиля у пациентов с сахарным диабетом, которые систематически подвержены развитию гипогликемических состояний на фоне терапии инсулином. Ранее проведенными исследованиями на лабораторных животных было показано, что повторяющиеся эпизоды гипогликемии формируют основу для накопления свободных радикалов, повреждающих нейроны головного мозга. Подобные предпосылки сформировали теоретическую гипотезу нового исследования под руководством научных сотрудников Университета Данди (University of Dundee), Великобритания, Шотландия. В своей работе ученые исходили из первичных представлений о том, что накопление эффектов свободнорадикального окисления служит непосредственной основой когнитивных дисфункций. Поэтому задачей исследования стало изучение возможностей противодействия указанным изменениям путем активации собственных антиоксидантных систем организма, предотвращающих и устраняющих последствия негативного влияния свободных радикалов.

В новой работе исследователи под руководством Элисон Мак Нили (Alison Mc Neilly) применяли инсулин для индукции повторных гипогликемических состояний у лабораторных мышей с моделированным сахарным диабетом 1-го типа. В ходе экспериментального наблюдения одной группе животных также вводили растительный антиоксидант сульфорафан. По итогам исследования при оценке физиологического состояния животных было установлено, что у мышей, получавших дополнительно сульфорафан, наблюдалась активация экспрессии антиоксидантных маркеров, уменьшалась выраженность клеточных эффектов от повреждающего действия свободных радикалов и значительно улучшались познавательные навыки в задачах по тестированию памяти. Комментируя полученные результаты, доктор Э. Макнили отметила: «Фактически эпизоды гипогликемических состояний на фоне сахарного диабета рассматриваются как неизбежное следствие инсулинотерапии.

Тем не менее результаты проведенной нами работы демонстрируют, что оптимизация функционального резерва собственной системы антиоксидантной защиты организма позволяет предотвратить развитие отдельных побочных эффектов, связанных с развитием когнитивного дефицита».

Выводы: В заключение исследователи подчеркнули, что концентрация сульфорана, которую применяли в данном экспериментальном проекте, все же не достижима для обычного диетического рациона, обогащенного растительными продуктами. Однако стоит рассмотреть возможности применения иных антиоксидантных посредников, располагающих потенциалом антиоксидантной защиты и препятствующих, таким образом, развитию

когнитивных нарушений. Исходя из этого, перспективы дальнейших изысканий авторы усматривают в изучении антиоксидантного потенциала искусственно синтезированных аналогов сульфорана и возможностей их оправданного применения у пациентов с сахарным диабетом 1-го типа для профилактики когнитивных дисфункций, обусловленных повторяющимися эпизодами гипогликемии.

Список использованной литературы:

1. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 6128-6143.
2. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – С. 82-86.
3. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
4. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – Т. 70.
5. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – Т. 73.
6. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
7. Mamadalieva N. I., Mustafakulov M. A., Saatov T. S. The effect of nerve growth factor on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //eurasian union of scientists. series: medical, biological and chemical sciences Учредители: ООО "Логика+". – 2021. – №. 11. – С. 36-40.
8. Saatov T. et al. Study on antioxidant and hypoglycemic effects of natural polyphenols in the experimental diabetes model //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2018. – Т. 56.
9. Mustafakulov M. et al. Determination of antioxidant properties of l-cysteine in the liver of alloxan diabetes model rats //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 47-54.
10. Мамадалиева Н. И., Мустафакулов М. А., Саатов Т. С. Влияние фактора нервного роста на показатели антиоксидантной системы в тканях мозга крысы //Environmental Science. – 2021. – Т. 723. – С. 022021.

TIKANLI ARTISHOK FARMASEVTIKA SANOATINING ISTIQBOLLI O‘SIMLIGI

Norqo‘ziyeva Nodira Farxod qizi,
(PhD), Sobirova Muqaddas Botirovna
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
sobirovamukaddas83@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada Tikanli artishok o‘simligining a‘nanaviy tibbiyotdagi ahamiyati va uni etishtirishda o‘g‘itlardan samarali foydalanish hamda ularni qo‘llash borasida olib borilgan tadqiqotlarning tahlili keltirilgan.

Kalit so‘zlar: *Acteracea* oilasi, *Cynara scolymus*, gepatit, flavanoidlar, protoin, oqsil, inulin, azotli o‘g‘it, rutin, kversitin, biologik o‘g‘it.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 apreldagi «Yovvoyi holda o‘sovchi dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda etishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora- tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ 4670 sonli qarorida dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, dorivor o‘simliklar etishtiriladigan plantatsiyalar tashkil etish va ularni qayta ishlash sohasiga alohida e‘tibor qaratilgan. Qarorda ko‘rsatilgandek mahalliy floraga mansub 4,3 mingdan ortiq o‘simliklarning 750 ta turi dorivor hisoblanib, ulardan 112 ta turi ilmiy tibbiyotda foydalanish uchun ro‘yxatga olingani, shundan 70 ta turi farmatsevtika sanoatida faol qo‘llanib kelingani bu sohaga jiddiy e‘tibor talab qilinadi. Deyarli yovvoyi o‘simliklar kabi adirlik xududlarda ham rivojlana oladigan bu noyob o‘simliklar agrotexnikasi oddiy va kam mehnat talab qiladi. O‘zbekiston uchun noan‘anaviy bo‘lgan yangi istiqbolli qimmatbaho o‘simlik Artishokdan chorvachilikda yashil holida silos, senaj va quruq em-xashak sifatida foydalaniladi va oziq-ovqat hamda farmatsevtika sanoati uchun xomashyodir [1.2].

Artishok *Asteraceae* oilasiga mansub o‘simliklar turkumiga kiradi. U juda katta o‘lchamdagi to‘pgullarga ega bo‘lib, ularning har xil asosiy qismlari iste‘mol qilinadi. Bir qancha manbalar tahliliga ko‘ra, *Cynara scolymus* (L.) turkumi vakillari savatchalari yirik, sergulli, gomogamiyali, gomoxromli, shakli sharsimon, tashqi tomondan o‘rama bargchalari ko‘p qatorli, pastki qismi toraygan, deyarli to‘g‘ri, patsimon, uchki qismi ingichkalashib boradi va tikancha hosil qiladi, ba‘zi hollarda tikansiz chekkalari yumaloq, gul o‘rni yassi, biroz etli, uzun tukchalari bor. Urug‘chilari bir-biriga teng bo‘lmagan qismlarga bo‘lingan bo‘lib, to‘g‘ri besh parrakli; yo‘g‘on naycha uzunligining yarmigacha yetadi. Changchi iplari bezchali, changdonning pastki o‘simtasi qisqa, yuqoridagi o‘simtasi to‘mtiq bo‘ladi. Urug‘i yo‘g‘onlashgan, teskari tuxumsimon, birmuncha shishgan va bilinar -bilinmas to‘rt qirrali, tuksiz, qattiq, silliq, deyarli to‘g‘ri yoki birikib turgan joyiga tomon engilgina egilgan va yuqorisi qiyasiz boladi. Tojchasi ko‘p qatorli, ko‘p sonli, qariyb bir xil uzunlikda, pastki qismi birmuncha pardasimon kengaygan tukli, pastki qismidagi birga to‘kiladigan halqalar bilan birikkan bo‘ladi. O‘simlik yirik, ko‘p

yillik tikanli o'simlik bo'lib, mustahkam to'g'ri o'sgan poyalari va yirik, enli patsimon barglari mavjud. Barglari poya asosida yig'ilib to'pbarglarni hosil qiladi [3.4].

Artishokning kimyoviy tarkibini tahlil qilish bilan uning tanaga qanchalik foydali ekanligini bilish mumkin. Frantsiya va Ispaniyada etishtirilgan artishok navlari juda past kaloriyali bo'lib, 100 g mahsulot uchun atigi 47 kkalni tashkil qiladi. Bu o'simlikning mevalarida juda ko'p miqdorda uglevodlar (taxminan 15%), oqsillar (3%), yog'lar (0,1%), shuningdek, fosfatlar va temir va kaltsiyning turli tuzlari mavjud. Uning tarkibi B1, C, B2, P va B3 vitaminlarining boy spektri, shuningdek, karotin va inulinni o'z ichiga oladi. Shuningdek, tarkibi juda katta miqdordagi organik kislotalarni o'z ichiga oladi [5.6].

Past kaloriya miqdori tufayli o'simlik, ajoyib parhez mahsuloti bo'lishdan tashqari, yaxshi so'riladi va tanada eng foydali mustahkamlovchi xususiyatlarga ega. Artishokdan doimiy foydalanish buyraklar va jigarda tozalash jarayonlarini rag'batlantirib, bu esa o'z navbatida butun tanani toksinlar va boshqa zararli moddalardan tozalaydi. Ildiz qismidan, shuningdek, barglardan turli xil ekstraktlar, damlamalar tayyorlanadi, sharbati olinadi. Ushbu ichimliklar xolesterin, shuningdek siydik kislotasi darajasini sezilarli darajada kamaytiradi. Qaynatma asab tizimini mustahkamlashga yordam beradi, uning ishini rag'batlantiradi. Qadimgi yunonlar bu sabzavotdan soch to'kilishi uchun ajoyib vosita sifatida foydalanishgan. Shuningdek, o'simlikning jinsiy faollikni rag'batlantirish xususiyatlari ham ba'zi manbalarda qayd etilgan [7.8].

Respublikamizda farmasevtika sanoati uchun xom ashyosi chetdan keltirilayotgan artishok o'simligi o'zida biologik faol moddalardan flavonoidlar guruhiga mansub bo'lgan rutin, kversitin va boshqa moddalarni sintez qiladi. Shuning uchun ham ushbu o'simlikni mamlakatimizda etishtirish texnologiyasini ishlab chiqish muhim nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Mazkur o'simlikni etishtirishda mineral o'g'itlardan samarali foydalanilmaslik, uning o'sishi, rivojlanishining sustlashishi, hosildorligining pasayishi va uning xom ashyosi tarkibidagi flavonoidlarning miqdorini kamayishiga sabab bo'ladi. Biroq o'simliklarni, shu jumladan dorivor o'simliklarning ham, azotli o'g'itlarning qaysi turlari bilan oziqlantirish maqsadga muvofiq bo'lishi masalasi shu vaqtgacha o'z yechimini topgan emas [9.10.11].

Shundan kelib chiqqan xolda ilmiy tadqiqot davomida artishokning ekish sxemasi hamda mineral va biologik o'g'itlarining turli me'yorlarining bu o'simlikning o'sishi, rivojlanishi va dorivor mahsulotning hosildorligi hamda sifatiga ta'sirini o'rganish maqsadga muvofiq hisoblanadi [12.13].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M.B. Sobirova, S.S. Murodova. Jizzax viloyati sharoitida tikanli artishok (*Cynara scolymus* L.) dorivor o'simligining biologik faolligini optimallashtirishda biologik mahsulotlardan foydalanish// monografiya// 2022. b 17-19
2. Namozova Z.B Artishok ko'p tomonlama foydali o'simlik. Ilmiy zakovatimiz senga Ona - vatan: // ilmiy - amaliy anjumani materiali Farg'ona, 2002.- B. 13 -14.
3. Sobirova M. Determination of stimulant properties of local rhizobacteria-

based bioproducts against *Cynara scolymus* L. //The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering//. 2022. – 4 (02), p. 26-30.

4. Sobirova M., Murodova S. Effects of biopraparites on *cynara scolymus* L., micro and macroelements, and quantity of flavonoids // In E3S Web of Conferences//. 2021. Vol. 258.

5. Амиров Б. А. Артишок қимматли озуқа ўсимлиги. – Тошкент, 1978.

6. Вальтер Г. Растительность земного шара// Эколого-физиологическая характеристика. Т.1.-С.551.Т.2.-С.423. Т.3.-С.430. -М.:

7. Медведов П.Ф., Сметанникова А.И. Кормовые растения Европейской части СССР. Справочник. - Л.: Колос, 1981. -С.21-22.

8. Муродова С. С., Хўжаназарова М. Қ., Собирова М.В. PGPR микроорганизмлардан биопрепарат сифатида фойдаланишда иммолизациянинг истиқболли жиҳатлари// “O‘zbekistonda ilm-fanning rivojlanish istiqbollari” xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. 2022 yil 30 noyabr 534-543 bet.

9. Собирова М., Муродова С. Технология получения элиситора, эффективно влияющего на биологические свойства *Cynara Scolymus* L.-М.: Научное обозрение. биологические науки, 2022. №1. с. 68-72

10. <https://optolov.ru/uz/remont-v-kvartire/chto-takoe-artishok-opisanie-recepty-prigotovleniya-vkus.html>

11. <https://glutenfreemama.ru/uz/>

12. <https://uz.healthy-food-near-me.com/artichoke-useful-properties-application-treatment/>

13. <https://e-library.namdu.uz>

BUG‘DOY KEPAGINING XALQ TABOBATIDAGI AHAMIYATI

Shodmonova Sarvinoz Safarqul qizi,

Mamatkulova Iroda Ergashevna

O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

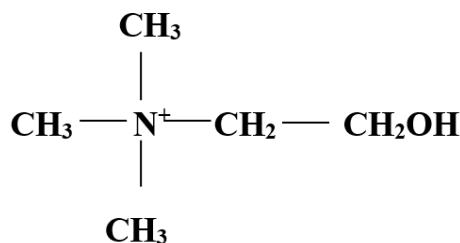
sshodmonova26@gmail.com

Annotatsiya: Mamlakatimizda 2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyoti strategiyasida keltirib o‘tilgan Sanoat tarmoqlarida yo‘qotishlarni kamaytirish va resurslarni ishlatish samaradorligini oshirish, chiqindisiz ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etishni rag‘batlantirish mexanizmlarini joriy etish nazarda tutilgan. Shu qarorga asoslangan holda chiqindisiz texnologiyalar sohasini yanada rivojlantirish maqsadida hammamizga ma‘lum bo‘lgan bug‘doy donning oxirgi mahsuloti bo‘lgan bug‘doy kepagi tarkibini o‘rganib, uni turli sohalarda jumladan tibbiyot, farmoseftika, oziq- ovqat, parfumeriyada qo‘llash nazarda tutilgan.

Kalit so‘zlar: Kepak, xolin, vitaminlar, ferul kislota, inositollar, polikosanol va melatonin, yo‘g‘on ichak saratoni, prebiyotik, DNK metilatsiyasi.

Kirish. Bug‘doy kepagi va urug‘i xolinga boy bo‘lib, u lipidlar almashinuvi va DNK metilatsiyasida muhim ahamiyatga ega. Xolin ko‘pincha hayvonlarning

ratsionida lipotrop sifatida ishlatiladi.[1] va 14 oy davomida xolinsiz dieta bilan oziqlangan kalamushlarda og‘ir jigar shikastlanishlari, jigar DNKsi metilatsiyasi va hujayrali karsinomalar rivojlanganlihi aniqlandi.[2] Xolin kabi butun donli bug‘doydan olingan lipotroplarning jigarda yog‘ birikishining oldini olish va jigar va yo‘g‘on ichakda DNK metilatsiyasini muvozanatlash orqali lipid holatini yaxshilashga qanchalik yordam berishi butun donli donga asoslangan parhez bilan uzoq muddatli sinovlarda o‘rganilishi kerak.[2]



1-rasm. B₄ vitaminining (xolin) kimyoviy formulasi

Bug‘doy kepagi bio-kimyoviy tarkibi: Bug‘doy kepagi vitamin va minerallarga boy jumladan, vitamin B₁ 50%, vitamin B₂ 14,4%, xolin 14,9%, vitamin B₅ 43,6%, vitamin B₆ 65,2%, vitamin B₉ 19,8%, vitamin E 69,3 %, PP vitamini 67,5%, kaliy 50,4%, kaltsiy 15%, magniy 112%, fosfor 118,8%, temir 77,8%, marganets 575%, mis 99,8%, selen 141%, rux 60,6%, suv 14,8%, oqsillar 15,5% yog‘ 3,2%, tola 8,4%, azotsiz ekstraktiv moddalar 53,2%, kul 4,9%. 100 kg kepakda 71–78 ozuqa birligi va 12,5–13 kg hazm bo‘ladigan protein va ferul kislota uchraydi.[3]

Vitamin B₁ uglevod va energiya almashinuvining eng muhim ferment -larining bir qismi bo‘lib, organizmni energiya va tarmoqlangan zanjirli aminokislotalarning metabolizmini ta‘minlaydi. Ushbu vitaminning yetishmasligi asab, ovqat hazm qilish va yurak-qon tomir tizimlarining jiddiy buzilishlariga olib keladi. Vitamin B₂ redoks reaksiyalarida ishtirok etadi, rangning vizual analizatorga sezgirligini va qorong‘i moslashuvni oshiradi. B₂ vitaminining yetarli darajada iste‘mol qilinmasligi terining, shilliq pardalarning holatining buzilishi, yorug‘lik va ko‘rishning buzilishi bilan birga keladi. Xolin lesitin tarkibiga kiradi, jigarda fosfolipidlarning sintezi va metabolizmida muhim rol o‘ynaydi, erkin metil guruhlari manbai bo‘lib, lipotrof omil sifatida ishlaydi. E vitamini karotenoidlarning manbai hisoblanadi. To‘liq don fraktsiyalarida topilgan boshqa bioaktiv moddalar (ferul kislota, magniy, rux, mis, inositollar, polikosanol va melatonin) ham ruhiy salomatlikni mustahkamlashda ahamiyatli ekanligi aytib o‘tilgan. [3]

Bug‘doy kepagining 100 gr ozuqa qiymatida saqlanuvchi foydali komponentlari (kaloriyasi, oqsil, yog‘lar, uglevod, vitamin va minerallar) miqdori jadvalda keltirilgan.[4](1-jadval)

Bug‘doy kepagining tibbiyotdagi o‘rni: Xalq tabobati va tibbiyotda kepakning suvli yormalaridan tashqari, qatiq yoki sutli, asal, lavlagi va o‘rik kabi mevalar bilan tayyorlangan vositalari diabet, ateroskleroz, qabziyat, ortiqcha vaznlik va buyrak kasalliklarni davolashda qo‘llaniladi. Diareya, avitaminoz, oshqozon shilliq qavatining yallig‘lanishi va o‘n ikki barmoqli ichak kasalliklari, homiladorlik va laktatsiya davrida kepakdan foydalanish tavsiya etilmaydi [4,5]

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bug'doy kepagi ba'zi saratonlar (xususan, yo'g'on ichak saratoni), yurak-qon tomir kasalliklari, semirib ketish va oshqozon-ichak kasalliklari, shu jumladan divertikulyar kasalliklar, ich qotishi va irritabiy ichak sindromi (IBS) kabi kasalliklarning oldini olishda foydali ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Ichak saratoni Buyuk Britaniyada o'limning asosiy sababidir. Saraton va ovqatlanish bo'yicha Evropa istiqbolli tadqiqoti (EPIC) (Bingham va boshqalar.) kam tolali dietani iste'mol qiladigan odamlar ko'proq tolaga boy ovqatlar iste'mol qilish orqali kolorektal saraton xavfini 40% ga kamaytirishni tavsiya qildi. Xuddi shunday, Butun jahon saraton tadqiqotlari jamg'armasining saraton va parhez, jismoniy faollik va vazn bo'yicha hisobotida tolani o'z ichiga olgan oziq-ovqatlar yo'g'on ichak saratoni xavfini kamaytiradi [6]

Bug'doy kepagi prebiyotik sifatida: Yo'g'on ichak mikroflorasi salomatlikka katta ta'sir ko'rsatadi. Ichak florasining tarkibiy qismlarini parhez orqali o'zgartirish mumkin, masalan, prebiyotiklarni ko'paytirish. Prebiyotiklar yo'g'on ichakdagi bir yoki cheklangan miqdordagi bakteriyalarning o'sishini yoki faolligini tanlab rag'batlantirish orqali salomatlikka foydali ta'sir ko'rsatadigan hazm bo'lmaydigan oziq-ovqat tarkibiy qismlari sifatida ta'riflanadi (Gibson va Roberfroid).

1-jadval

Tarkibiy qismlari	miqdori	me'yor	100 gr ga nisbatan %	100 kKal ga nisbatan %
<i>Kaloriyasi</i>	165 kKal	1684 kKal	9,8	5,9
Oqsillar	16 g	76 g	21,1	12,8
Yog'lar	3,8 g	56 g	6,8	4,1
Uglevodlar	16,6 g	219 g	7,6	4,6
Ozuqaviy tolalar	43,6 g	20 g	218	132,1
Suv	15 g	2273 g	0,7	0,4
<i>Vitaminlar</i>				
Betta karotin	0,006 mg	5 mg	0,1	0,1
B ₁ vitamini, tiamin	0.75 mg	1.5 mg	50	30.3
B ₂ vitamini, riboflavin	0.26 mg	1.8 mg	14.4	8.7
B ₄ vitamini, xolin	74.4 mg	500 mg	14.9	9
B ₅ vitamini, pantoten kislotasi	2.181 mg	5 mg	43.6	26.4
B ₆ vitamini, piridoksin	1.303 mg	2 mg	65.2	39.5
B ₉ vitamini, folatlar	79 mkg	400 mkg	19.8	12
E vitamini, alfa tokoferol	10.4 mg	15 mg	69.3	42
K vitamini, filloxinon	1.9 mkg	120 mkg	1.6	1
Vitamin PP, pikrin kislotasi	13.5 mg	20 mg	67.5	40.9
<i>Makroelementlar</i>				
Kaliy, K	1260 mg	2500 mg	50,4	30,5
Kalsiy, Ca	150 mg	1000 mg	15	9,1
Magniy, Mg	448 mg	400 mg	112	67,9
Natriy, Na	8 mg	1300 mg	0,6	0,4
Sera, S	155,5 mg	1000 mg	15,6	9,5
Fosfor, P	950 mg	800 mg	118,8	72
<i>Mikroelementlar</i>				
Temir, Fe	14 mg	18 mg	77,8	47,2
Marganes, Mn	11,5 mg	2 mg	575	348,5
Mis, Cu	998 mkg	1000 mkg	99,8	60,5
Selen, Se	77,6 mkg	55 mkg	141,1	85,5
Rux, Zn	7,27 mg	12 mg	60,6	36,7

Prebiyotiklarning ichak sog'lig'iga va yo'g'on ichak saratoni va yurak-qon tomir kasalliklari xavfiga foydali ta'sirini qo'llab-quvvatlaydigan ko'plab dalillar mavjud (Costabile va boshqalar). Bug'doy kepagidagi xun tolasining prebiyotik komponentlari (jumladan, beta-glyukanlar) yo'g'on ichak mikroflorasi tomonidan SCFA hosil qilish uchun fermentatsiyalanishi mumkin, bu esa yo'g'on ichak tarkibidagi fiziologik o'zgarishlarga olib keladi, bu esa hajmga, suvni ushlab turish qobiliyatiga va yopishqoqlikka ta'sir qiladi. Butirat kislotasi kolonotsitlar uchun yoqilg'i sifatida tan olingan va yo'g'on ichak funktsiyasiga ta'sir ko'rsatadigan najas pH ga hissa qo'shadigan shunday SCFA hisoblanadi. Kostabil va boshqalar. Bug'doy kepagi donini iste'mol qilgandan so'ng, butun don bilan solishtirganda ichak mikroflorasida oddiyroq o'zgarishlar aniqlandi. Yo'g'on ichakdagi metabolik ishlab chiqarish belgilarini (shu jumladan ferul kislotasi va SCFA) ham oshiradi.[6]

Xulosa qilib aytganda, kepak bug'doyning chiqindisi yoki ikkilamchi mahsulot hisoblanadi. Xalqimiz orasida bug'doy kepagidan chorva mollari va parrandalar uchun uchun to'yimli ozuqa sifatida qo'llashadi. Kepakning bio-kimyoviy tarkibini o'rganish natijasida kepak tarkibidagi turli vitaminlar, oqsillar, uglevodlar, makro va mikro elementlarning nafaqat chorva mollari uchun balki inson organizmiga ham foydali xususiyatlari borligi ko'rib chiqildi. Bundan tashqari bug'doy kepagidan tibbiyotda turli kasalliklarga davo sifatida, farmaseftika va parfumeriya sohalarida ham qo'llash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Reeves. PG. Nielsen. FH & Fahey. GC Jr (1993) AIN-93 purified diets for laboratory rodents: final report of the American Institute of Nutrition *ad hoc* writing committee on the reformulation of the AIN-76A rodent diet. J Nutr 123, 1939–1951.
2. Goelz. S. Vogelstein. B. Hamilton. SR. et al.(1985) Hypomethylation of DNA from benign and malignant human colon neoplasms. Science 228, 187–190.
3. S.F.Umurkulova., Ch.F.Rahmonova. Bug'doy kepagi tarkibidagi vitaminlar, oqsillar, lipidlar va uglevodlarning oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi ahamiyati. International Scientific and Practical Conference. Volume 4. SamTSAU Conference. 2023
4. I.R.Asqarov. Tabobatqomusi. Mumtozso'z. Toshkent 2019. 148b.
5. I.R. Asqarov. Sirlitabobat. O'zbekiston tibbiy faoliyat bilan shug'ullanuvchilar tabobat akademiyasi. Toshkent-2021y. - 410 b
6. _Leo Stevenson1. Frankie Phillips1. Kathryn O'sullivan. & Jenny Walton.Wheat bran: its composition and benefits to health, a European perspective.

MIKROORGANIZMLARDAN GEN MUHANDISLIGI YORDAMIDA SOMATOTROPIN (RSTG) OLISH TEXNOLOGIYASI

(PhD), Sobirova Mukaddas Batirovna,
(PhD), Mustafakulov Mukhammadjon Abduvaliyevich,
Saidov Zuxriddin Usmonali o'g'li,
Anvarov Bobur Boxodir o'g'li
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali, O'zbekiston
saidovzuxriddin10@gmail.com

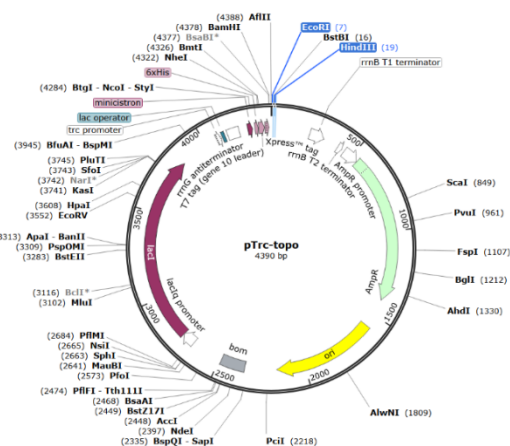
Annotatsiya: Gormonlar hujayraning genetik apparatini stimullash, fermentlarni faollashtirish va fermentativ reaksiyalar tezligini o'zgartirish yo'li bilan moddalar almashinuviga ta'sir ko'rsatadi. Ular oqsilning tuzilishini belgilab beradigan informatsion ribonuklein kislotasining hosil bo'lishini kuchaytirib, oqsillar biosinteziga ta'sir etadi. Shunday xususiyatga ega somatotropin gormoni (STG)-191 ta aminokislotadan tashkil topgan peptid tabiatli gormon bo'lib, gipofizning oldingi bo'lagidan sekretiya bo'ladi. Bu gormon yetishmasligi gipofizar past bo'ylikka olib keladi. Yaqin kelajakda rekombinant somatotropinga bo'lgan talab oshish ehtimoli mavjud. Chunki, hozirgi ishlab chiqarish texnologiyalari ishlab chiqarish quvvatlarining cheklanganligi va ishlab chiqarish narxining yuqoriligi sababli arzon somatotropinga bo'lgan talabni qondira olmaydi. Natijada, terapevtik rekombinant oqsillarni ishlab chiqarish mexanizmlarini o'rganishni talab qiladi. Rekombinant somatotropin asosan *E. coli*ning *lemo* shtammi yordamida sintez qilingan bo'lib, terapevtik bosqichlarni amalga oshirishda foydalanish uchun qo'llaniladi.

Kalit so'zlar: Somatotropin (rSTG), PTrcHis-TOPO, GHN geni, NCBI, *E.coli Lemo* shtamm.

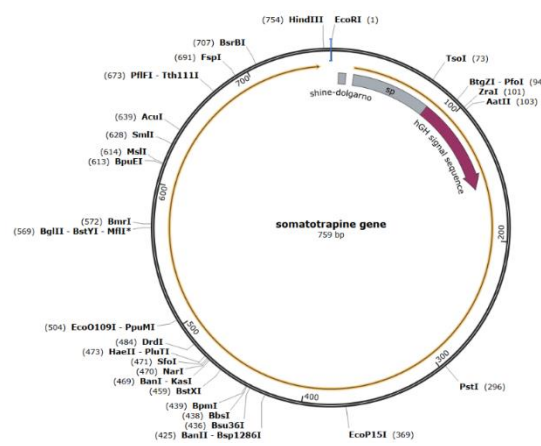
Dunyo miqyosida somatotropin (STG) yetishmovchiligi bilan kasallanish jadal sur'atlar bilan o'sib bormoqda va 2027- yilga kelib dunyo aholisining gipofizar past bo'ylikka chalinganlar soni taxminan 10 millionga ko'tarilishi taxmin qilinmoqda. Somatotropin gormoni gipofiz bezining atsidofil somatotroflari tomonidan sintez qilingan bir zanjirli polipeptid gormon hisoblanadi. Inson organizmida 17q22–24 xromosomasida joylashgan gen klasteridagi GHN geni tomonidan kodlangan bo'lib, 191 ta aminokislotalar va ikkita disulfid bog'larini o'z ichiga oladi hamda molekulyar massasi taxminan 22 kDa ni tashkil etadi. Tadqiqot jarayonlarida kerakli bo'lgan genni *E. coli* ga transformatsiya qilish uchun NCBI bazadan nukleotidlar ketma- ketligi olinadi va *SnapGene* dasturida PTrcHis-TOPO plazmididan foydalanilgan holda vektor konstruktsiya dizayn qilinadi. Maqsadli gen expressiyasini amalga oshirish uchun NCBI ma'lumotlar bazasidan GHN geni ketma-ketligi tanlab olinadi va PTrcHis-TOPO plazmidaga kiritiladi. Ushbu jarayonda expressiyani optimallashtirish uchun *E.coli*ning *Lemo* shtammi maqbul variant sifatida olinadi.

Vector konstruktsiyani *E.coli*ning *Lemo* shtammiga transformatsiya qilish uchun dastlab, hujayra kimyoviy usulda transformatsiyaga tayyor holatga keltirib olinadi. Transformatsiyalangan GHN *Lemo* shtamm namunasidan 5 mkl.dan olib 495 mk.l LB

ozuqa muhitida tungi kultura o'stiriladi. O'sgan kulturadan 1ml olib 50ml.li LB ozuqa muhitida OD600 ko'rsatgichi 0.7 ga yetgunga qadar o'stiriladi.



1-rasm. Vector -pTrcHis-TOPO plazmid



2-rasm. 759 juft nukleotidlardan iborat inson somatotrapin genining umumiy ko'rinishi

OD600 ko'rsatgichi 0.7 ga yetgan kultura 0.5 mM konsentratsiyada IPTG bilan induksiyalanadi. 220 ayl/daq va 37°C haroratda 4 soat davomida expressiya qilinadi. Hujayra ichida expressiyalangan oqsilni hujayradan tashqariga chiqarish uchun 5ml A buferi va 4mg/ml lizotsium bilan ishlov berilib, 30 daqiqa dvomida xona haroratiga qo'yiladi. 5 ml B buferidan solinib, ultratovush apparatida hujayra devori parchalanadi. 20000 ayl/daq tezligida sentrifuga qilinib, supernatant yig'ib olinadi. Vektor sifatida His tag (gistidin oqsil) ulangani hisobiga affine xromatografiyasi metodidan foydalaniladi. Bunda, Ni (nikelli) kolonka tanlanadi. 50 mM Tris-HCl, 300 mM NaCl pH-8 buferi bilan kolonka tayyor holatga keltiriladi. Namuna kolonkadan o'tkazilgach, xuddi shu buferda keraksiz oqsillar yuvib chiqariladi. Kolonkadan zarur oqsillarni ajratib olish maqsadida, 250 mM imidazoldan foydalaniladi.

Tadqiqot jarayonida olingan recombinant gormon haftada 3 marta 3 oy davomida 0.5-3.5 mkl gacha sichqonlarga ineksiyalanadi. Bunda, 5-haftada qon tarkibidagi somatotropin miqdori normallashadi hamda sichqon massasi 12 gr.dan 53gr gacha, uzunligi 6 sm dan 10.2 sm gacha natijani qayd etadi.

Hayvonlardan biosintetik, modifikatsiyalangan, gen muhandislik yo'llari asosida olingan somatotropin ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan, lekin modifikatsiya asosida olingan samototropinga talab juda yuqoridir. Gen muhandisligi usuli yordamida ishlab chiqarilgan somatotropin garmoni STG yetishmovchiligida qo'llanilganda yuqori samara beradi. Somatotropin gormonini insonlarda STG ga test sinamasidan so'ng berish tavsiya etiladi. STG ga test balog'at yoshiga yetmasdan qizlarda 9 yosh, o'g'il bolalarda 11-13 yosh oralig'ida amalga oshiriladi. Agar STG yetishmovchiligi aniqlansa, 3-6 oy oralig'ida haftada 3 marta qo'llaniladi, maksimal darajada 1-yilda gormon 6-10 sm.gacha bo'yni o'stirishi mumkin. Bu texnologiya bilan olingan somatotropin gormoni boshqa analoglariga qaraganda sifatli va nisbatan

arzon bo'lib, nafaqat ichki ehtiyojni, balki qo'shni mamlakatlarga ham ekspert qilish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Flodh, H. *Human Growth Hormone Produced with Recombinant DNA Technology: Development and Production*. *Acta Paediatrica*, 1986. 75(s325), 1–9.
2. Goeddel DV, Heyneker HL, Hozumi T. Direct expression in *Escherichia coli* of a DNA sequence coding for human growth hormone. *Nature* 1979; 281: 544-8.
3. Schlegel, S., Löfblom, J., Lee, C., Hjelm, A., Klepsch, M., Strous, M., de Gier, J.-W. (2012). *Optimizing Membrane Protein Overexpression in the Escherichia coli strain Lemo21(DE3)*. *Journal of Molecular Biology*, 423(4), 648–659.
4. Chamberlin M, McGrath J, Waskell L. New RNA polymerase from *Escherichia coli* infected with bacteriophage T7. *Nature*. 1970;228: 227–31.
5. Studier FW, Moffatt BA. Use of bacteriophage T7 RNA polymerase to direct selective high-level expression of cloned genes. *J Mol Biol*. 1986;189: 113–30.
6. Sobirova M., Murodova S. Effects of biopreparates on cynara scolymus L., micro and macroelements, and quantity of flavonoids // In E3S Web of Conferences//. 2021. Vol. 258.
7. Sobirova M., Muradova S., Khojanazarova M., Kiriigitov Kh. Extraction of “Elicitor” and determination of volatile organic substances contained in the elicitor// E3S Web of Conferences 389, 01044 (2023)
8. Sobirova M.M., Murodova S.S. The Influence of Biofertilizers on the Growth and Development of a Medicinal Plant Artichoke (*Cynara scolymus* L.)// International journal for innovative research in multidisciplinary field issn: 2019. -10, – Impact Factor: 6.497.- pp. 46-49
9. Собирова М., Муродова С. Технология получения элиситора, эффективно влияющего на биологические свойства *Cynara Scolymus* L.-М.: Научное обозрение. биологические науки, 2022. №1. с. 68-72.

ГЕПАТИТДА КАЛАМУШ ЖИГАРИГА АНТИОКСИДАНТ ФЕРМЕНТЛАР ФАОЛЛИГИГА ПОЛИФЕНОЛЛАР ТАЪСИРИ

**Маллаева Мавжудахон Махрамовна,
Мустафакулов Мухаммаджон Абдувалиевич**
Ўзбекистон Миллий унiversитети Жиззах филиали
mmallayeva74@gmail.com

Мавзунинг мақсади: Тетрахлорметан (CCl₄) билан чақирилган токсик гепатитда каламуш жигар митохондрияси антиоксидант ферментлар – СОД, каталаза, глутатионпероксидаза фаоллигига ва Fe²⁺/цитратга боғлиқ липидларни перекисли оксидланишига полифеноллар экстрактининг таъсири.

Метод ва материаллар: Тажрибаларимиз учун токсик гепатит модели танланди ҳамда тадқиқот давомида Хельсинки декларациясига амал қилган ҳолда олиб борилди (Бутун Жаҳон Тиббиёт Ассоциацияси, Эдинбург, 2000 й

Ҳозирги вақтда ҳайвонларда токсик гепатитнинг кўплаб моделлари мавжуд. Ана шундай классик усуллардан бири CCl_4 дан келиб чиққан токсик гепатит моделидир. Тажрибалар оғирлиги 180-200 г бўлган 40 та оқ насли эркек каламушларда ўтказилди. 2 мл/кг (зайтун ёғи) миқдорда қорин бўшлиғи тери ости соҳасига юборилди.

Ҳайвонлар 4 гуруҳга бўлинган:

I гуруҳ (интакт), (n=10); II гуруҳ (назорат), CCl_4 (1 мл/кг) (n=10); III гуруҳ (тажриба), CCl_4 + Суммах (32 мг/кг) (n=10); IV гуруҳ CCl_4 + Глабра (40 мг/кг) (n=10); Токсик гепатитли каламушлар жигар митохондрияси дифференциал центрифугалаш усули бўйича ажратилди [Schneider, 1951].

ЛПО маҳсулотларини ажратиб олиш тиобарбитурат кислотаси (ТБК) иштирокида олиб борилди. [5-7]. Каталаза (КФ 1.11.1.6.) ферменти фаоллигини аниқлаш учун жигар митохондрияси олинди. Каталаза ферментининг фаоллигини аниқлаш учун 2 мл 0,03% ли H_2O_2 , 4% ли $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Реакция натижаси 410 нм максимал ютиш спектрида текширилади [6]. НАДФ.Н нинг 1 гр оксил 1 дақиқа микромолда ифодаланади. Оксил миқдори Lowry усулида аниқланди [8]. Супероксиддисмутаза (КФ 1.15.1.1) (СОД) нинг фаолиятини аниқлашда Н.Р. Misra и J. Fridovich (1972) методи асос бўлди. Усулнинг моҳияти, нитротетрозол кўки ва феназинметасульфат ишқорий муҳитнинг қайтарилишини асосланган [9]. Олинган натижалар Sigma Stat дастуридан фойдаланилган ҳолда статистик ишлов берилди. Олиб борилган тадқиқот натижалари оптик ўлчовлари Cary 60 AgilentTechnology спектрофотометрида ўтказилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Ушбу тажрибада токсик гепатит шароитида жигар митохондриясида СОД фаоллигини ўзгариши ва уларга Суммах ва Глабра полифеноллар экстарктининг таъсири ўрганилди. Олинган натижаларга кўра, соғлом назорат сифатида олинган I гуруҳ ҳайвонлар жигар митохондриясида СОД ферменти 4.83 ± 0.20 ед./мг оксилни (100%) ташкил этиши аниқланди. Ҳафтасига 2 марта CCl_4 юборилган II гуруҳ каламушлар жигар митохондриясида СОД фермент фаоллиги 2.86 ± 0.10 ед./мг оксилни ташкил этиб, назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан $40.8 \pm 3.4\%$ га камайганлиги аниқланди. Бу эса токсик гепатит таъсирида жигар митохондриясида эркин радикаллар миқдори ортганлигидан далолат беради [8-11]. Токсик гепатит чақирилган III гуруҳ ҳайвонларни 32 мг/кг дозада Суммах полифенол экстракти билан 10 кун давомида фармакотерапия қилинди. Шундан сўнг III гуруҳ каламушларни жигар митохондриясида СОД фаоллиги аниқланди. Суммах полифенол экстракти билан коррекция қилинган III гуруҳ каламушлар жигар митохондриясида СОД миқдори 3.95 ± 0.18 ед./мг оксилни ташкил этиб, II гуруҳ (токсик гепатит) кўрсаткичларига нисбатан $23.5 \pm 4.5\%$ га фаоллашди. IV гуруҳ каламушларни эса Глабра полифенол экстракти билан 20 мг/кг дозада 10 кун давомида фармакотерапия қилинди. IV гуруҳ каламушлар жигар митохондриясида СОД фаоллиги 4.18 ± 0.11 ед./мг оксилни ташкил этиб, II гуруҳга нисбатан $27.8 \pm 2.6\%$ қайта тикланганлиги аниқланди [1-4].

Токсик гепатитда липидларнинг пероксидланиш маҳсулотларининг ортиши, тўқималарнинг табиий антиоксиданти СОД ферментининг ҳосил

бўлиши ва фаоллигининг камайиши билан намоён бўлади. Табиий полифенол экстрактлар Суммах ва Глабра токсик гепатитда жигар митохондриясида ҳосил бўлаётган ва токсик хусусиятга эга бўлган эркин радикалларни ҳосил бўлишини камайтирганлигидан далолат беради.

CCl₄ билан чақирилган токсик гепатитда жигар митохондрияси СОД ферменти фаоллигига Суммах ва Глабра полифеноллар экстарктининг таъсири (ед./мг оксил).

№	Текширилаётган гуруҳлар	n	ед./мг оксил	
1	Назорат	5	4.83±0.20	100%
2	Токсик гепатит	5	2.86±0.10	59,2%
3	Токсик гепатит+№1	5	3.95±0.18**	82,7%
4	Токсик гепатит+№2	5	4.18±0.11*	87,0%

Изоҳ: – статистик таҳлил токсик гепатит ва токсик гепатит +препарат гуруҳлари ўртасида фарқ ўзгарувчанлиги * $p<0.05$; ** $p<0.01$

CCl₄ юборилган ҳайвонларда оксидланишли стресс натижасида жигар тўқималари жумладан митохондрия мембраналарида ЛПО интенсевлиги кескин ортади [13]. Токсик гепатитда ЛПО маҳсулотларини ортиши жигар митохондриясида водород пероксидини (H₂O₂) кескин ортишига сабаб бўлади. Бундай шароитда яна бир муҳим антиоксидант фермент каталаза митохондрияда фаоллашиб H₂O₂ ни кислород ва сувга парчаланишида иштирок этади. Шу нуқтаи назардан токсик гепатитда каталаза фаоллигини полифенол экстрактлари ёрдамида ўзгаришини аниқлаш учун навбатдаги тажриба олиб борилди. Олинган натижаларга кўра, I назорат гуруҳи ҳайвонлар жигар митохондриясида каталаза фаоллиги 62.33±1.20 мкКат/мл оксилни ташкил этди. CCl₄ юборилган II гуруҳ каламушларни жигар митохондриясида каталаза ферменти фаоллиги 37.90±1.32 мкКат/мл оксилни ташкил этиб, назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан 39.2±3.5% га камайганлиги аниқланди. Тажрибанинг III гуруҳ ҳайвонлари жигар митохондрияси каталаза фаоллиги Суммах таъсирида 54.46±1.67 мкКат/мл оксил кўрсаткични ифодалади. Бу эса II гуруҳга нисбатан каталаза фаоллигини 26,6±3.0% қайта тиклади.

CCl₄ билан чақирилган токсик гепатитда жигар митохондрияси каталаза ферменти фаоллигига Суммах ва Глабра полифеноллар экстарктининг таъсири (мкКат/г оксил).

№	Текширилаётган гуруҳлар	n	мкКат/мл оксил	
1	Назорат	5	62.33±1.20	100
2	Токсик гепатит	5	37.90±1.32	60,8
3	Токсик гепатит+№1	5	54.46±1.67**	87,4
4	Токсик гепатит+№2	5	58.74±1.10*	94,2

Изоҳ: – статистик таҳлил токсик гепатит ва токсик гепатит +препарат гуруҳлари ўртасида фарқ ўзгарувчанлиги * $p<0.05$; ** $p<0.01$

Шунингдек, IV гуруҳ ҳайвонлари жигар митохондрияси каталаза фаоллиги Глабра таъсирида 58.74 ± 1.10 мкКат/мл оксилни ташкил этиб патологик гуруҳга нисбатан $33.4 \pm 1.8\%$ га ортганлиги аниқланди (2-расм). Демак, каталаза ферменти токсик гепатитда жигар митохондриясида ҳосил бўлаётган водород периксидни парчалаш орқали ҳужайранинг антиоксидант ҳимоя тизимини барқарор бўлишини таъминлайди. Бундан ташқари каталаза патологик шароитда Фентон реакцияси натижасида гидроксил радикаллари ҳосил бўлишининг олдини олиши мумкин [12].

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Власова С.Н., Шабунина Е.И., Переслегина И.А. Активность глутатионзависимых эритроцитов при хронических заболеваниях. // Москва. *Медицина*. 1990. С. 19-21.
2. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – С. 82-86.
3. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
4. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – Т. 70.
5. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – Т. 73.
6. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
7. Mamadalieva N. I., Mustafakulov M. A., Saatov T. S. The effect of nerve growth factor on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //eurasian union of scientists. series: medical, biological and chemical sciences Учредители: ООО "Логика+". – 2021. – №. 11. – С. 36-40
8. Saatov T. et al. Study on antioxidant and hypoglycemic effects of natural polyphenols in the experimental diabetes model //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2018. – Т. 56.
9. Mustafakulov M. et al. Determination of antioxidant properties of l-cysteine in the liver of alloxan diabetes model rats //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 47-54.
10. Мамадалиева Н. И., Мустафакулов М. А., Саатов Т. С. Влияние фактора нервного роста на показатели антиоксидантной системы в тканях мозга крысы //Environmental Science. – 2021. – Т. 723. – С. 022021.
11. Mustafakulov M. A. et al. Aptamers and their use in biology and medicine aptamers and their applications in nanotechnologies, virology and biology //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 509-515.

MAXSAR (CARTHAMUS TINCTORIUS L) O‘SIMLIGINI ANTIOKSIDATNLIK XUSUSIYATINI O‘RGANISH

**O‘ralov Abdumannon Iskandarovich,
Mustafaqulov Muhammadjon Abduvaliyevich,
G‘anijonov Dilyorbek Mamirjon o‘g‘li**
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
dilyorganijonov55@gmail.com

Annotatsiya: Carthamus tinctorius l gullari an'anaviy ravishda yurak-qon tomir, serebrovaskulyar va ginekologik asoratlar uchun qo'llaniladi. Shu bilan birgalikda yurak-qon tomir kasalliklari uchun Carthamus tinctorius l suvli ekstraktining fitoterapevtik hamda, antikoagulyant, qon tomirlarini kengaytiruvchi, antihipertenziv, antioksidant, neyroprotektiv, immunosuppressiv, melanin sinteziga inhibitiv ta'sir ko'rsatadigan saratonga qarshi vosita sifatida dunyo olimlari ilimiy tadqiqotlar olib borishmoqda. Bundan tashqari, Carthamus tinctorius l neyrotrop, kardiotrop, gemopoetik va diaforetik tizimlar bilan bog'liq boshqa kasalliklar uchun ham samarali ekanligi aniqlangan. Ushbu o'simlikning fitokimyosiga kelsak, tegishli tadqiqotlar o'simlikning turli qismlaridan aniqlangan flavonoidlar, feniletanoid glikozidlar, kumarinlar, yog' kislotalari va steroidlar kabi bir qator faol tarkibiy qismlarni aniqladi. Hozirgi vaqtda bir qator farmatsevtika tadqiqotlari uning antioksidlanish, yallig'lanishga qarshi va antiepilepsiya nuqtai nazaridan etnofarmatsevtik qo'llanilishiga e'tibor qaratilgan. Biz olib borgan tadqiqot Carthamus tinctorius l ning antioksidantlik xususiyatlarini ko'rib chiqish.

Kalit so'zlar: Carthamus tinctorius l, antioksidant, glikozidlar, kvertsins, diabetik xususiyati, moddalar almashinuvi.

Material va metodlar: Antioksidantlar erkin radikalli oksidlanish reaksiyasiga to'sqinlik qiladi va buzilgan birikmalarni qayta tiklaydi. Uni o'zini ishga yaraydigan holatga o'tishi uchun uni yana qayta tiklashi kerak bo'ladi. Shu sababdan antioksidantlar tezlik bilan ikki guruh bo'lib ishlaydi, ya'ni oksidlangan shirigini himoya qiladi va tezda uni qayta tiklaydi. Ana shunday antioksidantlardan biri ionol (2,6-ditretbutil-4-metilfenol) hisoblanadi. Antioksidantlarni organizmga ta'sirini ko'radigan bo'lsak, ko'plab adabiyot ma'lumotlariga ko'ra flavonoid moddalar tabiiy antioksidantlar hisoblanadi. Bunday flavonoidlarga rutin, pulikarin, kversetin, apigenin va shu kabi ko'plab moddalar tajribalarda antioksidant xossalari namoyon qiladi. O'simliklardan ajratib olingan ayrim preparatlarning antioksidantlik va antiradikallik xususiyatlarini aniqlashdan iborat. **Ruch** uslubiga asoslangan usul bo'yicha vodorod peroksidga nisbatan birikmalar (kversetin va digidrokversetin)ning antiradikal va antioksidant faolligi aniqlandi; **DPPG** usuli: Kversetin va digidrokversetin flavonoidlarining antioksidant va antiradikal xususiyatlarini **DFPG** (radikal) erkin radikalining optik zichligi o'zgarishini qayd etish orqali amalga oshirildi. Sinov aralashmalari suvda 1 mg/ml konsentratsiyasida eritildi. **DPPG** usuli. Ushbu ishda **ARF** ni baholash uchun biz antioksidantlar tomonidan barqaror radikal 2,2-difenil-1-pikrilgidrazil (**DPPG**) molekulalarini kamaytirish kinetikasini spektrofotometrik

o‘lchash usulidan foydalandik. Usul antioksidantlarning barqaror xromogenradikali 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (**DPPG**) bilan o‘zaro ta’siriga asoslangan. Sirka kislotasi bilan kislotalangan etanoldagi **DPPG** ($5 \times 10^{-4} \text{M}$) standart eritmasi ish eritmasini olish uchun 1:10 nisbatda etanol bilan suyultirildi. Olingan eritma 517 nm da 0,9 dan yuqori bo‘lmagan optik zichlikka ega bo‘lishi kerak. 5 ml **DPPG** ishchi eritmasiga 50 mkl o‘rganilayotgan o‘simliklardan olingan ekstraktlar qo‘shildi, aralashtirildi va eritmaning optik zichligi pasayish kinetikasi 30 daqiqa davomida 517 nm to‘lqin uzunligida qayd etildi. Nazorat namunasi sifatida **DPPG** ishchi eritmasi ishlatilgan. Antiradikal faollik quyidagi formula bo‘yicha aniqlanadi:

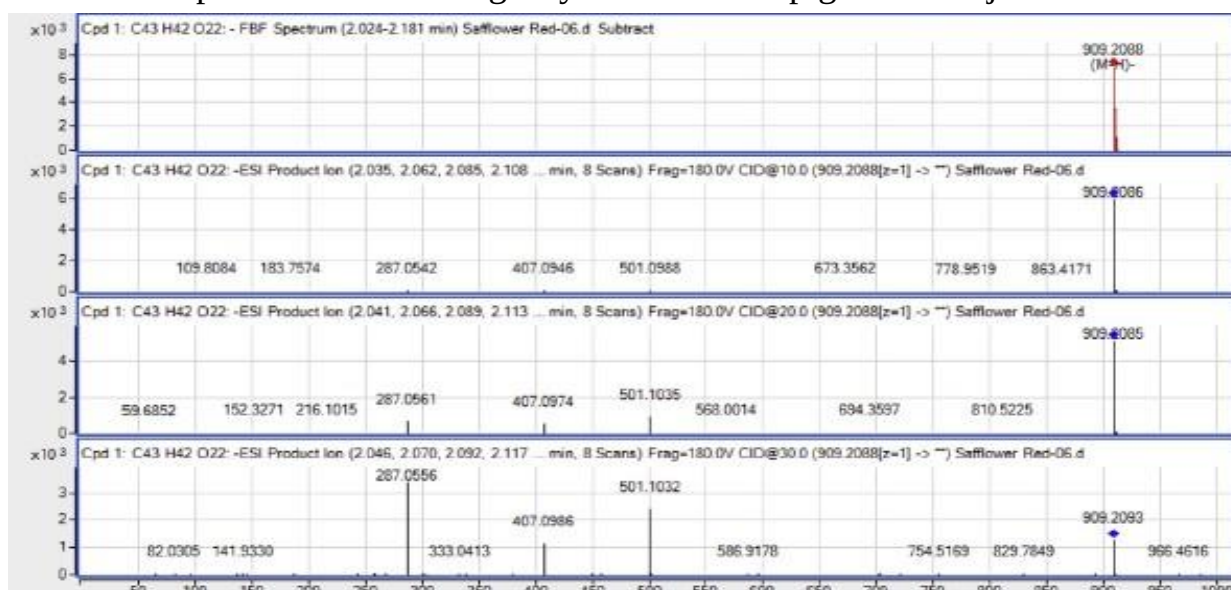
$$\% \text{ ingibirlash} = \frac{\text{Akontr} - A_x \text{ Akontr}}{\text{Akontr}} \times 100\%$$

Bu erda A_x – sinov eritmasining optik zichligi, hisoblagich – sinov namunasining optik zichligi.

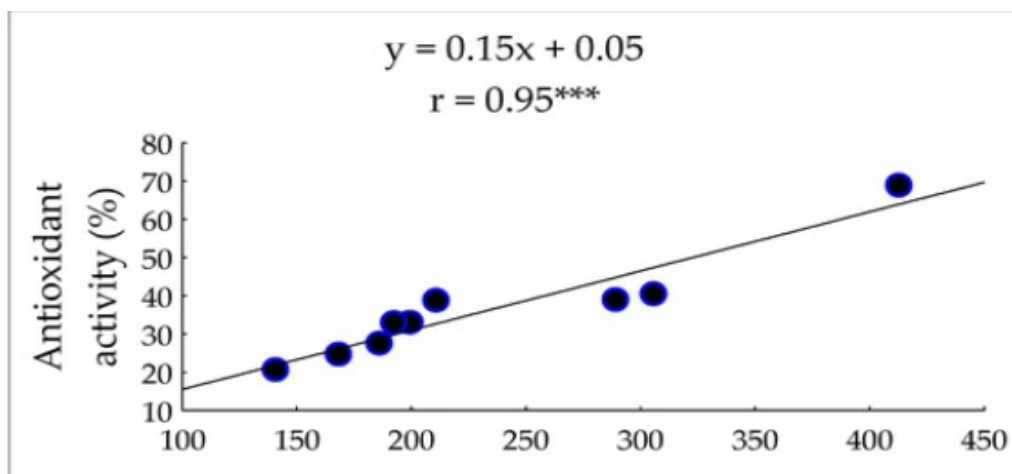
Olingan natijalar va ularning taxlili: Antioksidantlik xususiyatlari faqat bu o'simlikning gulbarg ekstraktida kuzatilgan. Bundan tashqari, otquloq erkin radikallarni tozalash faolligiga ega, bu kartaminning mavjudligi va tarkibi bilan bog'liq. Bundan tashqari Carthamus tinctorius l nafas olish kasalliklarini, ya'ni ko'k yo'tal va surunkali bronxitni davolashda muvaffaqiyatli ishlatilgan. Ammo o'tkir laringit, faringit va tomoqning boshqa kasalliklari bo'lgan 100 ga yaqin bemorlarning yarmida foydali natijalarni ko'rsatdi. Safor gulining 50 dan 120 mg gacha dozalari surunkali gastrit va atrofik gastri bilan og'rigan bemorlarning 80% foizida samarali klinik natijalarni ko'rsatdi.

1-rasm

Spektr mass xromatagrafiyada Kartamin pigmenti natijalari



Fenoldagi antoksidantlik xususiyatni natijalari



Fenolning tasirida uchta tur *Carthamus tinctorius* l ning qo'shilishining antioksidant faolligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik

Xulosa: Bu o'simlik turi yurakqon tomir tizimi, tayanch-harakat a'zolari, ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarga foydali ta'sir ko'rsatadi. Ko'plab hayvonlar va klinik tadqiqotlar o'ziga xos tibbiy holatlar uchun istiqbolli alternativa sifatida ko'rib chiqildi. Biroq, uning efir moyi yoki uning turli ekstraktlari bo'yicha qo'shimcha fitokimyoviy tahlillar va klinik sinovlarga ehtiyoj hali ham mavjud. Misol tariqasida, uning antimikrobiyal va antioksidant ta'siridan nafaqat oziq-ovqatlarni himoya qiluvchi vosita sifatida keng qo'llanilishi mumkin, balki ba'zi kasalliklar, xususan, vitiligo va qora dog'lar, og'iz yarasi rivojlanishini davolash yoki sekinlashtirish mumkin. Bundan tashqari, *Carthamus tinctorius* l ning ba'zi konsentratsiyalari miyokard ishemiyasi, koagulyatsiya va trombozda samarali natijalarni ko'rsatishi aniqlanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – С. 82-86.
2. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
3. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – Т. 73.
4. Mamadalieva N. I., Mustafakulov M. A., Saatov T. S. The effect of nerve growth factor on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //eurasian union of scientists. series: medical, biological and chemical sciences Учредители: ООО "Логика+". – 2021. – №. 11. – С. 36-40.
5. Мамадалиева Н. И., Мустафакулов М. А., Саатов Т. С. Влияние фактора нервного роста на показатели антиоксидантной системы в тканях мозга крысы //Environmental Science. – 2021. – Т. 723. – С. 022021.
6. Мельничук В.А. Экспресс-метод определения антирадикальной активности лекарственных веществ // Хим. Фарм. журн. – 1985. – V.5. – С. 565-567. 10

7. Ганижонов, Д., Оралов, А., & Мустафакулов, М. (2022). Maxsar (carthamus tinctorius l) – osimligi va uni tibbiyotda qo'llash. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 267–269. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5313>

ХУШБЎЙ ШЎРА ЎСИМЛИГИНИНГ ФАРМОЦЕВТИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Имомова Шамсия Абдуваҳобовна

Ўзбекистон Миллий университети Жиззах филиали

б.ф.н., доц. Имомова Дилфуза Аноровна

Жиззах Давлат педагогика университети

shamsiya2019@mail.ru

Аннотация Тадқиқотлар натижасига кўра Айдар – Арнасой ҳудудининг ўсимликлари ва уларнинг хусусиятлари ҳақида маълумотлар келтирилиб, ҳудудда тарқалган шўрадаошлар оиласига мансуб хушбўй шўра (*Chenopodium botrys* L) ўсимлигининг биоэкологик ва дориворлик жиҳатлари ҳақида илмий асосланган манбалар берилган. Шунингдек, *Chenopodium* L туркумнинг дунё мамлакатларидаги сони, тарқалиши ва ишлатилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: Айдар – Арнасой, хушбўй шўра, флора, доривор ўсимликлар.

Ўзбекистон флорасида мавжуд 4500 га яқин юксак ўсимликларнинг 700 дан ортиқ (16%) тури доривор ўсимликлар ҳисобланади. Шулардан табиий шароитда ўсадиган ва маданийлаштирилган турлар сони 120 га яқин ўсимлик турларидан иборат (2,7%) [1]. Ҳозирги пайтда ушбу ўсимликлардан халқ табobatiда, саноатда, озиқ – овқат соҳасида, фармацевтик биотехнологияда кенг миқёсда фойдаланилиб келинмоқда. Ҳозирги кунда тиббиётда қўлланиладиган доривор препаратларнинг 40-47% ни ўсимликлар таркибидаги биологик фаол моддалардан олинadиган препаратлар ташкил этади. Барча ўсимликлар мураккаб тузилишига эга бўлиб, ҳаётий жараёнлар мобайнида турли биокимёвий ўзгаришларни амалга оширади. Натижада, оддий анорганик моддалардан мураккаб тузилишга эга бўлган органик моддалар ёки бирикмаларни сентизлайди. Доривор ўсимликлардан турли хил усулларни қўллаб, турли мақсадларда фойдаланилади.

Ўзининг бой флорасига эга бўлган ва бошқа ҳудудлардан ажралиб турадиган Айдар – Арнасой қўллар ситемаси ҳам доривор ўсимликлар сонининг кўплиги жиҳатидан алоҳида аҳамият касб этади. Ҳудудда қайд этилган жами 300 дан зиёд ўсимликларнинг 66 тури доривор ўсимликлардан иборат бўлиб, улар турли ҳаётий шаклларга эга бўлган ўсимликлар ҳисобланади[1]. Ушбу доривор

ўсимликларнинг аксарият қисми шўрадаошлар оиласига мнасубдир. Оила вакиллари дунё бўйича тарқалишида ҳам етакчи ўринларни эгаллайди.

Буларга 150 га яқин турни ўз ичига олган *Chenopodium* L. (*Chenopodiaceae* оиласи)нинг Европа ва Осиёнинг аксарият қисмида тарқалган турлари киради. Россияда 50 га яқин тури учрайди. Сибир худудида – 25. Булар, асосан, дарё ва кўллар бўйида, даштларда, қум ва қояли ён бағирларда, қоя ва тошларда ўсадиган бир йиллик ўтлардир. Шўр ботқоқ ва шўр ўтлоқларда, дала ва лалми ерларда, сабзавот боғлари ва йўл четларида бегона ўтлар сифатида ўсади.

Қурғоқчил ҳудудларда *Chenopodium* L туркумининг турлари катта иқтисодий аҳамиятга эга. Улар ем-хашак, доривор ва озиқ-овқат ўсимликлари ва ёқилғи сифатида фойдаланилади, шунингдек, бўёқлар учун хом ашё олишда ҳам ишлатилади.

Ўсимликларнинг сон жиҳатидан кўплиги дориворлик хусусиятидан ташқари ўзининг озиқ - овқат, ем-хашак, манзарали, эфир-мойли, заҳарли ва бегона ўт хусусиятларини ҳам ўзида мужассамлаштирган. Ушбу доривор ўсимликлар биоэкологик хусусиятлари ҳамда хўжаликдаги фойдаланилишига кўра алоҳида аҳамиятга эга. Келтирилган доривор ўсимликлардан шўрадаошлар оиласига мансуб *Chenopodium botrys* L. Марь душистая. Хушбўй шўра ҳам кенг миқёсида фойдаланиладиган доривор ўсимликлардан биридир. Ушбу ўсимликдан дунёнинг турли минтақаларида маълум мақсадларга асосланиб фойдаланиб келинмоқда.

Шарқ табобатида шунингдек, Лотин Америкаси ва Европа халқ табобатида *Chenopodium* L туркумига мансуб ҳар хил турдаги ўсимликлардан кенг фойдаланилади. Озиқ-овқат ўсимликлари сифатида хушбўй шўра ўсимлигининг шифобахш хусусиятлари ва терапевтик воситалар уларнинг антиоксидант ва антимикробиал фаоллиги билан боғлиқ.

Европа, Кавказ ва Ўрта Осиёда кенг тарқалган, хушбўй шўра ўсимлиги *Chenopodium botrys* L, эфир мойли антибактериал, протистоцид, фитонсид, фунгитсид ва антигелминтик хусусиятларга эга бўлган ўсимлик ҳисобланади [2.]

Chenopodium botrys L. Марь душистая. Хушбўй шўра – Хушбўй ўсимлик бўлиб, ҳаётий шаклига кўра бир йиллик ўт. Бўйи 15-60 см. Пояси тик кам ўрмаловчи, Барглари пояда навбат билан жойлашган узунчоқ бандли, патсимон бўлакли гулкўрғон барги бешта, чангчилари 1-3 та. Уруғлари қорамтир кўнғир тусда. Июль –август ойларида гуллайди. [3].

Таркибида Гиспидулин, сальвигенин, 2,5-метил-сальвигенин, 3,7-метилэупатулин, синенсетин 3-О-β-D-глюкопиранозид кверцетина 3-О-β-(D-глюкопиранозил-6-β-D глюकोпиранозид) кверцетина, хризоеариол флавоноидларни сақлайди [2.]

Хушбўй шўрани ер усти қисми доривор мақсадларда ишлатилади. Ўсимликнинг эзилган ер устки қисми ёқимли ҳидга эга. Халқ табобатида гелминтларга қарши восита ва о'симлик мойининг қайнатмаси ишлатилади.

Ўсимлик таркибидаги фойдали брикмаларнинг кўплиги туфайли, нафақат Европа мамлакатларида балки, Ўрта Осиё халқ табобатида кенг миқёсида фойдаланилади. Жумладан, гижжаларни қарши восита ва антибактериал сифатида фойдаланилади.

Айдар – Арнасой кўллар худудида хушбўй шўра ўсимлигининг катта захиралари мавжуд бўлиб, ундан халқ табobatiда унумли фойдаланиш ҳозирги кундаги долзарб вазифа ҳисобланади. Ўсимликлардан оқилона фойдаланиш биологик хилма –хилликни сақлаш, доривор препаратлар сифатида фойдаланиш ҳамда халқ хўжалигининг турли соҳаларида ўринли ишлатилиши бўйича тавсияномалар ишлаб чиқиш зарур деб ҳисоблаймиз.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати:

1. Д.А. Имомова, Х. Мавлонов, Ш.А.Имомова Айдар–Арнасой кўллар худудидаги иқлим ўзгаришларининг доривор ўсимликларга таъсири Хоразм маъмун академияси ахборотномаси –8-1/2023 71-76б.
2. Г.И. Высочина Флавоноиды видов рода *Chenopodium* L. Мировой флоры Химия растительного сырья 2009. №3. С. 5–10.
3. А.Ҳамидов, М.Набиев, Т.Одилов Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи 1987. 97б.
4. Определитель растений Средней Азии.1-Х.-Ташкент: Фан, 1968-1993. Т.III.–1972.–268с.

AKTINOMITSETLAR OLINADIGAN IKKILAMCHI METABOLITLAR

b.f.d., prof. Murodova Sayyora Sobirovna

O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali

Rahmatullayev Islom Jonuzoq o‘g‘li,

Qarshiboyev Zufar Zafar o‘g‘li

O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali talabalari

Annotatsiya: Aktinomisetlar, yerda yashovchi bakteriyalarning bir guruhi bo'lib, ular turli xil metabolitlarni ishlab chiqarishlari mumkin. Ikkilamchi metabolitlar, aktinomisetlar tomonidan ishlab chiqarilgan va odatda biologik faollikga ega bo'lgan moddalardir. Ikkilamchi metabolitlar antibakterial, antifungal, antitumor, antiviral va boshqa farmakologik ta'sirlarga ega bo'lishi mumkin.

Kalit so‘zlar: Aktinomisetlar, fermentlar, pigmentlar, antibiotiklar, antibakterial, antifungal, antitumor, antiviral.

Aktinomisetlar tomonidan ishlab chiqilgan ikkilamchi metabolitlar mikroblarga qarshi ta'sirlardan tashqari juda ko'p turli xil biologik xususiyatlarga ega. [5].

Jumladan, aktinomisetlar tabiiy yoki sintetik muhitda pigmentlarning har xil ishlab chiqarilishi bilan tavsiflanadi. Ushbu pigmentlar odatda ko'k, binafsha, qizil, pushti, sariq, yashil, jigarrang va qora rangga ega. Pigmentlar muhitga tarqalishi yoki mitseliyda qolishi mumkin (1-rasm). [5, 6]. Ma'lumki, aktinomisetlar har xil turdagi antibiotiklarni ishlab chiqaradi va bundan tashqari, bu antibiotiklar ko'plab pigmentlarni o'z ichiga oladi. Masalan, melaninlar-farmakologiya va kosmetika sohasida muntazam ravishda qo'llaniladi. *Streptomyces virginiae* ekstrakti-ozuq

muhitiga temir qo'shilishi pigment ishlab chiqarishning eng yuqori darajasiga yetadi. Pigment hosil qiluvchi aktinomitet *Streptomyces hygroscopicus* metitsillinga va bundan tashqari turli xil dori vositalariga va patogenlarga qarshi antibakterial faollikni ko'rsatdi [7].



1. Koloniyalar tomonidan pigmentli ikkilamchi metabolitlarni ishlab chiqarish.
Streptomitetlar

Aktinomitetlar auksinlar va gibberellina o'xshash birikmalar kabi o'simlik o'sish gormonlarini ishlab chiqarish orqali o'simliklar o'sishini yaxshilash uchun ishlatilgan.[2,3]. Aktinomitetlar auksinning asosiy shakli bo'lgan indol-3-sirka kislotasini ham (IAA) hosil qiladi.

Tabiiy hasharotlarga qarshi kurashda mikroorganizmlar, shu jumladan aktinomkitsetlar ham qo'llaniladi. Aktinomitetlar uy pashshalarini biologik nazorat qilishda ishlatiladigan faol insektitsid birikmalarini ishlab chiqaradi [1]. Aktinomitetli insektitsid qo'llanilgandan keyin pashshalar va ularning lichinkalarining o'limi 90 foizga yetgan.[2].

Farmatsevtika, oziq-ovqat va yuvish vositalari sanoatida turli xil qo'llanilishi tufayli fermentlarning qiymati sezilarli darajada oshdi. Aktinomitetlardan ham hozirgi kunda ko'plab fermentlar olish sanoat tarmoqlarida ishlatilmoqda. Bir nechta fermentlarning qo'llanilishi jadvalda keltirilgan.1-jadval.[5,4].

Ferment nomi	Aktinomitetset nomi	Ishlatilishi
Proteaza	<i>S.Galbus</i>	Yuvish vositalarida Pishloq ishlab chiqarish Qon quyqalarini davolash
Lipaza	<i>S. griseoxromogenes</i>	Yuvish vositalari Pishloq ishlab chiqarish
Ksilanaza	<i>S.Rameus</i>	Qog'oz ishlab chiqarishda

		Ovqat hazm qilishga yordamlashuvchi dori vositasi sifatida (asosan hayvonlarga)
Amilaza	<i>S. aureofasciculus</i> , <i>S. galileus</i>	Non va non mahsulotlari ishlab chiqarishda Yuvish vositalarida To'qimachilikda
Fitaza	<i>S. ambofaciens</i> , <i>S. lienomycini</i> .	Fitatlarni hazm bo'lishiga yordam beruvchi dori vositasi sifatida
L-Glutaminaza	<i>S. rimosus</i> , <i>S. galbus</i>	Oziq-ovqat mahsulotlarida ta'mni yaxshilovchi vosita sifatida
Keratinaza	<i>Doretomycetes microsporus</i>	Uy hayvonlari uchun oziq ovqat sifatida

Bundan tashqari hozirgi kunda yurtimizda tuproqdagi aktinomitsetlarining yilning turli fasllarida miqdoriy va sifat tarkibini aniqlash bo'yicha ham ishlar olib borildi. Aktinomitsetlarning mahalliy shtammlaridan sof kulturalari ajratib olingan va ularning pigmentlash qobiliyati aniqlangan. *Streptomyces* turkumiga kiruvchi aktinomitsetlarning sof kulturada ajratilgan va 35 ta pigment hosil qiluvchi shtammlarining morfologik xossalari o'rganilgan.[8].

Yuqoridagi fikrlardan xulosa qilib aytganda, aktinomitsetlardan ko'plab ikkilamchi metabolitlar olish mumkin. Turli tuproqlardan va turli fasllarda olingan aktinomitsetlar o'sishi va ikkilamchi metabolitlar miqdori farq qiladi. Hozirgi kunda esa ekstrimal sharoitlarga chidamli aktinomitsetlarni o'rganish biz biotexnolog va mikrobiologlarni kutmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sundarapandian S, Sundaram MD, Tolkappian P, Balasubramanian V (2002) *Culex quinquefasciatus*ga qarshi mahalliy zamburug'lar va aktinomitsetlarning chivinlarni o'ldirish xususiyatlari. J Biol Control 16:89–91
2. Blumberg G.V., Lugenberg B.J. (2001) O'simliklar o'sishini rag'batlantirishning molekulyar asoslari va rizobakteriyalar tomonidan bionazorat. Curr Opin Plant Biol 4(4):343–32.
3. Percellot-Cartier F, Nussome L, Robaglia S (2003) Er osti ertaklari: o'simliklar va rizobakteriyalarning molekulyar o'zaro ta'siri. 26 (2): 189-199.
4. Kumar R, Biswas K, Soalnki V, Kumar P, Tarafdar A (2014) Aktinomitsetlar: inson farovonligi uchun potentsial bioresurs: sharh. Res J Chem Environ Sci 2(3):5–16
5. Sharma M, Dangi P, Choudhary M (2014) Aktinomitsetlar: manba, identifikatsiya va ularning qo'llanilishi. Abstrakt Mikrobiologiya Appl Sci 3 (2): 801-832
6. Tompson KJ, Fink D, Nguyen LD (2002) Mikroba kimyosining tamoyillari: *Streptomyces coelicolor* genom ketma-ketligini tushunish. Biol. Genom 3(7): 1020.1–1020.4.

BIOLOGIYA TA'LIMIDA O'QUVCHILARNING KOGNITIV FAOLLIGINI OSHIRISH

Xonnazarova Saltanat To'liqinovna

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya. Biologiya ta'limi o'quvchilarning tabiiy dunyo haqidagi tushunchalarini shakllantirishda va ularning tanqidiy fikrlash qobiliyatini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqola biologiya ta'limida kognitiv faollikni oshirish strategiyalarini o'rganadi, o'qituvchilarni o'quvchilarni o'quv jarayoniga jalb qilish uchun amaliy vositalar bilan ta'minlaydi. Muhokama qilingan asosiy yondashuvlar orasida interfaol ta'lim, ko'rgazmali qurollar, so'rovga asoslangan ta'lim, kontseptsiyani xaritalash, real dunyo ilovalari, formativ baholash va texnologiya integratsiyasi kiradi. Ushbu strategiyalarni amalga oshirish orqali o'qituvchilar biologiyaga chuqurroq munosabatda bo'lishlari mumkin, bu esa akademik mukammallikni va fanga umrbod qiziqishni rivojlantirishi mumkin.

Kalit so'zlar: biologiya ta'limi, kognitiv faoliyat, interaktiv ta'lim, ko'rgazmali qurollar, so'rovga asoslangan ta'lim, kontseptsiyani xaritalash, haqiqiy dunyo ilovalari, formativ baholash.

Biologiya - bu hujayralarning mikroskopik olamidan tortib ekotizimlarning ulug'vorligigacha bo'lgan hayotning nozik tomonlarini o'rganadigan ajoyib fan. Biologiyaning tushunchalari va tamoyillarini chinakam tushunish uchun talabalar faol kognitiv jarayonlar bilan shug'ullanishlari kerak. Biologiya ta'limida o'quvchilarning bilish faolligini oshirish nafaqat ularning tushunchalarini oshirish, balki fanga bir umrlik muhabbatni tarbiyalash uchun ham muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada biz ushbu muhim maqsadga erishish uchun turli strategiya va usullarni ko'rib chiqamiz.

Interaktiv ta'lim

Biologiya ta'limida kognitiv faollikni oshirishning eng samarali usullaridan biri bu interfaol ta'limdir. Ushbu yondashuv guruh muhokamalari, amaliy tadqiqotlar va amaliy tajribalar kabi faoliyatni o'z ichiga oladi. Talabalar o'quv jarayonida faol ishtirok etsalar, ular ma'lumotni chuqurroq qayta ishlaydilar va uni yaxshiroq saqlaydilar. Interfaol ta'limni sinfda muhokamalar, laboratoriya tajribalari va hattoki tabiiy dunyoni amalda kuzatish uchun sayohatlar orqali osonlashtirish mumkin.

Ko'rgazmali qurollar

Diagramma, diagramma, animatsiya kabi ko'rgazmali qurollar o'quvchilarning biologik tushunchalarni tushunishlarini sezilarli darajada oshiradi. Bu vositalar murakkab biologik jarayonlarning vizual tasvirini ta'minlaydi, bu esa o'quvchilarni tushunish va eslab qolishlarini osonlashtiradi. O'qituvchilar o'z darslarida ko'rgazmali qurollardan foydalanishlari va o'quvchilarni o'zlari o'rganayotgan mavzular bo'yicha ko'rgazmali tasvirlarni yaratishga undashlari kerak.

So'rovga asoslangan ta'lim

Talabalarni mustaqil ravishda savollar berishga va mavzularni o'rganishga undash kognitiv faollikning asosidir. So'rovga asoslangan ta'lim o'quvchilarga faol o'quvchilar bo'lish imkoniyatini beradi, chunki ular o'z savollarini tuzadilar, javob

izlaydilar va topilgan ma'lumotlarni tahlil qiladilar. O'qituvchilar ushbu yondashuvni talabalardan tanqidiy fikrlashni va muammolarni hal qilishni talab qiladigan ochiq loyihalar, tadqiqot ishlari yoki eksperimentlarni tayinlash orqali targ'ib qilishlari mumkin.

Kontseptsiyani xaritalash

Kontseptsiyani xaritalash biologiyadagi turli tushunchalar o'rtasidagi munosabatlarni tashkil qilish va vizualizatsiya qilish uchun kuchli vositadir. Talabalar turli xil biologik atamalar va g'oyalarni bog'lash uchun kontseptsiya xaritalarini yaratishi mumkin, bu ularga katta rasmni ko'rishga yordam beradi. Bu nafaqat ularning kognitiv faolligini oshiradi, balki bilimlarni saqlash va eslab qolishga yordam beradi.

Haqiqiy dunyo ilovalari

Biologiyani real hayotdagi ilovalar bilan bog'lash talabalar uchun ajoyib motivatsiya bo'lishi mumkin. O'qituvchilar biologiyaning amaliy jihatlarini, masalan, tibbiyot, qishloq xo'jaligi, ekologiya va biotexnologiyadagi dolzarbligini ta'kidlashlari kerak. Bu o'quvchilarga o'rganayotgan narsalarining haqiqiy oqibatlarini ko'rishga yordam beradi va mavzuni yanada qiziqarli va esda qolarli qiladi.

Formativ baholash

Muntazam baholash muhim, ammo o'quv jarayonida fikr-mulohazalarni ta'minlaydigan formativ baholash kognitiv faollikni oshirish uchun ayniqsa muhimdir. Bu o'quvchilarga o'zlarining kuchli va zaif tomonlarini aniqlash va shunga mos ravishda o'quv strategiyalarini o'zgartirish imkonini beradi. O'qituvchilar formativ baholash vositalari sifatida viktorinalar, munozaralar va o'zaro sharhlardan foydalanishlari mumkin.

Texnologiya integratsiyasi

Texnologiyani biologiya ta'limiga kiritish qiziqarli va interaktiv ta'lim tajribasini yaratishi mumkin. Virtual laboratoriyalar, onlayn simulyatsiyalar va o'quv ilovalari murakkab biologik jarayonlarni talabalar uchun qulayroq qilishlari mumkin. Biroq, texnologiyani an'anaviy o'qitish usullarini almashtirishdan ko'ra, qo'shimcha vosita sifatida ishlatish juda muhimdir.

Xulosa

Biologiya ta'limida o'quvchilarning bilim faolligini oshirish nafaqat ularning o'quv fanidan ustun bo'lishiga yordam berish, balki fanni chuqurroq tushunish va qadrlashni ham o'z ichiga oladi. Interfaol ta'lim, ko'rgazmali qurollar, so'rovga asoslangan o'rganish, kontseptsiya xaritasi, real dunyo ilovalari, formativ baholash va texnologiya integratsiyasini qo'llash orqali o'qituvchilar biologiya hayotga kiradigan muhitni yaratishi mumkin. Ushbu strategiyalar orqali talabalar nafaqat mavzuni chuqurroq o'zlashtiribgina qolmay, balki ularning ta'lim safari davomida va undan keyingi davrda ham bebaho bo'lgan tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Driver, R., & Oldham, V. (1986). A constructivist approach to curriculum development in science. *Studies in Science Education*, 13(1), 105-122.
2. Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.

3. Tibell, L. A., & Rundgren, S. N. (2010). Educational challenges of molecular life science: Characteristics and implications for education and research. *CBE-Life Sciences Education*, 9(1), 25-33.
4. NRC (National Research Council). (2012). *A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas*. National Academies Press.
5. Seymour, E., & Hewitt, N. M. (1997). *Talking about leaving: Factors contributing to high attrition rates among science, mathematics, and engineering undergraduate majors*. American Association for the Advancement of Science.



5-SHO'BA PSIXOLOGIYA VA PEDAGOGIKADA ZAMONAVIY METODLAR VA TEXNOLOGIYALAR

PSIXOLOGIYADA SHAXS MUAMMOSI

Samatova Nigora Davlataliyevna

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Namuratova Madinabonu Ulug'bek qizi

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

nsamatova82@gmail.com

Annotatsiya: Hozirgi kunda shaxs muammosi mavzusi psixologiya uchun dolzarbdir. Bunga juda ko'p olimlar o'zlarining nazaryalarida to'xtalib o'tgan. Psixologiyaning boshqa tarmoq fanlarida ham shaxs muammosiga alohida yondashuvlar berilgan.

Kalit so'zlar: shaxs, differensial, gumanitar, antropologik, mahalliy psixologiya, biologik, ijtimoiy.

Ma'lumki shaxs psixologiya fanining asosiy kategoriyalaridan biri bo'lib, eng ko'p qo'llaniladigan tushunchalaridan biridir. An'ana ko'ra, psixologiyada bu tushuncha inson sub'ekti, eng rivojlangan darajasini bildiradi. Mana shu doira shaxsning keng ko'lamli rivlanganligini ko'rib chiqish olamiz.

Shaxs-ijtimoiy va shaxslararo munosabatlarning maxsul, ongli faoliyatning sub'ekti bo'lmish individdir. Shaxsga tegishli bo'lgan eng muhim tasniv ham uning jamiyatdagi murakkab ijtimoiy munosabatlariga bevosita aloqadorlik, ijtimoiy faoliyatga nisbatan ham ob'ekt, ham sub'ektidir. Shaxs, shaxsning psixologiyada o'rni haqida juda ko'p olimlar o'zlarining fikr va mulohazalarini bildirganlar.

“Shaxs psixologiyaning rivojlanish sur'atlari, deb yozadi A. Asmolov, -shaxs psixologiyasi muamolaridan faqat bittasi – “men” muammosiga ta'sir etuvchi quyidagi faktlarni keltirsak, yanada yaqqol namoyon bo'ladi. Agar 1969 yilda ushbu muammoga to'rt yuzga yaqin nashrlar bag'ishlangan bo'lsa 1980 yilda ularning soni mingdan oshdi.

Shaxsni psixologik o'rganishga bunday qiziqish, albatta, tasodifiy emas. Shaxs g'oyasi orqali zamonaviy inson, madaniyat va ijodkorlik o'zini namoyon qiladi.

Psixologiyada shaxs muammosi asosiy muammolaridan biridir. U boshqa gumanitar, antropologik fanlar uchun ham yetakchilik qiladi: falsafa, pedagogika, huquqshunoslik, sotsiologiya, tibbiyot, iqtisodiyot va boshqalar. Bu fanlarning barchasi shaxsni nazariy jihatdan rivojlangan hodisa sifatida umumiy tushunishga asoslanadi, shu bilan birga o'ziga xos xususiyatga urg'u beradi.

Shaxs psixologiyaning markaziy muammolaridan biri uning faoliyati, namoyon bo'lishi va inson hayotini tartibga solishning psixologik mexanizmlarini aniqlashdir.

Shaxsda shaxsiyat tuzilmalarini shakllantirishda ijtimoiy muhit ,madaniyat omillari va ularning ta'sining umumiyligini hal qiluvchi omildir.

Tibbiyot psixologiyasida umuman shaxsning va xususan bemorning psixologik xususiyatlari masalasi eng muhim hisoblanadi. Biroq, afsuski u bugungi kungacha o'ganilmagan.

Shaxsni yagona o'ziga xosligi-ma'lum bir tarixiy davrning ijtimoiy rivojlanishining mahsuli bo'lib, uning o'ziga xos individual, biologik va ijtimoiy jihatdan aniqlangan xususiyatlari va psixikasi sifatida ta'riflash mumkin. Har bir o'ziga xos shaxs xususiyatlarining individual funksional tuzilishiga ega. Alohida shaxsiy xususiyatlar, odatda insonlarni boshqalardan ajratib turadi.

Mahalliy psixologiyada shaxs deganda shaxsning murakkab tizimli ,ko'p bosqichli, ierarxik tarzda tashkil etilgan, xilma-xil, ko'p mazmunli, hayotiy, shakllangan aqliy tarbiyasi tushuniladi. Bunda u nafaqat ob'ekt va mahsulot, natijasi sifatida harakat qiladi. Pedagogik va boshqa ta'sirlarning,balki bilim va voqealikni faol o'zlashtirishning ongli sub'ekti sifatida.

Shaxsning shakllanishida ijtimoiy sharoitlar bilan bir qatorda,shaxsning shakllanishi va rivojlanishida,umuman psixikaning,uning individual funksiyalarida biologik omil,insonning fiziologik xususiyatlari va birinchi navbatda,uning xususiyatlari va juda katta ro'l o'ynaydi.

Umumiy psixologiyada shaxs muammosining rivojlanishi, B.F.Lomov ta'kidlaganidek, hissiy-idrok, mnemonik, aqliy, emotsional-irodaviy jarayonlari haqidagi ma'lumotlarni birlashtirish uchun zarurdir. Ushbu ma'lumotlarning integratsiyasi insonning hissiy tashkiloti, uning intellekti va hissiy sohasi haqidagi g'oyalarni aniqlashtirish uchun muhimdir. Shunday qilib, umumiy psixologiyada shaxs ma'lum bir yadro bo'lib, boshlang'ichni birlashtiradi, shaxsning turli xil psixik jarayonlarini bir-biriga bog'laydi va uning xatti-harakatiga zarur izchillik barqarorlikni beradi.

Differensial psixologiyada shaxsning individual psixologik xususiyatlarini va odamlar o'rtasidagi farqlarni o'rganishga qaratilgan bo'lsa, sotsial psixologiya shaxsning tuzulishini uning boshqa odamlar va ijtimoiy yaxlitlik bilan o'zaro munosabatlari tuzilishidan kelib chiqadi. G.Lindsli va E.Aronson ta'kidlaganidek, ijtimoiy psixologiyaning vazifasi "boshqa odamlarning haqiqiy, xayoliy yoki taxminiy mavjudligi shaxsning fikrlari, his-tuyg'ulari va xatti-harakatlariga qanday ta'sir qilishini tushunish va tushuntirishdir". Shu bilan birga, ijtimoiy psixologiya shaxsning turli jamoalardagi mavqei va ijtimoiy rollarini, uning bu rollar kontekstida o'zini o'zi idrok etishini, munosabatlarini, shaxslararo munosabatlari va idroklarini, birgalikdagi shaxslarning aloqalarini o'rganadi.

B.G.Ananev psixologiyada shaxs muammosini o'rganishni shu tarzda umumlashtiradi. "Shaxs muammosi nazariya va amaliy psixologiyaning markaziy muammolaridan biri bo'lib, shaxsning ruhiy xususiyatlari va munosabatlarini, individual xususiyatlar va odamlar o'rtasidagi farqlarni, shaxslararo munosabatlarni o'rganish vazifasini bajaradi, turli jamoalardagi shaxsning holati va rollari ijtimoiy xulq-atvor va o'ziga xos faoliyat mavzusi. Mana shunday qarashlarni o'z ichiga qamrab olgan g'oyalar psixologiyada keng ko'lamli jihatga ega .

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. G'oziev E.E Muomala psixologiyasi T-2001 y
2. G'oziev E.E.Tafakkur psixologiyasi T; «O'qituvchi» 1996 y
- 3.Maklakov,A.G.Umumiy psixologiya:darslik.universitetlar uchun [Matn] /A.G.Maklakov.-Sank-peterburg:Peter, 2007/587 p.-("Yangi asr darsligi" turkumi).
4. Nigora, S., Go'zal, Q., & Shoxista, Z. (2023). O 'SMIR QIZLARNI OILAVIY HAYOTGA TAYYORLASHDA OILANING ROLI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 330-333.
5. Nigora, S., & Munisa, O. K. (2023). SHAXSLARARO MULOQOTDA UCHRAYDIGAN QIYINCHILIKLAR. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 327-330.
6. Nigora, S., Ilmira, Y., & Zulxumor, X. (2023). TORTINCHOQLIK VA UNING PSIXOLOGIK SABABLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 323-326.
7. Hakimova, S. (2023). Ijtimoiy tarmoqlarning yoshlar ongiga ta'siri. *Zamonaviy psixologiya, pedagogikada fan, ta'lim va amaliyot integratsiyasi: muammolari va yechimlari*.
8. Rixsiyeva, M. va Samatova, N. (2020). INSON PSIXOLOGIYASI VA UNING ETNIK JAMIYATDAGI O'RNI. *www.konferentsiya nashri. com* , 12.
9. Davlataliyevna, S. N. (2022). Oiladagi salbiy muloqotning farzand psixologiyasiga ta'siri. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 475-478.
10. Davlataliyevna, S. N. (2022). UMUMIY PSIXOLOGOYA VA TURLI XIL PSIXOLOGIK AMALIYOTLAR. *Scientific Impulse*, 1(5), 820-822.
11. Davlataliyevna, S. N. (2022). PSYCHOLOGY AND ITS PRINCIPLES. *Scientific Impulse*, 1(5), 823-826.

IMKONIYATI CHEKLANGAN BOLALARNI JAMIYATGA MOSLASHTIRISHDA IJTIMOIIY XIZMAT KO'RSATISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

s.f.n. Hakimov Orziqul Melievich

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

hakimovorziqul333@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada imkoniyati cheklangan bolalar bilan ijtimoiy ish olib borish yo'llari ularning jamiyatga moslashish jarayonlarining o'ziga xos xususiyatlari va amaliy jihatlari yoritilgan. Imkoniyati cheklangan bolalar bilan muloqotga kirishish, ularni ham sog'lom insonlar qatorida imkoniyatlarini yuzaga chiqarishda ijtimoiy ish va sotsiologiya mutaxasislariga zaruriy va ilmiy tavsiyalar berilgan. Bu maqolada bugungi kunda ijtimoiy hayotda dolzarb hisoblangan imkoniyati cheklangan bolalar hayotini yaxshilashga, ularning jamiyatda faol o'zini namoyon qilish borasidagi asosiy echimlar ko'rsatib berilgan. Ilmiy maqolada qayd etib o'tganki, imkoniyati cheklangan bolalarni sog'lom hayotga qaytarish, ular bilan ijtimoiy ish olib borish yo'llari va

samarali yo‘nalishlari ochib berilgan. Ayniqsa, bu turdagi bolalar xuquqlarini himoya qilish ular bilan muomala qilish jarayonlari hususida zaruriy tavsiyalar berib o‘tgan.

Kalit so‘zlar: Imkoniyati cheklangan, nogiron, ruhiy holat, ichki hissiyot, muloqot qilish, samimiy, ma’naviy olam, mehr-oqibat.

Kirish. Dunyoda aholining demografik holatiga ko‘ra, nogironligi bo‘lgan shaxslar sonining o‘sib borish tendensiyasi kuzatilmoqda, bunda jahondagi aholining 15 % nogironligi bo‘lgan insonlar tashkil etib, shundan 100 milliondan ortig‘i bolalar hisoblanadi [1]. Darhaqiqat, nogironligi bo‘lgan bolalarning ko‘payishi esa har bir davlatning istiqboliga xavf solib, bolalarni ijtimoiy himoya qilishga oid davlat siyosatini amalga oshirishga sabab bo‘ladi. Bunda inklyuziv jamiyatni rivojlantirishga xizmat qiluvchi nogironlikni inson huquqlarining sub’ekti sifatida tan olinishi, ularga nisbatan ijtimoiy yondashuvni qo‘llash, ijtimoiy himoyani kuchaytirishga qaratilgan tendensiyalarni yanada rivojlantirishni taqozo etadi. “Jahonning yirik ilmiy markazlarida nogironligi bo‘lgan bolalarni ijtimoiy himoyalash yo‘nalishida bir qator tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu borada, nogironligi bo‘lgan shaxslar hayot sifatini oshirishga qaratilgan baholash mezonlarini ishlab chiqish, nogironligi bo‘lgan bolalarga nisbatan stigma va diskriminatsiyaga barham berish, jamiyatda ularga nisbatan yuzaga keladigan noqulayliklarni kamaytirish, mahsulot va xizmatlarning qulayligini ta’minlash, teng huquqlilik siyosatini olib borish, oila qurish huquqini ta’minlash, ularni davolash, inklyuziv ta’lim berish orqali jamiyatga uyg‘unlashtirish va ijtimoiy himoya qilishda kompleks yondashuv zarurati ilgari surilmoqda”[2].

O‘zbekiston mustaqillikka erishgandan so‘ng har bir sohada islohotlar amalga oshirildi. SHuningdek, sohalarni rivojlantirish bilan birgalikda eng asosiy e’tibor inson manfaatlarini taminlash, ularning xohish istaklari, eng yuksak orzulari, ko‘zlagan maqsadlariga erishishga, har tomonlama qulayliklar yaratish istagi eng oldingi maqsad sifatida qo‘yildi. Ayniqsa kam ta’minlangan oilalarga har tomonlama yordam berish, nogironlarni ham o‘ziga xos ijtimoiy himoya qilish masalalariga jiddiy e’tibor berila boshlandi, hamda bu ishlar samarasi va davomiyligi bugungi kungacha og‘ishmay amalga oshirilayotganligi diqqatga sazovordir.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili.

Sotsiologiyaning klassik nomoyondasi E.Dyurkgeym atamalar lug‘atida ijtimoiy moslashuv tushunchasini quyidagicha ta’riflaydi, “ijtimoiy moslashuv bu - individ tomonidan ijtimoiy me’yorlarning o‘zlashtirilishidir. Individning moslashuvi va jamiyatning moslashuvi sifat va miqdoran yagona jarayon bo‘lib, “moslashuv” va “ijtimoiylashuv” tushunchalari esa – sinonimlardir. Biroq jamiyatning me’yoriy modeli ideal darajada emas. Pozitivizm konsepsiya ijtimoiy moslashuv nazariyasini ochib berish uchun zarur, biroq etarli bo‘la olmaydigan metodologik asos sifatida talqin etiladi”[3]. M.Veber bir vaqtning o‘zida bir qancha o‘zaro bir-birini inkor etuvchi me’yorlar hambo‘lishi ehtimoli mavjudligini ta’kidlagan [4]. Ushbu yondashuv individning shakllanishida me’yorning ahamiyati hamda me’yorning shakllanishida individning rolini ko‘rsatadi. SHunday qilib, nisbatan moslashgan inson “me’yoriy” emas, aksincha “ratsional“, garchi “me’yoriy” inson etarlicha “ratsional” bo‘ladi. M.Veber insonning birlamchi (ehtimol nisbiydir), jamiyatning esa ikkilamchiligiga ishora qiladi, bu esa ijtimoiy moslashuvni tushunishimiz uchun juda muhimdir.

T.Parsoncning ijtimoiy moslashuv borasidagi qarashlari ham qiziqarli. Uning “muvozanatdagi jamiyat” konsepsiyasi individning mazkur muhitda ustuvor ahamiyatga ega bo‘lgan muhim ijtimoiy me’yorlarni o‘zlashtirishi davomida kechadigan individ hamdaijtimoiy muhit ehtiyojlari orasidagi muvozanatga bag‘ishlangan. Muvozanat bor ekan –jamiyat barqaror, muvozanat bo‘lmasa – ijtimoiy nizo sodir bo‘ladi. Jamiyatning muhim vazifasi – ushbu muvozanatga intilish, garchi T.Parsoncning fikricha, absolyut muvozanatganerishib bo‘lmaydi. Individning ehtiyojlari va ijtimoiy me’yorlar – dinamik qiymat bo‘lib, ularning mos kelishi kutilmaganda va faqat qisqa muddatgagina sodir bo‘lishi mumkin. T.Parsons “moslashuv” va “ijtimoiy muhit” atamalaridan foydalanib, inson har gal umuman jamiyat bilan emas, balki uning katta bo‘lmagan qismi bilan o‘zaro munosabatlarga kirishadi,deb ta’kidlagan.[5].

Shaxsning turmush faoliyati cheklanganligi uning o‘z-o‘ziga xizmat qilish, yurish, yo‘lni topa olish, muloqot qilish, o‘z xatti-harakatini nazorat etish, shuningdek mehnat faoliyati bilan shug‘ullanish qobiliyati yoki imkoniyatini to‘la yoxud qisman yo‘qotganligida ifodalanadi. Nogironlar o‘z navbatida aqliy imkoniyati cheklangan hamda jismoniy imkoniyati cheklangan shaxslar guruhiga bo‘linadi. Bu turga mansub insonlar jamiyatimizda borligini hech kim inkor etolmaydi. SHunday ekan, bu turdagi nogironlarning jamiyatda o‘z o‘rnini topishiga ko‘maklashish, ularning ruhiyatini ya’ni psixologiyasini ijobiy tomonga o‘zgartirish, yonidagilar bilan munosabatlarini yaxshilash, ertangi kunga qiziqishini va ishonchini oshirish ijtimoiy ish xodimining asosiy vazifalar hisoblanadi. SHunday ekan, biz imkoniyati cheklangan bolalarga ijtimoiy xizmatni ko‘rsatishda birinchi navbatda ularning ruhiyatini sog‘lomlashtirishga va jonlantirishga e’tibor qaratishimiz hamda psixologiyasini o‘zgartirib, yangi muhitga yangi o‘zgarishlarga tez moslashishi uchun harakat qilishimiz lozim. Ruhiy xolatdan tashqi qiyofa va xatti-harakatga nisbatan ham yaqqolroq dalolat beruvchi narsa, albatta, aytilayotgan gap-so‘z va uning aytilish ohangidir. Mana shu sababli imkoniyati cheklangan bolalar bilan ijtimoiy xizmatni olib borishda, ijtimoiy ish xodimlari zaruriy mashg‘ulotlaridan o‘tgan bo‘lishlari, hamda davomiy ravishda ilmiy, amaliy tajribalarini oshirib borishlarini ta’minlashlari kerak bo‘lib, bunga: bolalarning xuquqlari va qonun, bolalarga nisbatan zo‘rovonlik, shu bilan birgalikda imkoniyati cheklanganlarning jismoniy, ruhiy va aqliy nuqsonlari bilan bog‘liq jarayonlar haqida aniq tushunchaga ega bo‘lishlari lozim. SHu bilan birgalikda ijtimoiy ish sohasi mutaxassislari imkoniyati cheklangan bolalar kimligini, va ular qanday xolatda ekanligi borasidagi, aniq malumotlarga ega bo‘lishlari, hamda bu turdagi insonlarda kechadigan barcha o‘zgarishlar va nuqsonlarni xisobga olgan xolda xizmatni olib borish jarayonlari yaxshi samara beradi.

Tadqiqot metodologiyasi.

“Yurtimizda inson manfaatlarini ta’minlash, mehr-oqibat va o‘zaro hamjihatlik muhitini yanada mustahkamlash, ayniqsa nogironlar, yolg‘iz keksalar, va kam ta’minlangan oilalarning, umuman ko‘mak va yordamga muhtoj xech bir insonning davlat va jamiyat e’tiboridan chetda qolmasligiga erishishdan iborat” [6]. Albatta, inson qadri qadr topgan mamlakatimizda shu kabi imkoniyati cheklangan insonlarga hususan nogironlikga ega bo‘lgan bolalarga ijtimoiy xizmatni ko‘rsatish, ular manfaatini yuqori darajada himoya qilish muxim masala. ”YUrtimizda

qadimqadimdan insonlar o'rtasida mehr-oqibat, bir-biriga yordam berish, yonidagilarning holidan xabar olish kabi ezgu odatlarimiz mavjud bo'lgan. Masalan, ezgu odatimizga aylanib ketgan mehr-oqibat tushunchasini oladigan bo'lsak, uning juda tarixiy, milliy, diniy ildizlar borligini ko'rish mumkin. Bu avvalo, insonning inson bilan, qo'shning-qo'shni bilan, qarindoshning qarindosh, oilaning oila bilan, eng muhimi, shaxsning jamiyat bilan uyg'un bo'lib yashashini, etim-esir, beva-bechora va nogironlarga, musofirlarga sahovat ko'rsatish, sidqidildan, beg'araz yordam berishni anglatadi va bunday hususiyat halqimizning ma'naviy olamiga singib ketganini hech kim inkor etolmaydi" [7]. Mana shu ezgu amallarni davom ettirish, imkoniyati cheklangan bolalarni jamiyatga moslashtirish eng zarur vazifalarimizdandir. Bugungi kunda nogironlarning jismoniy fizologik kamchiliklarini va bu vaziyatlar bilan bog'liq o'ziga xos o'zgarishlarni bilish, bilan birgalikda ularning ma'naviy olami, ruhiy holati, psixologiyasi, ichki kechinmalari, hissiyotlarida kechadigan jarayonlarni chuqurroq o'rganishni va ko'proq tadqiq qilishni taqozo qilayotganligi, kechiktirib bo'lmas haqiqatdir. Jismoniy yoki aqliy nuqsonlari borligi tufayli turmush faoliyati cheklanganligi munosabati bilan ijtimoiy yordam va himoyaga muhtoj bo'lgan shaxs nogiron hisoblanadi [8].

Tahlil va natijalar

1. Nogironligi bo'lgan bolalarning statistikasini yurituvchi, YAgona reestrni tashkil etish.

2. Nogironligi bo'lgan shaxslarning ijtimoiy moslashuvi, ularning kamsitilishiga yo'l qo'yilmasligini ta'minlash hamda oila, jamiyat va davlat bilan o'zaro bog'liqligini kuchaytirish bo'yicha, shu jumladan xorijiy davlatlar tajribasini hisobga olib, maxsus ijtimoiy lavhalardan foydalangan holda olib boriladigan tushuntirish ishlarini olib borish va jamiyatning nogironligi bo'lgan shaxslarga nisbatan munosabatini o'zgartirish;

3. Nogironligi bo'lgan bolalar to'g'risida aniq statistik ma'lumotning mavjudligi ularni himoya qilish uchun ajratilayotgan mablag'larni manzilli va samarali sarflanishiga olib keladi.

Xulosa va takliflar

1. Nogironligi bo'lgan shaxslarga homiylik yoki xayriya ob'ekti emas balki, ularni jamiyatga uyg'unlashtirish, rehabilitatsiya qilish, jamiyatdagi turli hil to'siqlarni bartaraf etish (nogironligi bo'lgan shaxslarga nisbatan mulohaza va stereotiplar, ular uchun moslashtirilgan transportlarning yo'qligi, axborot olishning yo'qligi, turar joy va ijtimoiy ob'ektlarga kirishdagi noqulayliklar) nuqtai nazaridan yondashish ularning o'z-o'zini baholashlarini oshish imkonini beradi va ularga tenghuquq hamda imkoniyat uchun kuch ado etadi.

2. Nogironligi bo'lgan bolalarni ijtimoiy himoya qilish tizimida ijtimoiy ish amaliyotini tatbiq etish. Professional ijtimoiy xizmat tizimi yaratiladi. Mavjud ijtimoiy xizmat turlari kengayadi. Ushbu xizmatlar ijtimoiy ish amaliyotining keng tarqalgan zamonaviy texnologiyalari hisoblangan "keys-menejment" usuli asosida amalga oshiriladi.

3. Nogironligi bo'lgan bolalar bilan qisqa muddatli chora-tadbir ko'rish emas, balki ularni va oila a'zolarini qiyin hyotiy vaziyatdan chiqarishga, normal hayotga

qaytishini ta'minlashga erishiladi. Nogironligi bo'lgan bolalarning institutsional muassasalarga tushishining oldi olinadi.

4. Nogironligi bo'lgan bolalarning ota-onalari va oila a'zolari bilan muntazam ishlash, seminar-treninglar, davra-suhbatlari, uchrashuvlar o'tkazish. Bunday farzandlari bor ota-onalar o'rtasida o'zaro ko'mak berish guruhlarini tuzish. Nogironligi bo'lgan bolalarning ota-onalarining bolani parvarish qilish va tarbiyalash, bunday bolalar uchun davlat tomonidan berilgan huquq va imtiyozlardan xabardorligi oshiriladi.

5. Nogironligi bo'lgan bolalar erta bosqichda, ehtimol tug'ilganidan boshlab, reabilitatsiya qilinsa, buning samarasi 70-80% gacha ko'tarilishi mumkin. Bu nafaqat nogironlikni engillashtiradi, balki bolaning ijtimoiy integratsiyasini ham ta'minlaydi.

Xulosa shundan iboratki, jamiyat nogironligi bo'lgan bolalarga achinish ko'zi bilan emas, aksincha asosiy e'tiborini ularning huquqlariga qaratishi kerak. Shundagina ularni jamiyatning to'la huquqli a'zolari sifatida ko'rish mumkin bo'ladi va ijtimoiy moslashuviga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Obnovlennaya informatsiya o semdesyat chetvertoy sessii Vsemirnogo assamblei zdavooxraneniya – 27 maya 2021 g. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/27-05-2021>

2. Komilov F. O'zbekistonda nogironligi bo'lgan bolalarni ijtimoiy himoya qilishni institutsional takomillashtirish mavzusida yozilgan sotsiologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Toshkent 2022-yil 3-bet

3. Dyurkgeym E. Sennostnye i realnye sujudeniya / E. Dyurkgeym // Sotsiologicheskie issledovaniya. 1991. № 2.

4. Veber M. Osnovnye sotsiologicheskie ponyatiya / M. Veber // Izbr. proizvedeniya. M., 1990.

5. Parsons T. Funktsionalnaya teoriya izmereniya / T. Parsons // Amerikanskaya sotsiologicheskaya mysl. M., 1994.

6. Mirziyoev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi.-Toshkent: O'zbekiston, 2017. – B. 25.

7. Nazarov Q. Manaviy qadriyatlar va inson qadri.-Toshkent: Ma'naviyat, 2011 – B. 10.

8. O'zbekiston milliy ensklopediyasi.-Toshkent: Davlat ilmiy nashriyoti, 2003. – B. 375.

9. Насиров Б. XX АСРНИНГ 30-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДА УМУМИЙ ОВҚАТЛАНИШ ТИЗИМИ ТАРИХИДАН //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2022. – Т. 5. – №. 1.

10. Nasirov B. Catering In Uzbekistan From The History Of The System //The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 11-15.

11. Хосилмуродов И. О 'zbekistonda bag 'rikenglik va millatlararo totuvlik g'oyalarining ijtimoiy hayotdagi ahamiyati //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 11/S. – С. 16-24.

12. E'tiborxon Mallayeva S. M. МАФКУРА ВА МАФКУРАВИЙ КАТЕГОРИЯЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО МУНОСАБАТНИНГ НАЗАРИЙ ЖИ //АТЛАРИ, Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
13. Рахматов Х. Б. БУХОРО АМИРЛИГИ АҲОЛИСИНИНГ ЭТНИК ТАРКИБИ ХУСУСИДА (XIX асрнинг иккинчи ярми–XX аср бошлари) //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2021. – №. SI-3.
14. Ortikov O. K. et al. Views of eastern thinkers on the development of intellectual abilities in the scientific heritage //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 211-214.
15. Хакимов О., Қурбонов З. ПЛАСТИКЛИГИ КАМ ТУПРОҚЛАР АСОСИДА ЕНГИЛ ТЎЛДИРУВЧИЛАР ОЛИШ ИМКОНИАТЛАРИНИ ЎРГАНИШ //Solution of social problems in management and economy. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 58-64.
16. Boltaeva M. J., Kh O. Ortikov. Features of the scientific heritage of eastern thinkers about the attitude of parents to the child //Society and innovations. Special. –2021. –No. 2. –С. 469-474.
17. Kumakovich T. A. et al. “RAQAMLI UNIVERSITET” TARAQQIYOT OMILI SIFATIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 196-199.
18. Xosilmurodov Islom, Kalandarov Mexroj Abu Nasr Farobiy Falsafasida axloq masalasi. Pedagog respublika ilmiy jurnali. 2023.04.15. 434-437b
19. Islam Hasilmurodov. SOCIO-PHILOSOPHICAL IMPORTANCE OF THE SCIENTIFIC WAY OF THINKING. WEB OF SCIENTIST: INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL. 2022. Noyabr. 138-147b.

SPORTCHILARNI TAYYORLASH JARAYONIDA PSIXOLOGIK QO‘LLAB-QUVVATLASHNING AHAMIYATI

Axmedova F.S.

Kirish. Sport psixologiyasi - sport faoliyatidagi psixologik mexanizmlarning namoyon bo‘lish va shakllanish qonuniyatlarini o‘rganuvchi psixologik fan sohasi.

Sport psixologiyasi - psixologiya sohasi; sport musobaqalari va mashkdar vaqtida inson psixikasining holati, guruhiiy munosabatlarning psixologik qonuniyatlarini tadqiq qiladi. Sport psixologiyasi 20-asrning 60—70y.laridan rivojlana boshladi. Sport psixologiyasining asosiy vazifasi sportchilarning psixik va jismoniy kamolotiga ta’sir o‘tkazuvchi muhim shartsharoitlarni yaratib berishdir. Bundan tashqari, Sport psixologiyasi sportchilarning shaxs sifatida rivojlanishiga, yutuqqa erishishlariga psixologik yordam ko‘rsatish bilan ham shug‘ullanadi. Murabbiy bilan shogird munosabatlari, o‘zaro ta’sir, guruhiiy moslik, o‘zaro yordam, jamoaviy iliq ruhiy muhit, o‘zini o‘zi boshqarish muammolari ham tadqiq etiladi. Sportchilarni muvaffaqiyatsizlik tufayli yuzaga kelgan stress, depressiya holatlaridan olib

chiqishning yo'lyo'riqlari, hissiy zo'riqishlar, ishonchsizlikning oldini olish vositalarini yaratish uning tadqiqot predmetiga kiradi.

Ko'pchiligimiz sportdagi keskin raqobat sharoitida ko'p yillar davomida mashaqqatli mehnatni talab qiladigan natijalarga qanday erishilayotganini, mana shunday mashaqqatli mashg'ulotlar fonida sportchilarni tayyorlashda psixologik omil katta ahamiyatga ega ekanligini tasavvur qilamiz. Psixologlarning sportchilarni tayyorlashdagi ishtiroki faqat ma'naviy-psixologik holatni saqlash va musobaqa oldidan optimal ruhiy holatni shakllantirish bilan cheklanmaydi. Zamonaviy psixologiyaning rivojlanishi, shuningdek, e'tiborni jismoniy faoliyatdan o'z-o'zini boshqarish usullarini, avtogen mashg'ulotlar usullarini va boshqalarni o'rganishga o'tkazish uchun mashaqqatli jismoniy tayyorgarlikning bir qismini yanada yengillashgan muhitga o'tkazishga imkon beradi. Psixologiya sportchida maqsadlilik, onglilik, ishonch kabi fazilatlarini shakllantirishga yordam beradi, shuningdek, dam olish va vizualizatsiya usullarini o'rganishga imkon beradi. Shu munosabat bilan sportchilarni tayyorlash jarayonida psixologik yordam va psixolog ishining ahamiyati jismoniy tayyorgarlik samaradorligini oshirish, musobaqalarda ko'rsatkichlarni oshirishning muhim jihati hisoblanadi.

Sport insonning jismoniy imkoniyatlarining dastlab belgilangan chegaralarini yengib o'tishdan iborat bo'lib, bu insonning o'zini o'zi takomillashtirish, uning ixtiyoriy sohasini rivojlantirish harakatidir. Sport ham quvonch keltiradigan va insonning asosiy ehtiyojlarini bilvosita ifodalash imkonini beradigan o'yindir.

Sport psixologiyasi quyidagilarga qaratilgan:

Vosita mahorati va ko'nikmalarini shakllantirish, yuqori kuch, chidamlilik, harakatlar epchilligiga erishish uchun psixologik shart-sharoitlarni yaratish, idrokning maxsus turlarini (vaqt, masofani his qilish) rivojlantirish orqali sportchining mashg'ulotlari samaradorligini oshirish.; - sportchilarning o'zlarini bilishlariga yordam berish. Psixolog sportchiga hayotiy qadriyatlar va yo'riqnomalar tizimini yaratishda, uzoq, ammo ezgu maqsad sari motivatsiyani saqlab qolishda yordam berishi mumkin. Istalgan va ishonchli maqsadlarni shakllantirish va ularga erishishning oraliq bosqichlari; - sportchilarni o'z-o'zini tartibga solish ko'nikmalarini o'rgatish; - yo'qotish yoki shikastlanish oqibatlarini bartaraf etish uchun maqbul sharoitlarni yaratish; - sport karyerasidan muammosiz chiqib ketish va faoliyatning boshqa sohalarida amalga oshirishni hisobga olgan holda uzoq muddatli istiqbollarni shakllantirish.

Sport faoliyatini psixologik ta'minlash - bu mashg'ulot va musobaqa vazifalarini hisobga olgan holda, tana funktsiyalari va sportchining xatti-harakatlarini aqliy tartibga solish tizimlarini maxsus rivojlantirish, takomillashtirish va optimallashtirishga qaratilgan chora-tadbirlar majmuidir.

Sport faoliyatini psixologik qo'llab-quvvatlash quyidagi ish yo'nalishlarini o'z ichiga oladi: tanishtirish va tarbiyalash ishlari, psixodiagnostika, murabbiylar va sportchilar uchun tavsiyalar, psixoprofilaktika, o'z-o'zini tartibga solish usullariga o'rgatish, ideomotor mashg'ulotlar.

Psixologiyada hozirda sportchilar bilan samarali ishlash, jumladan, eng yangi psixofiziologik texnologiyalardan foydalanish uchun yetarlicha usullar ishlab chiqilgan.

Sport psixologiyasining asosiy muammolari sport faoliyatiga ta'sir qiluvchi psixologik va psixofiziologik omillarni tushunish va aksincha, jismoniy faoliyatning insonning psixologik sohasiga ta'sirini o'rganish masalalari. Sport faoliyati kuchli va yorqin hissiy tuyg'ularga bilan tavsiflanadi. Tuyg'ularsiz sportni tasavvur qilib bo'lmaydi. Sport mashg'ulotlarini kuchli his-tuyg'ularga to'yintirish, ularning hissiy maftun etishi sportning inson shaxsiga ijobiy ta'sir etishining muhim shartlaridan biridir. Ammo sportdagi hissiy tajribalar, boshqa barcha his-tuyg'ular kabi, stenik va astenik bo'lishi mumkin va organik jarayonlarga va inson xatti-harakatlariga ijobiy va salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Sportdagi hissiy tuyg'ularning xususiyatlari quyidagi omillardir:

1. Sport faoliyati jarayonida tananing hayotida yuzaga keladigan sezilarli o'zgarishlar bilan bog'liq hissiy tajribalar. Sport mashg'ulotlariga xos va zaruriy xususiyat bo'lgan mushaklar faolligining kuchayishi, agar ular odatdagidek davom etsa, har doim majoziy eyforiya holati (harakatlarning, nutqning jonliligi va boshqalar), stenik quvnoqlik va quvnoqlik tuyg'ulari bilan birga keladi. Haddan tashqari mashq qilish holatlarida bir xil mushak faoliyati astenik his-tuyg'ularni keltirib chiqaradi: kuchni yo'qotish, norozilik va hokazo;

2. Kurash jarayoni bilan bog'liq hissiy tuyg'ular. Bu his-tuyg'ular har doim juda shiddatli bo'lib, ular g'alabaga yoki eng yaxshi natijaga erishishga qaratilgan katta sa'y-harakatlarni aks ettiradi. O'zlarining intensivligi bo'yicha ular odatdagi kundalik faoliyatida inson uchun mavjud bo'lgan hissiy holatlardan ancha yuqori. Ko'pincha ular hissiy stressning yuz ifodalarida o'ziga xos aks etishadi. Kurash jarayonida mas'uliyatli texnikani muvaffaqiyatli bajarish bilan (masalan, futbol to'pi raqib darvozasiga kiritilganda) muvaffaqiyatning hissiy tuyg'usi quvonchning eng kuchli ta'siri darajasiga yetishi mumkin. Muvaffaqiyatsizliklar bilan ko'pincha chalkashlik, kuchni yo'qotish, o'ziga ishonchsizlik hissi paydo bo'ladi.

Xulosa. Yuqoridagilardan kelib chiqib, shunday xulosa qilish kerakki, sportchilarni tayyorlash jarayonida psixolog ishida psixologik yordamning ahamiyati mashg'ulot jarayoni samaradorligini oshirishning muhim jihati hisoblanadi, shuningdek, musobaqalardagi natijalarni yaxshilaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Спортивная психология. Учебник для академического бакалавриата учебник обобщен опыт двух российских школ спортивной психологии – петербургской (ленинградской) А. Ц. Пуни и московской П. А. Рудика 2015.

2. Спортивная психология. Учебник российского психолога профессора Е. П. Ильина включает в себя четыре раздела: «Психология деятельности спортсмена», «Психология тренировочного процесса», «Социально-психологические аспекты спорта» и «Психология деятельности тренеров и спортивных судей».

3. Олимов Л.Я., Махмудова З.М. Экстремал вазиятларда копинг хулқ-атвор ва стратегиялар намоён бўлишининг ижтимоий психологик хусусиятлари. Psixologiya ilmiy jurnali. 2021 yil, 3 son 98-106 b

4. Олимов Л.Я., Махмудова З.М. Ўсмирларда психологик ҳимоя механизмларининг намоён бўлишининг ўзига хослиги. *Psixologiya ilmiy jurnali*. 2021 yil, 4 son 103-112 b

5. Olimov L.Ya, Avezov O.R., Baratov Sh. R. *Psixologiya nazariyasi va tarixi* (o'quv qo'llanma) <https://library.sammi.uz/Library/> 1 (1), Ўзбекистон

6. Olimov L.Ya, Baratov Sh. R. Аvezov O.P. *Psixologiya nazariyasi va tarixi*. Darslik. "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati" nashriyoti. Toshkent. 2019. -B. 494.

7. Olimov L.Ya. *Shaxs psixologiyasi*. "Durdona" nashriyoti. Buxoro. 2019. -B. 280

8. Саломов Р.С. Спорт машғулотининг назарий асослари. Ўқув қўлланма. Т.: 2005. - 261 б.

TA'LIM JARAYONIDA O'QUV MOTIVATSIYALARINI O'QUVCHILARDA SHAKLLANISHINI RIVOJLANTIRISH

Adilova Madina Shamsidinovna

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Zayniddinov Azizbek Faxriddin o'g'li

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada ta'lim jarayonida o'quvchilar o'quv motivatsiyalarini shakllanishiga ta'sir etuvchi omillarning ro'li va ahamiyati yoritilgan. O'quv motivatsiyalarini o'quvchilarda shakllantirish va rivojlantirish uchun quyidagi tahlillarni amalga oshirishingiz mumkin. O'quvchilarni o'z maqsadlari va qiziqishlari bilan bog'lash juda muhimdir. Ularga qo'yilgan maqsadlarini aniqlash va erishishlarini qanday ta'minlashi kerakligini o'rganish uchun o'quvchilar bilan muloqotlar o'tkazing. Bu ularning o'qishga, o'rganishga va o'zlarini rivojlantirishga qiziqtirishlari uchun muhim motivatsiya manbai bo'ladi.

Kalit so'zlar: qiziqish, munosabat, o'z-o'zini anglash, oila va mahalla hamkorligi, o'quv motivatsiyasi, o'smirlik davri, xulq-atvor, gumanistik munosabat, pedagogik odobi.

Har bir o'qituvchi avvalom o'quvchiga qanday yondashishni bilishi kerak, o'quvchilarning har tamonlama yetuk va ertangi kunda mustaqil inson bo'lishda o'z oldiga qo'ygan maqsadlarini amalga oshirishda, kelajakda tanlaydigan kasbini haqiqiy egasi bo'lishda o'quvchilarga motivatsiyon yondashishni o'rgatib borish zarur. Pedagog o'qituvchi o'qitish jarayonida yani dars berish davomida psixolik ham bo'lishi kerak o'quvchining qiziqishlarini o'rgangan holda, qanday qilib o'rganishlari va o'qishlari kerakligini o'rganishlari uning o'quv motivatsiyasini oshirishga yordam berish kerak. Ular o'zlarini o'rganish usullari va ilmiy tadqiqotlar orqali o'quvishning qanday yaxshi natijalarni olib chiqarishi mumkinligini tushunishlari kerak. O'quvchi yuqori bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish uchun ta'lim-tarbiya faoliyati samaradorligini oshirishga qaratilgan tadbirlar majmuasiga o'quvchilarning motivlari sohasini o'rganish masalalari ham muhim ahamiyat kasb etadi. O'quvchilarni o'qishga

bo'lgan qiziqishida oilaning o'rnini alohida e'tiborga olish bilan bir qatorda, maktab ta'limiga ilg'or xalqaro tajribalar asosida ishlab chiqilgan Milliy o'quv dasturini to'laqonli joriy etish hamda mahalliy va xorijiy mualliflar tomonidan yaratilgan zamonaviy darsliklarni amaliyotga kiritishni ham unutmash lozim.

Respublikamizda maktab ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, moddiy-texnika bazasini mustahkamlash, Respublikamizda yigit va qizlar o'quv-tarbiya muassasalarida tarbiyaviy-axloqiy ishlarni takomillashtirishning me'yoriy asoslari yaratildi. Jumladan, 2022-2026-yillarda Xalq ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dasturni tasdiqlash to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 11-maydagi № PF-134-son Farmonida o'quvchilar tarbiyasida ota-onalar, mahallalar va ta'lim muassasalari hamkorligini tizimli tashkil borasidagi burch va massuliyatini oshirish ustuvor vazifalar sifatida belgilab berilgan. Natijada o'quvchilarning qiziqishi va qobiliyatlarini aniqlash bo'yicha yagona elektron platforma yaratish hamda har bir 5-11-sinf o'quvchisi uchun elektron Ish daftarini joriy etish. Xalq talimi tizimida o'quvchilarning qiziqishi va qobiliyatlarini aniqlash bo'yicha yagona elektron platformani yaratish imkoniyatlar yaratildi. O'zbekistonda ta'lim tizimini isloh qilish va takomillashtirishga qaratilgan qator hujjatlarda ta'lim jarayonini insonparvarlashtirish va demokratlashtirish, uni shaxsga-ta'lim jarayonining asosiy subyektlaridan biriga qaratish alohida ta'kidlab o'tiladi. Shu munosabat bilan ta'lim tizimini isloh qilishning hozirgi bosqichida o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi munosabatlarning adekvat modelini qurish uchun o'quvchi individual xususiyatlarini tahlil etishga yanada sinchkovlik bilan yondashish talab etiladi. Ta'limning maqsadi mustaqil fikrlaydigan, ijodiy faoliyat yuritadigan yoshlarni tarbiyalashdir. Chunki ta'lim yoshlar ma'naviyatiga yaratuvchanlik baxsh etishi, o'sib kelayotgan yosh avlodning barcha orzu-umidlari zamonaviy ta'lim-tarbiya orqali ro'yobga chiqishi aniq va ravshandir. Maktab, oila va mahalla hamkorligi talim-tarbiya masalalarining muhim omillaridan biridir. O'quvchilarda o'quv davrida, o'quv motivatsiyasi shakllanishida oilani rolini o'rganish ta'lim samaradorligini aniqlab beruvchi omillardan biri hisoblanadi.

Motiv va motivatsiya muammolari jahon psixologlari L.S.Vigotskiy, B.F.Lomov, S.L.Rubinshteyn, V.V.Davidov, D.B.Elkonin, A.N.Leontev, B.G.Ananov, L.I.Bojovich, A.V.Zaporojets, V.G.Aseev, P.Ya.Galperin, A.K.Markova, N.E.Efimova, M.V.Matyuxina, V.I.Kovalyov, M.Sh.Magomed-Eminov, D.N.Uznadze va boshqa psixologlar asarlarida o'rganilgan.

Motiv va motivatsiya muammolarni o'zbek psixologlardan M.G.Davletshin, E.G'.G'oziyev, G.B.Shoumarov, V.A.Tokareva R.I.Sunnatova, A.A.Fayzullayev, A.K.Saitova, E.Z.Usmonova, M.Rasulova, F.I.Haydarov kabi psixolog olimlar o'rganib, bu sohada o'ziga xos yo'nalish yaratishga muvaffaq bo'lishdi.

Olimlarning fikricha, o'quvchilarda o'qish motivlarini shakllanishiga qadriyatlar, oilaviy an'analar, maktab talimidagi ijobiy pedagogik munosabatlar va o'quvchilarni o'z-o'zini anglash kabi omillar o'quv motivatsiyasining shakllanishiga olib keladi. O'quvchilarni muvofiq yondashuvlar va o'quv rejalari bilan ta'minlash, o'quvchilarni boshqarish, ularga muvofiq yondashuvlar va o'quv rejalari taqdim etish ham motivatsiyani oshirishga yordam beradi. Ularga yondashuvchilarining yordami va o'quv rejalari bilan maqsadlari va vazifalari ustida

ishlashlari eng foydali bo'ladi. Yangi va qiziqtiradigan o'qish materiallarini taqdim etish, o'quv materiallarini o'quvchilarning qiziqtirishi uchun yangi va qiziqtiradigan darsliklar, o'quv qo'llanmalari va ilovalar qo'llash maqsadga muvofiq bo'ladi. Bu materiallar o'quvchilarga o'rganishni qulay va qiziqтира oladigon mazmun va mohiyat tarafdin ham tushunishi, o'zlashtirishi onson bo'lgan boshlang'ich sinflarda ko'proq rasimli darsliklar bolani qiziqishini yanada shakillanishiga ko'proq yordam beradi. Po'zitiv o'quv muhit yaratish, o'quvchilarni o'qishga qiziqtirish uchun qiziqishlari va pozitiv o'quv muhiti yaratish juda muhimdir. O'quvchilarni ularga qarshi murojat qilish va o'zlarini o'rganishlari bilan ta'kidlash o'zaro foydali bo'ladi, yani bunda ularga qarshi muhit yaratib qanday yo'llar bilan vaziyatdan chiqishi o'zini qutqarishda o'ziga bo'lgan ishonchni oshirish bilan mativatsiyasini oshirib ularda qatiylikni oshirish mumkin oldiga qo'ygan maqsadlarga erishishda. O'quvchilarni muvofiq baholash va ma'lumot bermish: O'quvchilarni o'qishlarida yaxshi natijalarga erishishlari uchun ularga pozitiv ma'lumotlar bermoq va ularni muvofiq baholash juda muhimdir. Ularga muvofiq ta'riflar yani natijalariga qarab rag'bat berish, bazi hollarda o'rtaja natija ko'rsatgan o'quvchining ham natijasini yuksak baholash o'qituvchilar tamonidan o'quvchilarni o'qishga qo'shib qo'yishlari uchun ma'lum bir yordam beradi. O'quv motivatsiyalarini o'quvchilarda shakllantirish va rivojlantirish uchun eng muhim narsa, har bir o'quvchining individual xususiyatlarini va talablarini hisobga oluvchi shakilda yondashish va o'rganishdir. O'smirlar xatti-harakatining yetakchi motivi ularni o'z tengdoshlari jamoasida muhim joy egallash ehtiyoji hisoblanib, ular bilan muomala qilish ham alohida ahamiyat kasb etadi. Agarda kichik maktab o'quvchisi sinfda o'zini qisilganday noxush his qilsa ham bunday holatga ko'nikib ketadi, ammo o'smir goh xulq-atvor qoidalariga rioya qilib, goho unga zid bo'lgan vositalar yordamida o'z ehtiyojini qondirishga qaror qiladi. Ijtimoiy turmush va faoliyatning ko'rsatishiga qaraganda, har qaysi shaxsda o'z qadr-qiymatini his etish tuyg'usini shakllantirish maqsadga muvofiq. Ta'lim-tarbiya jarayonida ota-ona va o'qituvchining o'quvchilarga nisbatan pedagogik odobi muhim ahamiyat kasb etadi, shuning bilan birga o'z xatti-harakati natijasini oldindan ko'ra bilish ko'nikmasi bu borada muhim turtki vazifasini bajaradi. Pedagogik odob qoidalari va muomala qilish, ta'sir o'tkazish mexanizmlariga rioya qilish shaxslararo munosabatni barqarorlashtiradi. Zamonaviy o'smir o'zining shaxsiy xususiyatlarini boyitishda uning boshqalar uchun foydali bo'lish istiqbolini ko'radi. Ammo o'smirning intilishlari, o'z qobiliyatlarini anglashi, o'zini shaxs sifatida ko'rsatishi va kattalarning xohish-irodasiga bog'liq bo'lgan maktab pozitsiyasi o'rtasidagi tafovut, o'z-o'zini hurmat qilish inqirozining chuqurlashishiga olib keladi. Kattalarning bahosini rad etish, ularning to'g'riligidan qat'i nazar, aniq namoyon bo'ladi sababi birinchi navbatda, o'smirning jamoatchilik e'tirofiga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun tegishli shart-sharoitlar yo'qligida, bu o'z-o'zini aniqlashning sun'iy kechikishiga aylanadi, ayniqsa, o'smirlarning tengdoshlari bilan samimiy-shaxsiy va o'z-o'zidan guruhli muloqotga intilishi, har xil turdagi o'smirlar kompaniyalari, norasmiy guruhlar paydo bo'lishida namoyon bo'ladi. O'z-o'zidan guruhli muloqot jarayonida tajovuzkorlik, shafqatsizlik, bezovtalanish, izolyatsiya va boshqalar barqaror xarakterga ega bo'ladi. O'qituvchi nafaqat o'qitish motivlarini bilishi, balki o'quvchilarni tushunish va ularning motivatsion sohasiga ta'sir qilish uchun bu bilimlarni qo'llay olishi kerak. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'smirlarning o'qishga

bo'lgan munosabati birinchi navbatda o'qituvchining ish sifati va uning o'quvchilarga bo'lgan munosabati bilan bog'liq.

Aytish joyizki, har bir yoshda o'quvchilarning yosh xususiyati ularning dominant motivlarini belgilab beradi. Jumladan o'smirlar o'quv faoliyatining ijtimoiy motivlari ularning boshqa odamlar bilan muomalaga kirishish ehtiyoji bilan uzviy bog'liq bo'lib, ularni baholash, quvvatlash, tengdoshlari jamoasida muayyan joy egallash singari talablarda o'z aksini topadi. Mazkur motivlar o'quv faoliyatining mohiyati bilan bog'liq bo'lmay, balki unga yondosh yordamchi faktorlarni anglatadi. Ammo ushbu motivlar o'smir o'qishiga jiddiy turtki vazifasini bajaradi. Ta'limning maqsadi mustaqil fikrlaydigan, ijodiy faoliyat yuritadigan yoshlarni tarbiyalashdir. Chunki ta'lim yoshlar ma'naviyatiga yaratuvchanlik baxsh etishi, o'sib kelayotgan yosh avlodning barcha orzu-umidlari zamonaviy ta'lim-tarbiya orqali ro'yobga chiqishi aniq va ravshandir. O'qituvchi nafaqat o'qitish motivlarini bilishi, balki o'quvchilarni tushunish va ularning motivatsion sohasiga ta'sir qilish uchun bu bilimlarni qo'llay olishi kerak. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'smirlarning o'qishga bo'lgan munosabati birinchi navbatda o'qituvchining ish sifati va uning o'quvchilarga bo'lgan munosabati bilan bog'liq.

Xulosa: Ta'lim-tarbiya jarayonida ota-ona va o'qituvchining o'quvchilarga nisbatan munosabati va pedagogik odobi, psixologik qobiliyati muhim ahamiyat kasb etadi, Umumiy xulosa qiladigan bo'lsak o'qituvchi va ota-onalarning farzanlariga bo'lgan munosabatini ularning o'qishga bo'lgan motivatsiyasi va bilimlarni egallashdagi harakatlarida namoyon bo'lishida odob ahloqi ham katta ahamiyatga egadir, bolaning yoshligidan to'g'ri motivatsiya berib qilgan ishidan rag'batlantirib kelajakdagi ishlariga yo'naltira olsa, har bir bola o'z qobiliyatlarini yaxshi rivojlantirib namoyyon qila oladi, o'z oldiga maqsadlar qo'ya oladi va maqsadlar sari intilishda o'zida motivatsiya topa oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Shamsidinovna, A. M. (2023, April). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARGA BERILADIGAN TA'LIM MAZMUNI. In E Conference Zone (pp. 22-25).
2. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.
3. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). SHAXS EMOTSIONAL INTELEKTINING PSIXOLOGIK VA PSIXOFIZIOLOGIK JIXATLARI. Журнал Педагогика и психологии в современном образовании, 3(2).
4. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA-OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. Журнал Педагогика и психологии в современном образовании, 3(1).
5. Muratovich, M. E., Kurbon, O., & Shamsiyevna, A. M. (2022). Some features of the formation of mathematical representations in preschoolers in the process of familiarizing them with the size and shape of objects.

6. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLADA O 'ZINI-O 'ZI ANGLASHDA OILANING ROLI. In *E Conference Zone* (pp. 11-16).
7. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In *E Conference Zone* (pp. 11-16).
8. Madina, A., & Lobar, R. (2023). HUQUQIY ONG TUSHUNCHASINI O'RGANISHNING NAZARIY JIHATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 375-379.
9. Madina, A., & Donoxon, M. (2023). OILADA YOSHLARNI TOLERANT MADANIYATLI QILIB TARBIYALASH VA IJTIMOYIY-PSIXOLOGIK OMILLAR. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 353-358.
10. Madina, A. (2023). BOLALARDA AHLOQIY FAZILATLARNI PSIXOLOGIK SHAKLLANTIRISH USULLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 340-345.
11. Shamsidinovna, A. M. (2023, May). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA AHLOQIY JIHATLARNI RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK JARAYONLARI. In *E Conference Zone* (pp. 6-12).
12. Shamsidinovna, A. M. (2023, April). MAKTAB O'QUVCHILARINING INDIVIDUAL-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARINI O'RGANISHNING AHAMIYATI. In *E Conference Zone* (pp. 1-5).
13. Adilova, M. (2023). MAKTABGACHA TARBIYA YOSH DAVRIDA HISSIY SOHANING RIVOJLANISHI VA O'Z-O'ZIGA BAHONING NAMOYON BO'LISHI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(3), 192-198.
14. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). SHARQ MUTAFAKKIRLARI TALQINIDA MOTIVATSIYA MUOMMOSI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 362-366.
15. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). XORIJ OLIMLARI TOMONIDAN MOTIVATSIYA MUAMMOSINING O 'RGANILGANLIGI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 366-371.
16. Aziza, K., & Xurshida, M. (2023). TA'LIM-TARBIYA JARAYONINI TASHKIL ETISHNING O 'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 419-422.
17. Aziza, K., & Mohinabonu, H. (2023). TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O'RNI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 87-89.
18. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, (Special Issue), 55-63.
19. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*.

20. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).

21. Shavkatovna, N. B. (2022). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BILAN ISHLOVCHI SHAXSLARNING PSIXOLOGIK XOLATINING PATOLOGIYASI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 658-662.

22. Barno, N., & Buvirobiya, H. (2023). MAKTABGACHA YOSH DAVRIDAGI BOLALAR PSIXOLOGIYASINING O 'ZIGA XOS TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 394-397.

23. Ибайдуллаева, У. (2022). РОЛЬ СЕМЬИ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ПОДРОСТКАМИ. Решение социальных проблем в управлении и экономике, 1(7), 81-83.

24. Axmedovich, R. O. (2022). GLOBALLASHGAN AXBOROT DAVRI VA SHAXSNING AXBOROT-PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44.

25. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.

26. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 872-877.

TA'LIM TIZIMIDA ZAMONAVIY PSIXOLOGIK XIZMAT KO'RSATISHNING O'ZIGA XOS AHAMIYATLARI

Adilova Madina Shamsidinovna

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim tizimidagi islohotlar, ular orqali amalga oshirilayotgan ishlar, psixologik xizmat ko'rsatishning turlari hamda maqsad, vazifalari yoritib berilgan. O'zbekiston Respublikasida ta'limning birinchi bosqichi hisoblanmish, maktab ta'limni rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor vazifalaridan bo'lib kelmoqda. Shu bilan birga, mamlakatimizda maktab ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish, turli shakldagi maktabgacha ta'lim tashkilotlarini barpo etish, ularni yuqori malakali, zamonaviy fikrlaydigan tarbiyachilar va mutaxassislar bilan ta'minlash, maktab ta'lim sifatini oshirish, ta'lim-tarbiya jarayoniga ilg'or xorijiy tajribalarni joriy etishga qaratilgan keng ko'lamli islohotlari amalga oshirilmoqda

Kalit so'zlar: maktab ta'lim, psixologik xizmat, psixologik tashviqot, psixologik profilaktika, psixologik maslahat, psixologik-pedagogik konsilium, diagnostik-korreksion ishlar.

Kirish: Inson psixologiyasini tushinish, tahlil qilish, rivojlantirishga jiddiy e'tibor berish masalasi hamma zamonlarda va hamma davlatlarda ham ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotning etakchi vazifalaridan biri bo'lib kelgan. XX asr bo'sag'asida

psixologiya fani va uning ilg'or vakillari o'zlarining navbatdagi jahonshumul ilmiy maqsadlari-insonga, ayni paytda, jamiyatga psixologik xizmat ko'rsatish tizimining muqarrarligini nazariy-ilmiy jihatdan asoslab berishga muvaffaq bo'ldilar. Umuman, psixologik xizmat ko'rsatish muammosi ma'lum ma'noda, ilmiy psixologiyaaning yetakchi yo'nalishlaridan biri sifatida ko'p bor munozaralar manbai bo'lgan. Bugungi kunda ta'lim tizimiga berilayotgan e'tibor kundan-kunga kuchaymoqda. Faqatgina ularning inshoatlarigina yangilanib qolmasdan, balki ularning ichki muhitida ham tub burilishlar sodir bo'lmoqda. O'tgan davr mobaynida mamlakatimizda o'sib borayotgan avlodni sog'lom va har tomonlama yetuk voyaga yetkazish, ta'lim-tarbiya jarayoniga samarali ta'lim va tarbiya shakllari hamda usullarini joriy etishga qaratilgan maktab ta'limning samarali tizimini tashkil etish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirildi. Bundan tashqari, ta'lim tarbiyadagi buzilishlarning psixologik sabablarini aniqlash, shaxsdagi xulq-atvor buzilishlarni yo'qotish hamda uni oldini olishning psixologik chora-tadbirlarini ishlab chiqish masalalarini ham maqsad qiladi. Qoidaga ko'ra, psixologik xizmat tashkil etish yosh va pedagogik psixologiya, psixodiagnostika, psixokorreksiya, psixologik maslahat sohasida umumpsixologik va maxsus psixologik bilimlar olgan mutaxassislar (psixolog) tomonidan amalga oshiriladi. Psixologik xizmatga jalb qilingan pedagoglar esa, bu mutaxassislikni olish uchun maxsus qayta tayyorgarlikdan o'tishlari lozim. Mohiyatan, psixologik xizmat bir necha bosqichli jarayon sanalib, unda psixologik maslahat, psixodiagnostika va psixokorreksiya kabi sohalar usullaridan samarali foydalaniladi. Quyida biz ta'lim har qanday ta'lim muhiti uchun qulay sanalgan psixologik xizmat va uning tarkibiy chora-tadbirlari haqida to'xtalib o'tamiz.

I.G.Kolesnikovaga ko'ra, ta'lim muhitida psixologik konsultasiya ishlarini olib borishda psixolog mutaxassis quyidagi ishlarni olib boradi:

1. Bolalar, o'qituvchilar, talabalar ta'lim va tarbiyasi bilan shug'ullanuvchi barcha shaxslarga, jumladan ma'muriyat, direktor, rektor, mudir, o'qituvchilar, murabbiylar, ota-onalar, ijtimoiy va jamoatchilik tashkilotlari, xodimlariga aniq, ilmiy asoslangan maslahatlar berish;

2. Ta'lim, taraqqiyot, tarbiya, kasb tanlash va turmush qurish, o'zaro munosabat, muommila va muloqot sirlari, tengdoshlar va voyaga etmaganlar munosabati, masalan, dunyoqarash, qobiliyat, iqtidor muammolari yuzasidan individual, guruh, jamoaviy tarzda maslahatlar uyushtirish;

3. Ma'muriyatga, bolalar, o'quvchilar, talabalarga (yotoqxonada, klublarda, kutubxonalarda) qiziqtiruvchi masalalar bo'yicha bolalar, o'quvchilar, talabalarning psixik o'sishi xususiyatlariga oid ma'lumot berishi, o'g'il va qizlarni asrab olish, onalik va otalikdan mahrum qilish, tashkilotlarni g'amxo'rlik va vasiylik to'g'risidagi qabul qilgan qarorga munosabati, shaxs taqdirini hal qilishda qatnashishi va maslahatli fikr berishi lozim;

4. Ota onalarga bolaning psixik rivojlanishi xususiyatlarini shaxs sifatida shakllanishi, o'zaro munosabat maqomlari, bunda farzandlarning yoshi, jinsi, individual-tipologik xususiyatlari muammosi bo'yicha ilmiy-amaliy maslahatlar beradi;

5. Yangi tipdagi maktablarga o'rta-maxsus va kasb-hunar kolleji o'quvchilari, akademik litsey talabalariga ularning imkoniyati, istiqboli to'g'risida ilmiy – amaliy

xususiyatga molik konsultativ ishlar olib borish yoshlarni saralash, tanlash, kasbga yaroqlilik darajasini aniqlash, tanlov komissiyasida maslahatchi sifatida ishtirok etish.

Mazkur ishlar ta'lim sub'ektlarini maktabda, litchelarda, universitetlarda o'qitish davomida psixologik pedagogik jihatdan chuqurroq o'rganishga yo'naltirilgan bo'lib, ularning individual xususiyatlarini, ta'lim tarbiyadagi nuqsonlarning sabablarini aniqlashga mo'ljallangandir. Diagnostik ishlar guruhii yoki individual tarzda o'tkaziladi. Bu asnoda amaliy psixolog quyidagi vazifalarni bajaradi. Maslahat berish ishlari-amaliyotchi psixologning asosiy faoliyat turlaridan biridir. Maslahat berish ishlari o'qituvchilar, o'quvchilar, ota-onalar uchun olib boriladi. Maslahat berish ishlari individual va guruhii bo'lishi mumkin. Amaliyotchi psixologlar ish tajribasini umumlashtirish shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilar ko'pincha psixologga quyidagi muammolar bo'yicha murojaat qiladilar, turli fanlar bo'yicha o'quvchilarning o'zlashtirishdagi qiyinchiliklar, tortinishlar yani o'zlarida bo'lgan malumotni ham ayta olmasliklari, bolalarning o'qiy olmasligi va istamasligi, guruhda nizoli vaziyatlar, do'slashishdagi o'z aro muommolar, shaxsiy pedagogik ta'sirning natija bermasligi, har xil yoshdagi bolalarning tengdoshlari oila muloqati va bolalar jamoasining shakllanishi, kasbiy malakalarini oshirish yo'llari, o'quvchilarning qobiliyatlari, layoqatlari, qiziqishlarini aniqlash va rivojlantirish yo'llari, o'quvchilar bilan kasbga yo'naltirish ishlarini olib borish. Psixolog o'quvchi yoki talaba yoshlar bilan bevosita aloqada ularda vujudga kelgan muammolarni hal qiladilar. Bu to'g'ridan to'g'ri maslahat berish deb ataladi. Ba'zan o'quvchilarga va ota-onalarga o'qituvchilarning u yoki bu muammolari bo'yicha maslahat beradi, bu bavoisita maslahat berishdir, bunda ma'lum qoidalarga amal qilishga to'g'ri keladi. Maslahat berish markazida har doim psixolog va maslahat berilayotgan shaxsning o'zaro ta'sir jarayoni, ular orasida ishonchli o'zaro munosabatni o'rnatish yotadi. Bunda psixolog – maslahat beruvchi, o'qituvchi, ota-ona – maslahat beriluvchi, o'quvchi mijoz ro'ida bo'ladi. Lekin psixologik maslahat o'zi nimaligi va aynan nima haqida maslahat berish haqida yagona tushuncha yo'q, umumiy masalaga qarab muommoga qarab maslahat beriladi yani ijobii tarafga yo'naltirib yuboriladi. Kollejlardagi yoki akademik litseylardagi psixolog ishi bir-biridan tubdan farq qiladi. Psixolog aniq o'quv muassasasidagi o'qituvchilar va o'quvchilar orasidagi munosabatning ijobii va salbiy tomonlarining, rivojlanadigan ijtimoiy muhitning ichida bo'ladi. U har bir o'quvchi yoki o'qituvchining o'zinigina emas, shaxslararo munosabatning murakkab sistemasini ham ko'radi, boshqa ish turlari bilan birgalikda vaziyatni hal qiladi o'z sohasini yaxshi biluvchi psixolog mutaxassisning sifatlari quyidagicha namoyon bo'ladi. O'quvchi muammolari bo'yicha ularning hamkorligi bilimlarining birikuviga imkon beradi va muammolarni hal qilish uchun keng ijodii imkoniyatlar yaratadi, maslahat berishning asosii ahamiyati ana shunda. - Psixolog o'quvchilar va talabalarning psixologik xususiyatlari, ularning qiziqishi, mayli, ilk iqtidori kabilarni o'rganadi, mutaxassis va etuk shaxs sifatida shakllanishiga yordam ko'rsatadi - Maktabgacha yoshdagi bolalar, o'quvchilar, hunar bilim yurti tinglovchilari yangi tipdagi maktab, oliy o'quv yurti talabalarida uchraydigan o'quv malakalari va ko'nikmalarini egallashdagi nuqsonlar xulq-atvordagi kamchiliklar, intellektual taraqqiyot va shaxs fazilatlaridagi buzilishlarni diagnostika qiladi. Boshqa sohaning mutaxassislari bilan birgalikda psixik rivojlanishdagi nuqsonlar xilma-xilligini hisobga

olgan holda differensial diagnostikani amalga oshiradi. Nuqsonlarning tibbiy va defektologik tabiatini aniqlaydi. Assosial xulq-atvor sabablarini va shakllarini belgilaydi. Giyohvandlik va taksikomanlik, alkogolizm, o'g'rilik, daydilikning ijtimoiy psixologik ildizlarini tekshiradi, omillarni tahlil qiladi. Iqtidorli talabalar, yosh mutaxassislarni tanlashda ishtirok qilish ilmiy psixologik tavsiyalar ishlab chiqish va unga asoslanib, ularga nafaqalar belgilashda ishtirok etadi va hokazo.

Psixolog konsiliumda ishtirok etib quyidagi vazifalarni amalga oshiradi:

1. Pedagogik jamoa o'quvchi psixik va shaxsiy xarakteristikalarini turli tomondan ko'rsatish, bunda albatta ijobiy kuchli tomonlarni ta'kidlash joiz. Kuzatish, suhbat, psixodiagnostika natijalariga asoslanib, o'quvchi muammolarining kelib chiqishi haqida isbotlangan farazlarni keltirish zarur

2. Har bir o'qituvchida o'quvchiga nisbatan ustanovkasini o'zgartirishga erishish zarur.

Bu juda qiyin vazifa bo'lib, uni ehtiyotkorlik bilan hal qilish zarur, konsilium o'tkazguncha sekin-asta boshlash kerak. Ko'pincha o'qituvchi o'quvchiga nisbatan fikrini o'zgartirgisi kelmaydi. O'qituvchi bunda psixolog nima haqida gapirayotganini tushunmaganligi uchun emas, balki ongli ravishda o'z hayotini murakkablashtirgisi kelmaganligi uchun shunday qiladi.3. Barcha o'qituvchilarning o'quvchi muammolarini, uning shaxsi mohiyatini jamoa bo'lib, tushunishlariga erishish va o'quvchini ijobiy tamonga yo'naltirishda muvaffaqiyatli yondashuvini rivojlantirishda eng samarali yo'lini ishlab chiqishda muhim ekanini anglatish eng samarali yo'llaridan biridir. Faqat ana shu holda o'quvchi foydasiga o'zaro harakat qilishlariga ishonish mumkin, o'quvchilarni ham o'qituvchi bilan munosabatini rivojlantirishda samarali bo'ladi. Ba'zi hollarda o'quvchilar o'qituvchiga tashqaridan qandaydir biron bir tarifni eshitib u haqida o'ziga xos xulosa chiqarib bazi hollarda behurmatlik qila boshlaydi yo doimiy ravishda bepisant qaraydi, bu holat ta'limda juda yomon holat, bu holatda ham ta'lim muassasasi psixologini o'rni juda katta. Bunday holatda o'quvchi shug'ullansa bunday o'quvchi bilan yana ham murakkablashadi bazi hollarda shuning uchun ham birinchi galda psixolog o'z yondashuvi bilan o'quvchini o'qituvchiga bo'lgan munosabatini to'g'ri yo'naltirib hurmat hissini shakillantira olishi kerak va o'qituvchi bilan ham suhbat olib borib o'z maslahatlarini berib masalani ijobiy tarafga yo'naltirib yuborishda psixologni o'rni juda katta ahamiyatga ega. Shunday qilib, psixologik-pedagogik konsilium psixoprofilaktik ishning muhim bosqichi hisoblanadi. Yuqori darajada tayyorlangan konsilium o'quvchilarning, o'qituvchilarning va butun jamoaning rivojlanishiga yordam beradi. Ta'lim muhitida psixologning profilaktik ishlari quyidagilarni o'z ichiga oladi: kollej va lisey o'quvchilarining mazkur muhitga moslashishlariga oid, kollej, lisey, gimnaziyalarga o'quvchilarni qabul qilishda ishtirok etish, o'qituvchilar bilan hamkorlikda o'quvchilar bilan individual ishlash dasturini ishlab chiqish. Lisey va kollejlarda bir sinfdan boshqa sinfga o'tkazishni psixologik jihatdan tekshirish, o'quvchilar, ota-onalar bilan hamkorlikda ta'limning yangi bosqichiga o'quvchining tayyorgarligini hisobga olgan holda yakkahol ishlash dasturini yaratish, shuning bilan birga ota-onalarga farzandlari bilimlaridagi uzilishlarni kamaytirish uchun maxsus uslubiy yo'l – yo'riq berish. Ta'lim va tarbiya, yashash sharoiti bilan bog'liq nevrotik holatlar, psixologik zo'riqishning oldini olish uchun bolalar bilan ishlash lozim. Amaliyotchi psixologning diagnostik-korreksion

ishi murakkab faoliyat turlaridan biri bo'lib, maxsus psixologik tayyorgarlikni talab qiladi. Amaliyotchi psixologning diagnostik - korreksion faoliyati murakkab, javobgarlikni talab qilishi bilan birga, ham mas'uliyatlidir. Bu jarayon birinchi bo'lib, tarbiyasi qiyin va normal bolalarni o'rganishga bag'ishlangan pedagogik tadqiqotlarda Tadqiqotchi T.I.Chirkova o'zining "Psixologik xizmat nazariyasi va amaliyoti" nomli o'quv qo'llanmasida, muammoli shaxslar bilan ishlashda qo'llaniladigan psixoprofilaktikaning 3. bosqichini ajratib ko'rsatadi: 1. Bosqich dastlabki profilaktika deb ataladi. Bu bosqichda psixolog sog' bolalar bilan ishlaydi yoki maktabdagi barcha o'quvchilarni qamrab oladi. Ko'pchilik mualliflarning ta'kidlashicha, maktab psixik sog'liq profilaktikasi uchun qulay hisoblanadi. Ular maktab psixologlarini dastlabki profilaktikani o'tkazadigan mutaxassislar deb tan oladilar, profilaktika muammolari mavjud bolalarga qaratiladi. Uning maqsadi - o'qishdagi va xulq - atvordagi qiyinchiliklarni iloji boricha erta aniqlab, ularni yo'qotishdan iboratdir. 2. Bosqichda ota-onalar va o'qituvchilarga maslahatni ham o'z ichiga oladi bolaning o'qishi o'zgarishi uchun ta'lim uslubini o'zgartirish. Yana bu bosqichda psixolog o'qishdagi va xulq - atvordagi yaqqol ko'rinib turadigan muammolari bor bolalarga o'z diqqatini qaratadi. Profilaktikaning dastlabki maqsadi - jiddiy psixologik qiyinchiliklarni va muammolarni yo'qotish va tuzatishdan iborat. Psixolog oldiga kelgan bola bilan alohida ishlaydi. Maktab psixologining asosiy kuchi uchinchi bosqichga, ya'ni «tarbiyasi qiyin» bolalarga qaratiladi va o'quvchilarning asosiy qismi psixolog e'tiboridan chetda qolib ketadi. Hozirgi amerika psixologlari maktablardagi psixologik xizmatni psixik sog'liq xizmati sifatida faoliyat ko'rsatishning tarafdori bo'lib chiqmoqdalar. Xulosa qilib aytganda, psixologik xizmatda so'ngi bosqich sanalgan, psixoprofilaktik chora-tadbirlardan asosiy maqsad, har bir yosh bosqichida insonning shaxs sifatida shakllanishi, aqlan barkamollikni ta'minlashning oqilona shart-sharoitlarini yaratishdan iboratdir.

Xulosa qilib aytganda: Bugungi kunda ta'lim tizmida psixologik xizmat turlari mavjudmi mavjud bo'lsa ular qanday faoliyat yuritayapti va qanday faoliyatini olib borish kerak degan savolga qisqa to'g'ri o'tdik. Shunday qilib bugungi kunda har bir sohada har bir hududda psixologik xizmat zarur va mavjud bo'lishi kerak chunki bunday xizmatlarni ahamiyatini anglagan holda yondoshsak ko'pkin ishlar muvaffaqiyatlarimizni yanada samarasini oshirgan bo'lamiz va yanada yangicha yondashuv asosida o'z ishimizga yondasha olamiz, va qanchada qancha noxush holatlarning oldini olamiz. Shu kungacha sohalarga psixologik mutaxassis kadrlarni yetishmasligi mavjud edi bugungi kunda davlatimiz tamoni bu yo'nalishdagi mutaxassislar uchun ta'lim kuvotlarini oshirib bugungi kunda mutaxassislar yetarlicha, mutaxassislarni soha bo'yicha to'g'ri yo'naltirib barcha sohada salohiyatni yanada oshirish lozim. Ta'limda psixologik xizmatning o'ri juda muhim va hozirgi kunda rivojlanib bormoqda lekin qilinadigan ishlar hali juda ko'p.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Shamsidinova, A. M. (2023, April). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARGA BERILADIGAN TA'LIM MAZMUNI. In E Conference Zone (pp. 22-25).

2. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.

3. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). SHAXS EMOTSIONAL INTELLEKTINING PSIXOLOGIK VA PSIXOFIZIOLOGIK JIXATLARI. Журнал Педагогика и психологии в современном образовании, 3(2).

4. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA–OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. Журнал Педагогика и психологии в современном образовании, 3(1).

5. Muratovich, M. E., Kurbon, O., & Shamsiyevna, A. M. (2022). Some features of the formation of mathematical representations in preschoolers in the process of familiarizing them with the size and shape of objects.

6. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLADA O ‘ZINI-O ‘ZI ANGLASHDA OILANING ROLI. In E Conference Zone (pp. 11-16).

7. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In E Conference Zone (pp. 11-16).

8. Madina, A., & Lobar, R. (2023). HUQUQIY ONG TUSHUNCHASINI O‘RGANISHNING NAZARIY JIHATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 375-379.

9. Madina, A., & Donoxon, M. (2023). OILADA YOSHLARNI TOLERANT MADANIYATLI QILIB TARBIYALASH VA IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK OMILLAR. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 353-358.

10. Madina, A. (2023). BOLALARDA AHLOQIY FAZILATLARNI PSIXOLOGIK SHAKLLANTIRISH USULLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 340-345.

11. Shamsidinovna, A. M. (2023, May). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA AHLOQIY JIHATLARNI RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK JARAYONLARI. In E Conference Zone (pp. 6-12).

12. Shamsidinovna, A. M. (2023, April). MAKTAB O‘QUVCHILARINING INDIVIDUAL-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARINI O‘RGANISHNING AHAMIYATI. In E Conference Zone (pp. 1-5).

13. Adilova, M. (2023). MAKTABGACHA TARBIYA YOSH DAVRIDA HISSIY SOHANING RIVOJLANISHI VA O‘Z-O‘ZIGA BAHONING NAMOYON BO‘LISHI. Журнал Педагогика и психологии в современном образовании, 3(3), 192-198.

14. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. *International Journal of World Languages*, 1(2).

15. Yo‘ldoshyev, S., & Sultonaliyeva, G. (2023). O ‘QUVCHI XULQ-ATVORNING PSIXOLOGIK KORREKSIYASI. Журнал Педагогика и психологии в современном образовании, 3(2).

16. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). SHARQ MUTAFAKKIRLARI TALQINIDA MOTIVATSIYA MUOMMOSI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 362-366.
17. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). XORIJ OLIMLARI TOMONIDAN MOTIVATSIYA MUAMMOSINING O'RGANILGANLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 366-371.
18. Aziza, K., & Xurshida, M. (2023). TA'LIM-TARBIYA JARAYONINI TASHKIL ETISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 419-422.
19. Aziza, K., & Mohinabonu, H. (2023). TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O'RNI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 87-89.

MOTIV VA MOTIVATSIYA MUAMMOLARI O'ZBEKISTON PSIXOLOGLARI TALQINIDA

**Qarshiboyev Sardor Alisher o'g'li,
Anorboyev Xayitboy Eshboy o'g'li**
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
taa@jbnuu.uz

Annotatsiya: Hozirgi kunda o'qish faoliyatidagi motivlar muammolarini o'rganishga qaratilgan tadqiqot ishlarini olib borish anchagina jadallashdi Ushbu maqolada motiv va motivatsiya muammolari o'zbek olimlari tomonidan qay darajada organilganligi o'zbek olimlarning motiv va motivatsiya nisbatan fikrlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: motiv, motivatsiya, o'quv faoliyat, o'smir, M.G.Davletshin, A.A.Fayzullayev, F.I.Xaydarov, R.I.Sunnatova, M.Rasulova, A.K.Saitova, E.Z.Usmonova M.G.Davletshin M.G.Davletshin.

Respublikamiz psixologlari ta'lim jarayonida o'qish motivlarini o'rganishga, psixologik tahlil etishga oid ko'plab ilmiy tadqiqot ishlarini olib bormoqdalar. Zamonaviy psixologiyada o'quv motivlarining turli xil nazariyalari paydo bo'lmoqda. Bunday muammolarni o'zbek psixologlardan M.G.Davletshin, E.G'.G'oziyev, G'.B.Shoumarov, V.A.Tokareva R.I.Sunnatova, A.A.Fayzullayev, A.K.Saitova, E.Z.Usmonova, M.Rasulova, F.I.Haydarov kabi psixolog olimlar o'rganib, bu sohada o'ziga xos yo'nalish yaratishga muvaffaq bo'lishdi.

Professor M.G.Davletshin rahbarligida bu muammo yangicha ilmiy asosda o'rganilmoqda. M.G.Davletshinning fikricha, yoshlar har xil sohalar mazmuniga o'zlarining ongli ravishda yondashuvlari orqali ularda ilm olishga nisbatan to'g'ri va oqilona tasavvurlar ertaroq hosil bo'ladi.

Taniqli olim E.G'.G'oziyev o'z tadqiqotlarida mustaqil tafakkurning rivojlanishi, bilish jarayonining qiziqarli tashkil etilishi o'quvchilar faoliyatida yangi muvaffaqiyatlarga erishishning ijodiy manbai, deb hisoblaydi. E.G'oziyev tadqiqotlarida o'smir o'quvchilarning o'quv faoliyatini boshqarish xususiyatlari, o'quv

faoliyatini rejalashtirish, o'zini-o'zi nazorat qilish, o'zini-o'zi baholash, inson faoliyatini aniqlash, o'quv faoliyatini rejalashtirishni aniqlash, maqsad qo'ya olishni aniqlash, o'zini-o'zi nazorat qilishni aniqlash, bo'sh vaqtni aniqlash kabi tushunchalar haqida mulohazalar yuritiladi.[1] Olim shu tushunchalarni aniqlash maqsadida o'quv faoliyatini boshqarishning diagnostik metodini ishlab chiqib, psixologiya fanining kam o'rganilgan sohalaridan biri bo'lgan o'qish faoliyatini boshqarish muammosining nazariy va amaliy tomonlarini yoritib beradi. Bu tushunchalarni aniqlash uchun olim shu tushunchalarga mos anketalardan foydalandi. Har bir anketada o'ndan ortiq savol bo'lib, ba'zan qo'shimcha savollar ham berilgan. Bunda, albatta, o'quvchilarning individual xususiyatlari hisobga olingan. Suhbatlarda esa tushunchalarning etimologiyasiga katta ahamiyat berilgan. Bunday tadbirlar o'quv faoliyatini boshqarishning tarkibiy qismlari bilan tanishtirishni osonlashtirgan. Shuningdek ushbu tadqiqotlarda o'qish va o'qitish jarayoni uchun tavsiyalar ishlab chiqilgan va o'quvchining o'zini-o'zi anglash bosqichlari to'g'risida ma'lumot berilgan.

G'.B.Shoumarov tomonidan maxsus maktablarda bir yillik ta'lim natijasida I-II sinflardagi ruhiy rivojlanishi sustlashgan o'quvchilar intellektual darajasining dinamik xususiyatlari, o'qish motivlari aniqlangan. Bu tekshirish boshqa tadqiqotlardan shunisi bilan farq qiladiki, unda D.Veksler intellekt testining modifikatsiya qilingan varianti qo'llanilgan.

V.A.Tokaryevaning o'smirlarning ijtimoiy burchga nisbatan shakllanish psixologiyasiga bag'ishlangan tadqiqotlarida o'quvchilar o'quv faoliyati motivlarini o'rganishga katta e'tibor beriladi. U 5-6-sinf o'quvchilarida o'qish motivlarining o'zgarishini o'rganadi. Uning fikricha, o'qish motivlari o'zgarishi uchun sun'iy vaziyat va maxsus sharoitlar zarur emas, bularning barchasi kundalik hayotda va ta'lim jarayonida shakllanadi.

R.I.Sunnatova o'z ilmiy tadqiqotlarida boshlang'ich va yuqori sinf o'quvchilari hamda talabalarning o'zini-o'zi boshqarish jarayonida fikrlash faoliyatining ahamiyatini o'rganadi. Olima o'zini-o'zi boshqarish jarayonlarining fikrlash faoliyatiga ta'sir etish xususiyatlarini quyidagicha izohlagan.[2] Bir tomondan o'quvchilarning o'zini-o'zi boshqarish jarayonida qator o'zgarishlar mavjudligi ko'zga tashlanadi. Shu bilan birga, o'quvchilarda o'quv faoliyatiga nisbatan qiziqishning oshib borishi hamda o'zini-o'zi boshqarish jarayonida bilim olishga nisbatan yangicha qarashlarning shakllanganligi ham ko'rinadi. Ikkinchi tomondan, o'quvchilar o'zini-o'zi boshqarish jarayonida o'zini tarbiyalash va o'z qobiliyatlarini takomillashtirishga harakat qilganliklari ham kuzatiladi.

A.A.Fayzullayev o'z tadqiqotlarida motivatsion jarayonni bosqichma-bosqich tahlil qilishni taklif qildi. A.Fayzullayev motivatsion jarayonni beshta bosqichga bo'lib o'rganadi. Bular: 1- qo'zg'alishning anglanishi; 2 – motivning qabul qilinishi; 3 – motivning hayotga tatbiq qilinishi; 4 – motivning mustahkamlanishi; 5 - qo'zg'alishning faollashuvi.

Birinchi bosqich - qo'zg'alishning paydo bo'lishi va anglanishi. Qo'zg'alishning to'liq anglanishi qo'zg'atishni qanday predmet chaqirganligini anglash bilan hamda mazkur harakatni amalga oshirish usullari va natijasini tushunib etish bilan belgilanadi. Muallifning ta'kidlashicha, qo'zg'alishning anglanishi sifatida ehtiyojlarni, mayllarni, intilishlarni, umuman, psixik hayotning har qanday hodisasini ko'rish mumkin.

Ikkinchi bosqich motivning qabul qilinishi deb ataladi. Muallif buni qo'zg'alishning ichki jihatdan qabul qilinishi bilan tushuntiradi. Bu bosqichda odam o'zining axloqiy prinsiplari, qadriyatlari va boshqalarni tahlil qilib ko'rib, paydo bo'lgan ehtiyoj, mayl uning hayoti uchun naqadar muhimligi, ularni qondirish kerakmi - yo'qligi to'g'risida qaror qabul qiladi.

Uchinchi bosqich - motivning amalga oshirilishi davomida konkret vaziyatlarga va motivning bajarilishiga bog'liq holda uning psixologik mazmuni o'zgarishi mumkin.

To'rtinchi bosqich - motivning mustahkamlanishi natijasida motiv xarakter belgisiga aylanadi.

So'nggi bosqich - potensial qo'zg'alishning faollashuvi, bunda xarakterning ma'lum belgisi anglangan va anglanmagan holda yuzaga chiqadi.

A. Fayzullayevning motivatsion jarayonni bosqichlarga bo'lib o'rganishi psixologik tahlilni osonlashtirishi va ma'lum ma'noda bu jarayonni boshqarish imkoniyatini orttirishi bilan qimmatlidir.

A. Fayzullayevning ilmiy tadqiqotlarida shaxs motivatsion o'zini- o'zi boshqarishining turli-tuman omillari aniqlangan va tahlil etilgan. Bu omillar shaxs motivatsiyasining xususiyatlariga, motivatsion boshqarish sharoitlariga, ushbu boshqarishni amalga oshirish usullari va natijalariga tegishlidir. Bundan tashqari, motivatsion tuzilmalarni shaxs tomonidan ob'ektivlashtirish, shaxsning o'z motivatsiyasini boshqarishdagi turli psixologik strategiya va usullari masalalari ham aniqlab berilgan. Shaxsning hayot faoliyatida motivatsion o'zini- o'zi boshqarishining boshqa bir qancha sohalari ham o'rganilgan.

A.K.Saitova o'smir yoshidagi o'quvchilarda o'qish motivlarini va qadriyatlarini o'rganishga oid tadqiqot ishlari olib borib, ularning yosh xususiyatlariga tayangan holda o'smirlar o'quv faoliyatida potensial hisoblangan motiv o'zini-o'zi namoyon qilish motividir deb hisoblaydi. O'quv faoliyati bilan bog'liq qadriyatlarni anglash esa o'smir o'quvchilarda o'z-o'zini takomillashtirishga va amalga oshirishga undaydi, bu o'quv faoliyati bilan bog'liqdir degan xulosaga keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ғозиев Э., Жабборов А. Фаолият ва ҳуққ-атвор мотивацияси: (Университетларнинг психология мутахассислиги учун ўқув қўлланма). – Тошкент, 2003.- 124 б.

2. Давлетшин М.Г., Алимқулов Ё., Убайдуллаев А., Умаров У., Алимова Ф., Тўйчиева С. Психология: қисқача изоҳли луғат (ўзбек тилида). – Тошкент, ТДПУ, 1998. - 46 б.

3. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.

4. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). SHARQ MUTAFAKKIRLARI TALQINIDA MOTIVATSIYA MUOMMOSI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 362-366.

5. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). XORIJ OLIMLARI TOMONIDAN MOTIVATSIYA MUAMMOSINING O'RGANILGANLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 366-371.
6. Aziza, K., & Xurshida, M. (2023). TA'LIM-TARBIYA JARAYONINI TASHKIL ETISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 419-422.
7. Madina, A., & Donoxon, M. (2023). OILADA YOSHLARNI TOLERANT MADANIYATLI QILIB TARBIYALASH VA IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK OMILLAR. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 353-358.
8. Madina, A., & Lobar, R. (2023). HUQUQIY ONG TUSHUNCHASINI O'RGANISHNING NAZARIY JIHATLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 375-379.
9. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 55-63.
10. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире.
11. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).
12. Sunatullaevna, K. A., & Axmedovich, R. O. (2022). Internet is a depression. The benefits and harms of cyberspace on the human psyche. Eurasian Scientific Herald, 5, 69-73.
13. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In E Conference Zone (pp. 11-16).
14. Umidjon, Y., & Humora, V. (2023). GENDER FARQLARNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 386-390.
15. Shavkatovna, N. B. (2022). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BILAN ISHLOVCHI SHAXSLARNING PSIXOLOGIK XOLATINING PATOLOGIYASI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 658-662.
16. Barno, N., & Buvirobiya, H. (2023). MAKTABGACHA YOSH DAVRIDAGI BOLALAR PSIXOLOGIYASINING O'ZIGA XOS TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 394-397.
17. Ибайдуллаева, У. (2022). РОЛЬ СЕМЬИ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ПОДРОСТКАМИ. Решение социальных проблем в управлении и экономике, 1(7), 81-83.
18. Axmedovich, R. O. (2022). GLOBALLASHGAN AXBOROT DAVRI VA SHAXSNING AXBOROT-PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44.

19. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA–OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(1).
20. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.
21. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.
22. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 872-877.
23. Arakulov, G. (2023). ТАЖОВУЗКОРЛИК-ЎСМИРЛАРДА ЗАМОНАВИЙ ПСИХОЛОГИК МУАММО СИФАТИДА. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(3), 15-21.

O'QUVCHILARNING FRILANSERLIKKA OID KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA MUSTAQIL ISHDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Xalikov Akbar Tilavberdiyevich
Jizzax davlat pedagogika universiteti

Аннотация. Данная статья направлена на предложения и рекомендации, касающиеся педагогических условий использования информационно-образовательной сред в формировании фрилансерских компетенций учащихся.

Ключевые слова: фрилансер, обучение фрилансеров, информационно-образовательной среда, педагогические условия.

Uzluksiz ta'lim tizimining maqsadi va vazifasi mamlakatning intellektual elitasini shakllantirish, fan, ta'lim, ishlab chiqarish, tibbiyot va boshqa faoliyat sohalari uchun yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashdan iborat. Bunda mustaqil ishdan foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi [1].

Mustaqil ishdan foydalanib, o'quvchilarning kasbiy qobiliyatlarini rivojlantirish orqali ularning bo'sh vaqtlarini samarali o'tkazishi, zamonaviy kasb egasi bo'lishi, doimiy daromadga ega bo'lishiga qaratilgan frilanserlikka oid kompetensiyalarini rivojlantirish mumkin. Shu bois, o'quvchilarning frilanserlikka oid kompetensiyalarini rivojlantirishda mustaqil ishdan foydalanish dolzarb sanaladi.

Uzluksiz ta'lim tizimida, xususan umumiy o'rta ta'lim maktablarida mustaqil ish o'quv jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. Bu borada Г.И.Пашкова, А.П.Гришаева, А.Жонзаков, С.Е.Ковровalarining fikriga ko'ra, o'quvchilarni mustaqil ishi – “bu o'qituvchining ko'rsatmasi bo'yicha va nazorati ostida, ammo uning bevosita ishtirokisiz amalga oshiriladigan dars jarayonida va darsdan tashqari

vaqtda o'quvchilar tomonidan muayyan vazifalarni o'z vaqtida muvaffaqiyatli bajarishi uchun zarur bo'lgan pedagogik shart-sharoitlarni yaratishga qaratilgan harakatlardir" [2,3,4].

Mustaqil ish, umuman olganda, faoliyat mavzusiga nisbatan maksimal faollikni o'z ichiga olgan faoliyatdir. Bunday faoliyat jarayonida o'quv vazifasiga muvofiq va mavjud tajriba, bilim va qobiliyatlarga tayangan holda, bilim va tajribani kengaytirish va chuqurlashtirish, kognitiv qobiliyatlarni shakllantirish va yanada rivojlantirish uchun o'quv materialini faol o'zgartirish amalga oshiriladi. Ma'lumki, o'rganishdagi faollik insonning tug'ma fazilatlariga tegishli emas [5].

Bugungi jadal rivojlanayotgan dunyoda mustaqil ta'lim o'quvchilarga moslashish va rivojlanish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni beradi. Bu ularni mustaqil ta'limga urg'u beriladigan oliy ta'limga va muammolarni hal qilish qobiliyatini talab qiladigan kelajakdagi kasblarga tayyorlaydi [6].

Umumiy o'rta talim maktablari o'quv jarayonida mustaqil ish quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

- o'quvchilarning sinfdan va darsdan tashqari mashg'ulotlarda olgan bilim va ko'nikmalarini mustahkamlash va kengaytirish, ularni aqliy va jismoniy faoliyatning stereotiplariga aylantirish;

- o'quv rejasidagi fanlar bo'yicha qo'shimcha bilim va ko'nikmalarni egallash;

- tadqiqot faoliyati bilan bog'liq bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish;

Pedagogik tajriba-sinov ishlari va ilmiy izlanishlar asosida aytish mumkinki, o'quvchilarning frilanserlikka oid kompetensiyalarini mustaqil ishlar yordamida shakllantirish uchun quyida keltirilgan topshiriqlardan foydalanish samarali hisoblanadi: logotip yaratish; taqdimot yaratish; blog maqolalarini yozish; veb-sayt yaratish; portfolio yaratish; loyihalarni qidirish va tahlil qilish.

Ushbu topshiriqlarni bajarishda frilanserlik saytlari va axborot ta'lim muhitlaridan foydalanish tavsiya etiladi. Olib borilgan pedagogik tajriba-sinov ishlariga ko'ra aytish mumkinki, o'quvchilarning frilanserlikka oid kompetensiyalarini shakllantirishda, tavsiya etilayotgan topshiriqlar, frilanserlik saytlari va axborot-ta'lim muhitiga asoslangan mustaqil ishdan foydalanish quyidagi imkoniyatlarni yaratadi: o'zini-o'zi rag'batlantirish va vaqtni boshqarishni rivojlantirish; ijodkorlik va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirish; muloqot va hamkorlik ko'nikmalarini takomillashtirish; tadbirkorlik tafakkuri va moliyaviy savodxonligini rivojlantirish; raqamli savodxonlik.

Xulosa qilib aytganda, umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilarining frilanserlikka oid kompetensiyalarini shakllantirishda asosan mustaqil o'quv faoliyatida turli loyihalarni tayyorlashiga e'tibor qaratish maqsadga muvofiq hisoblanadi. O'quvchilar mustaqil ravishda loyihalarni bajarish jarayonida turli ma'lumotlarni mustaqil ravishda qidirishga, tahlil qilish va xulosalar chiqarishga erishadi. Buning natijasida, o'quvchilarning frilanserlikka oid kompetensiyalarini shakllantirishga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Пашкова Г.И. Теория и практика самостоятельной работы по орфографии с использованием компьютерных технологий (5 - 7-е классы) : диссертация ... доктора педагогических наук. – Москва, 2003. – 351 с.
2. Гришаева А.П. Самостоятельная познавательная деятельность учащихся в процессе обучения информатике // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Новосибирск, 2000. – 15 с.
3. Жанзаков А.Б. Умумтаълим мактабларида география фанини ахборот технологиялари воситасида ўқитиш механизмларини такомиллаштириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. – Самарқанд, 2021. – 143 б.
4. Коврова С.Е. Индивидуализация самостоятельной работы учащихся по информатике на основе использования средств телекоммуникаций 13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (информатике в общеобразовательной школе) (по педагогическим наукам) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Москва, 2003. – 24 с.
5. Зарицкая Л.А. Дидактический минимум для магистрантов по дисциплине «Деловой иностранный язык». Вестник Оренбургского государственного университета. – 2016 № 10 (198). 19-23 с.

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA PEDAGOGIK METOD VA TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANGAN HOLDA O'QUV NATIJALARINI OSHIRISH

**Tulakova Ziyodaxon Rivojiddinovna,
Tolipov Nodirjon Isaqovich,
Madibragimova Iroda Muxamedovna,
Jo'rayeva Dilnavoz Umidjon qizi**

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali
nodirjontolipov23098@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda matematika fanini o'qitishda pedagogik metod va texnologiyalardan foydalangan holda o'quv natijalarini oshirish o'quvchi va talabalarning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirish uchun qanday metodlarga e'tibor qaratish kerakligi to'g'risida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: Faol ta'lim, differentsial ko'rsatma, Muammoli ta'lim (Problem-Based Learning), onlayn ta'lim, texnologiya integratsiyasi, Gamifikatsiya (o'yin usullari), modellar.

Kirish: Matematika-bu tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydigan asosiy fanlardan biri hisoblanadi. Samarali o'qitish usullari va texnologiyalari o'quvchilarning matematikaga qiziqishini, tushunishini va samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Ushbu maqola matematika fanini o'qitishning samarali o'quv muhitini

yaratish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan bir necha usul va texnologiyalarni ko'rib chiqamiz.

1. Faol ta'lim: Faol ta'lim usullari o'quvchilarni o'quv jarayonida faol ishtirok etishga undaydi. Talabalar passiv ma'lumot olish o'rniga muammolarni hal qilish, muhokama qilish va hamkorlikdagi loyihalar bilan shug'ullanishadi. Matematika sinflarida bunga tengdoshlar bilan o'qitish, guruhda ishlash, amaliy tajribalar yoki simulyatsiyalar va real hayotdagi ilovalar orqali erishish mumkin. Faol ta'lim tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va o'quvchilarda matematik tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradi.

2. Tabaqalashtirilgan ta'lim (Differentsial ko'rsatma). Bu materialni har bir talabaning individual ehtiyojlariga moslashtirishni o'z ichiga oladi. Masalan, o'qituvchi turli qiyinchilikdagi turli vazifalarni taklif qilishi yoki ma'lum o'quvchilarning bilimlarini kengaytirish uchun qo'shimcha materiallardan foydalanishi mumkin. Har bir talabaning o'ziga xos ta'lim ehtiyojlari va qobiliyatlari mavjud. Differentsial ta'lim – bu o'quvchilarning individual talablarini qondirish uchun o'qitish strategiyalarini moslashtirish orqali bu farqlarni tan oladigan pedagogik yondashuvdir. Matematika darslarida o'qituvchilar har xil o'quv materiallarini taqdim etishlari, turli tasvirlardan (vizual, manipulyatsiyalar) foydalanishlari, guruhlashning moslashuvchan variantlarini (kichik guruhlar yoki yakkama-yakka yordam) taklif qilishlari va har bir talabaning muvaffaqiyatini ta'minlash uchun muqobil baholash usullarini taqdim etishlari mumkin.

3. Muammoli ta'lim (Problem-Based Learning): PBL so'rovga asoslangan yondashuv bo'lib, matematik muammolarni o'quv jarayonining markaziga qo'yadi. Talabalarga hayotiy yoki mavhum masalalar taqdim etiladi, ular yechim topish uchun matematik tushunchalarni qo'llashni talab qiladi. Muammoli ta'lim talabalar o'rtasida hamkorlik va ijodkorlikni rag'batlantirish bilan birga tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi.

4. Onlayn ta'lim: O'zgartirilgan dars modeli an'anaviy o'qitish usullarini video ma'ruzalar yoki onlayn resurslar orqali darsdan tashqarida yetkazib berish orqali o'zgartirishni o'z ichiga oladi. Keyin darsdagi vaqt muammoli muhokamalar yoki o'qituvchi rahbarligi bilan guruhda ishlash kabi faol o'quv faoliyati uchun ishlatiladi. Bu yondashuv o'quvchilarga o'z tezligida o'rganish, istalgan vaqtda manbalardan foydalanish va tengdoshlari bilan mazmunli matematik munozaralarda qatnashish imkonini beradi.

5. Texnologiya integratsiyasi: Matematika fanini o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishni ham alohida ta'kidlash joiz. Bugungi kunda materialni vizualizatsiya qilish, interfaol darslar va treninglar o'tkazishga yordam beradigan ko'plab ilovalar, dasturlar va onlayn resurslar mavjud. Texnologik taraqqiyot matematikani o'qitishda katta inqilobni yuzaga keltirdi. Interfaol doskalar, o'quv dasturlari, grafik kalkulyatorlar va onlayn platformalar matematik tushunchalarni dinamik va vizual tasvirlash imkoniyatini beradi. O'qituvchilar ushbu vositalardan interfaol darslar, simulyatsiyalar va mavhum tushunchalarni o'quvchilar uchun tushunarliroq qiladigan virtual manipulyatorlarni yoki matematik modellarni yaratish uchun foydalanishlari mumkin.

6. Gamifikatsiya (o'yin usullari): Gamifikatsiya o'quvchilarning motivatsiyasi va faolligini oshirish uchun o'yin elementlarini o'quv jarayoniga kiritishni o'z ichiga oladi. Matematik ta'limda o'yinni matematikaga asoslangan o'yinlar yoki muammolarni hal qilishni qiziqarli tajribaga aylantiradigan raqamli platformalardan foydalanish orqali amalga oshirish mumkin. Masalan, siz matematik topshiriqlarni bajarishingiz yoki ularni hal qilish uchun matematik qobiliyatlardan foydalanishni talab qiladigan jumboqlarni yaratishingiz mumkin. Bunday yondashuv o'quvchilarga materialni yaxshiroq eslab qolishlariga va ularning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga yordam beradi. Ushbu yondashuv matematik ko'nikmalar va tushunchalarni mustahkamlash bilan birga matematikaga ijobiy munosabatni rivojlantiradi.

Xulosa: Matematika fanini o'qitishda qiziqarli va samarali o'quv muhitini yaratishda pedagogik uslub va texnologiyalar muhim o'rin tutadi. Faol ta'lim yondashuvlari, tabaqalashtirilgan ta'lim, muammoli o'rganish, o'zgaruvchan darslar, texnologiya integratsiyasi va o'yinlashtirish bu o'quvchilarning matematikadagi tushunchasi va samaradorligini oshirish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan strategiyalarning bir nechta misolidir. Ushbu yondashuvlarni qo'llagan holda, o'qituvchilar o'quvchilarning hayotida matematikaning go'zalligi va foydaliligini chuqurroq anglashda tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Do'stov, S. (2022). maktablarda matematika fanini o'qitishda zamonaviy innovatsion texnologiyalardan foydalanish. ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali, 2(5), 121-123.
2. Madina, U. (2023). Matematika fanini o'qitishda zamonaviy metodlarning ahamiyati. pedagogik islohotlar va ularning yechimlari, 2(2), 171-176.
3. Parpiyeva, D. (2023). Matematika fanini o'qitishda inovatsion metodlardan foydalanish. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(17), 143-148.
4. Nomoz, X., & Do'stov, S. (2022). Matematika Fanini O'qitishda Innovatsion Ta'lim Texnologiyalarining O'rni. Gospodarka i Innowacje., 20, 64-67.
5. Yakubovna, A. Z. (2022). Matematika fanini o'qitish metodlarida yangi innovatsion g'oyalar. pedagog jurnali, 10(1), 32-35.
6. Tolipov, N., Xudoynazarov, Q., & Munavarjonov, S. (2023). ОБ ОДНОЙ НЕКОРРЕКТНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ БИГАРМОНИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ В ПОЛУШАРЕ. Research and implementation.
7. Tolipov, N., Isaxonov, X., & Zunnunov, M. (2023). SHAR TASHQARISIDAGI SOHA UCHUN GARMONIK DAVOM ETTIRISH MASALASI. Research and implementation.
8. Isaqovich, T. N. (2023). Chorak doira tashqarisida bigarmonik tenglama uchun nokorrekt qo'yilgan masala. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali, 1(18), 73-83.
9. Xalilov, D., Nasriddinov, O., & Isomiddinova, O. (2023). Maple dasturida differensial tenglamalarni sonli yechimini eyler usulidan foydalanib topish. Research and implementation.

10. Maniyozov, O., Bozorqulov, A., & Isomiddinova, O. (2023). Ta'lim jarayonida birinchi tartibli chiziqli oddiy differensial tenglamalarning yechimini maple dasturida topish. Farg 'ona davlat universiteti ilmiy jurnali, (1), 190-202.

11. Botirova, N., & Alimjanova, M. (2022). TALABALARNING OQUV-BILISH FAOLIYATLARINI TASHKIL ETISH. *Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры*, 2(12), 65-72.

12. Botirova, N. (2023). DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL-COGNITIVE COMPETENCE ON THE BASIS OF PERSONALITY-ORIENTED EDUCATION OF FUTURE PRIMARY CLASS TEACHERS. *Modern Science and Research*, 2(6), 563-567

13. Jo'raeva, D. (2022). Buziladigan oddiy differentsial tenglama uchun birinchi chegaraviy masala. o'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, 2(13), 456-461.

SHAXS ESTETIK FAOLLIGINI SHAKLLANTIRISHDA INFORMATSION TEXNOLOGIYALAR VOSITA SIFATIDA

(Phd), dots. Aliqulov Quvvat Haqnazarovich

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

q.aliqulov@uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada tadqiqotning maqsadi shaxs estetik faolligining shakllanishda informatsion texnologiyalarni shaxsni tarbiyalab yangicha tafkkur asosida innovatsion va transformatsion jihatlarining o'ziga xosligi va uning hozirgi islohotlar davridagi ahamiyatini ochib berishga harakat qilingan.

Kalit so'zlar: Axborot texnologiyalari, estetik faoliyat, visual va ovoz effektlari, yuqori sifatli kontent, Samartfonlar, qaramlik, tanqidiy fikrlash, o'z-o'zini ifoda etish.

Axborot texnologiyalari shaxsning estetik faoliyatini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ular bizga san'at, musiqa, fotosuratlar, videolar, visual va ovoz effektlarini yaratish va tarqatish, shuningdek, ijobiy ishimizni boshqa odamlar bilan muloiqot qilish va baham ko'rish imkonini beradi.

Shaxsning estetik faoliyatini shakllantirishda axborot texnologiyalaridan foydalanishdagi asosiy muammolardan biri bu yuqori sifatli kontentning mavjudligidir. Internetda estetik didning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan juda ko'p ma'lumotlar va past sifatli materiallar mavjud. Shuning uchun, yuqori sifatli tarkibni qanday tanlashni o'rganish muhimdir.

Yana bir muammo- axborot texnologiyalariga qaramlik. Samartfonlar, kompyuter va boshqa qurilmalardan tez-tez foydalanish real hayotdan uzilib qolishga, odamlar bilan muloqotning cheklab cheklanishiga va anaologiya san'at turlariga qiziqishning yo'qolishiga olib keladi. Shu bois, axborot texnologiyalaridan oqilona foydalanishni o'rganish, virtual va real dunyoda o'tkazilgan vaqtni muvozanatlash zarur.

Informatsion texnologiyalar-estetik global vositasi. Bir paytlar tabiiy va texnika bo'yicha mutaxassislar tayyorlaydigan oliy ta'lim muassasalari talabalariga "Sizning idealingiz asosan qaysi sohalarida aks etadi?", degan savolga ularning ko'pchiligi san'at, adabiyot va ma'rifat sohasida ko'proq aks etadi, degan javob berishgani ham fikrlarimizni isbotlaydi[1-2].

Bizning estetik idealim asosan axborot texnologiyalari, san'at va dizayn sohalarida namoyon bo'ladi. Biz yoshlarning o'sish uchun ma'lumot olish, almashish va foydalanishga yordam beradigan vositalarni yaratishga mexanizmlarini ishlab chiqishimiz zarur. Bundan tashqari, biz mahsulotlarimizni estetik jihatdan yoqimli va ulardan foydalanish yoqimli bo'lish tomonlarini ta'minlamog'imiz kerak.

Raqamli tafovut muammosini ham aytib o'tish joiz. Ba'zi odamlar moliyaviy cheklovlar yoki geografik masofa tufayli axborot texnologiyalaridan foydalana olmaydi. Bu shaxsning estetik faolligini rivojlantirish uchun tengsiz imkoniyatlar yaratadi va bu tangsizlikni kamaytirish yo'llarini izlashni talab qiladi.

Umuman olganda, axbobot texnologiyalari shaxsning estetik faolligini shakllantirish uchun juda ko'p imkoniyatlar yaratdi, lekin ulardan ongli va ma'suliyatli foydalanishni talab qiladi. Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, yuqori sifatli kontetni tanlashni o'rganish, virtual va real dunyoda o'tkaziladigan vaqtni muvozanatlash va raqamli tafovutni kamaytirish ustida ishlash kerak.

"Aytish mumkinki, axborot va kommunikatsiya texnologiyasi bugungi kunda insoniy va iqtisodiy taraqqiyotning muhim vositasiga aylanishi natijasida odamlarning turmush tarzini, o'zaro aloqasini hatto tashqi ko'rinishini ham tubdan o'zgartirishga olib keldi"[2-177]

Shaxsning estetik faolligini shakllantirishda axborot texnologiyalariga quyidagilar kiradi:

1. Mavjudligi va mazmuni xilma-xilligi: Axborot texnologiyalari musiqa, kino, tasviriy san'at, adabiyot va boshqalar kabi axborot va san'atning har xil turlaridan keng foydalanish imkonini beradi. Inson o'zi yoqtirgan va qiziqtirgan narsalarni tanlash imkoniyatiga ega.

2. O'z-o'zini ifoda etish imkoniyati: Axborot texnologiyalari yordamida inson asarlarini yaratish va boshqalar bilan bo'lishishi mumkin. Masalan, maxsus dasturlar yoki ilovalar yordamida musiqa yoki fotosuratlar yaratish.

3. Tajriba almashish: Axborot texnologiyalari odamlarga bir-biri bilan muloqot qilish, badiiy asarlardan olgan taassurotlari bilan o'rtoqlashish, ularni muhokama qilish va tahlil qilish imkonini beradi. Bu estetik idrokning rivojlanishiga hissa qo'shadi va shaxsga o'z ufqlarini kengaytirish imkonini beradi.

4. O'qish imkoniyati: Axborot texnologiyalari shaxsning san'at va uning tarixini o'rganishi, bu boradagi ko'nikma va bilimlarini rivojlantirish mumkin bo'lgan ta'lim resurslaridan foydalanish imkonini beradi.

5. Shaxsiylashtirish: Axborot texnologiyalari kontenti shaxsiy imtiyozlar va qiziqishlarga moslashtirish imkonini beradi. Bu shaxsiy estetik makonni yaratishga va o'z uslubingizni rivojlantirishga yordam beradi.

6. Globallashuv: Axborot texnologiyalari geografik va madaniy chegaralarni qisqartirib, insonga butun dunyodan turli san'at turlaridan foydalanish imkonini beradi.

Bu uning madaniy tajribasini kengaytiradi va estetik didni shakllantirishga yordam beradi.

Ammo shuni ta'kidlash kerakki, axbobot texnologiyalari axborotning haddan tashqari yuklanishi, virtual olamga qaramlik yoki tashqi dunyo bilan haqiqiy aloqani yo'qotish kabi salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Shuning uchun axborot texnologiyalaridan muvozanatli va ongli ravishda foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Buxdu.Uz <https://elib.buxdu.uz>item> estetik tarbiya uning vazifalari, vositalari, tahdidlar va "ommaviy madaniyat".

2. Abdulla sher, bahodir husanov/ estetika.uslubiy qullanma. Ikkinchi nashri.toshkent o'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti 2010y.191b

OILADA O'SMIR YOSHDAGI BOLLARDA IRODAVIY SIFATLARNI SHAKLLANTIRISHNING PSIXOLOGIK JIHATLARI

(PhD), Norbekova Barno Shavkatovna

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Beginqulova Nigora Botir qizi

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada oilada farzand tarbiyasi borasida mutafakkirlarning qarashlari va ularning pedagogik-psixologik yondoshuvlari tahlil qilinib, oiladagi o'zaro munosabatlar va bu jarayonda o'smir yoshdagi farzandlarda kechadigan hissiy xolatlar, oilaviy tarbiyada yo'l qo'yilayotgan xatolar mazmuni yoritilgan.

Kalit so'zlar: oilaviy munosabat, axloqiy taraqqiyot, faollik, mustaqillik qat'iyatlilik, tirishqoqlik, sabr- toqatlilik, intizomlilik, o'z- o'zini baholash, qo'pol muomila.

Yosh avlodning ma'naviy qiyofasi, ularning xatti-harakati, xulq-atvori dastlab oilaviy munosabat madaniyatida shakllanadi. Tarixiy ma'lumotlarning guvohlik berishicha, oilaviy munosabatlar madaniyati sharq xalqlarida juda qadimdan rivojlangan ijtimoiy voqelik ekanligini ko'rsatadi.

"Oila o'ziga xos ijtimoiy birlik bolib, uning asosida er-xotin ittifoqi qarindoshlilik munosabatlari, maishiy hayot birligi axloqiy va huquqiy mas'uliyat hamda jamiyat tomonidan o'rnatilgan ota-onalarning bolalarni tarbiyalashi bo'yicha va farzandlarining o'z ota-onalari uchun muayyan majburiyatlari turadi"[1].

Sharqda qadim qadimdan oila muqaddas sanalgan. Agar oila sog'lom va mustahkam bo'lsa, mahallada tinchlik va hamjihatlikka erishilgan. XI asrningning buyuk mutafakkirlari va shoiri Yusuf Xos Hojib o'zining "Qutadg'u bilig - saodatga boshlovchi bilim" kitobida va undan keyingi qator asarlarida oildagi bola tarbiyasi qanchalik muhimligini takidlab o'tgan. Uning fikricha farzand ko'rish va unga tarbiya berish har bir inson uchun buyuk baxtdir, ularsiz

hayotning manosi yo‘q - deydi. Yusuf Xos Hojib oilaviy tarbiyani bola axloqiy taraqqiyotining asosi deb hisoblagan:” Agar bolaning xulqi yomon bo‘lsa bunda bolani aybi yo‘q, hamma ayb otasida” deb aytgan. Shuning uchun ota- ona, ayniqsa ota bunga katta e’tibor bermog‘i lozim deydi”[2].

Fan va ilmu marifat taraqqiyotida muhim o‘rin tutgan, XIX asrning ikkinchi yarmi va XX asr olim, marifatparvarlari - Furqat, Muqumiy, Zavqiy Avaz Otari, Abdulla Avloniy kabilar oila etikasi va psixologiyaga oid qator asarlar yaratdi. Abdulla Avloniy oila pedagogikasi va psixologiyasiga oid fikrlari ham diqqatga sazovordir. Avloniy tarbiya jarayonida oilaning va jamoatchilikning o‘rnini alohida ta’kidlaydi. Uning fikricha bolalarda axloqiy xislatlarning tarkib topishida ijtimoiy muhit, oilaviy sharoit va bolaning atrofdagi kishilar katta ahamiyatga ega. Bolaning shaxs sifatlariga to‘xtalib unda oilaning rolini ko‘rsatar ekan “Qush uyasida ko‘rganinni qiladur” deydi. “Inson javhari qobildir, agar yaxshi topib buzuc xulqlardan saqlanib, go‘zal xulqlarga odatlanib katta bo‘lsa, har kim qarshida maqbul, baxtiyor inson bo‘lib chiqar” deydi. u bola tarbiyasida oilaning rolini birlamchi qilib qoyadi [3].

Shaxs faolligining har xil ko‘rinishlari mavjud bo‘lib, ular funksional tomonidan bir biridan farqlanadi, lekin iroda inson faolligining alohida o‘ziga xos shaklidan iboratligi bilan ajralib turadi. Irodaviy jarayonlar hamisha shaxsni faollikka chorlaydi, uni qat’iy yo‘l belgilash sari yetaklaydi, barqaror harakat qilishga yo‘naltiradi, iktilanish va shubhalanishni oldini oladi. Irodaviy jarayonlarni amalga oshirishda yoshlarga, irodaviy sifatlar yordam beradi; mustaqillik qat’iyatlilik, tirishqoqlik, sabr- toqatlilik, intizomlilik va hokazolar. Bu sifatlar yoshligidan go‘daklilik paytidan oila davrisida shakllana boshalanadi. Hozirgi davrda o‘smirlarni tarbiyalashning o‘ziga xos xususiyatlari imkoniyatlari qonuniyatlari xatti - harakat motivlari ifodalanishi voqealikka tez moslashdigan o‘zi va faoliyatini boshqara oladigan maqsadi sari sobitqadam, sabotli, serbardosh, qat’iyatli, mehnatkash, kadrlarga ehtiyoj katta. Shu kabi ya’ni shunday sifatlariga ega bolgan farzandlarni tarbiyalash juda muhimdir.

XX asr boshlaridan boshlab o‘smirlik yoshini eng qiyin psixologik yosh deb olindi. Har qanday o‘smir shaxsida o‘z- o‘zini baholash orqali unga ta’sir etadigan ijtimoiy omillarni aniqlash mumkin. O‘smir shaxsining o‘zini xulq atvori xususiyatlarini anglashi qanchalik adekvat to‘g‘ri real bo‘lishi uning barkamolligining mezonlaridan biridir. Shuning uchun shaxsning tarbiyalanganini bilishda, uning sifatleri vujudga kelishning murakkab mexanizmlari mavjud. O‘smirlik 10 -11 yoshlardan 14-15 yoshlargacha bo‘lgan davrni tashkil qiladi. Aksariyat o‘quvchilarda o‘smirlik yoshiga otish asosan 5 sinflardan boshlanadi[4].

Jahon psixologiyasida iroda va uni tarbiyalash muommolarga bag‘ishlangan qator ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilgan. Zero, inson hayotining ijtimoiy iqtisodiy glaballashuv natijasida keskin o‘zgarishi, shaxs oldidagi psixologik, pedagogik sotsial muomalarining vujudga kelishi undan kuchli iroda va ma’naviy marifiy resurslarni takomillashtiruvchi fundamental ilmiy izlanishlarni talab etmoqda. Jamiyatda raqobatbardosh malakali mutaxassislariga bo‘lgan talabning o‘sishi va ularning tanlov tizimining jiddiylashishi aynan bugungi o‘zgaruvchan shiddatli zamonda faollik to‘grisidagi taasavvurlarni o‘rganishi lozim. Demak, har bir inson

o'zini-o'zligini qanchalik aniq to'g'ri bilsa, taasvvur qila olsa uning ijtimoiy normalarga zid harakat qilish ehtimoli shunchalik kam bo'ladi ya'ni shaxs tarbiyalangan bo'ladi. O'smirlarda shungacha ya'ni o'zini - o'zi anglab, fikrlarni yig'ishda, diqqatni bir joyga jamlashda, qatiyatlikni amalga oshirishda, bardoshlilikni yuzaga chiqarishda albatta, ota - ona yordam beradi.

Bugungi kunda yoshlarimizning bilim olishga ehtiyojining kuchayishi ulardagi aqliy salohiyati o'sishi ko'p jihatdan ularning irodali bo'lishini talab qiladi. Oila davrasida irodaviy sifatlarni shakllanishi muhim rol o'ynaydi. Masalan qatiyatlilikni olaylik: bola yoshligidan hayotidagi mashaqqatlarni yengishda ota-onasidan yordam olaversa hattoki, balog'atga yetguncha ham barcha mushkilliklarni o'zi bajarmasa bunda u uquvsiz, erinchoq, hech narsa qo'lidan kelmaydigan o'smirga aylanadi. Bunda undan na bir qatiyatlilikni yoki ulkan natijani kutib bo'lmaydi. Yoki boshqa holatlarda masalan ota-onajalkash, bola tarbiyasiga etiborsiz, oilasida o'z ota-onasiga qo'pol muomilada bo'ladigan bo'lsa, bu holatlarni ko'rgan farzanddan biz faqat qo'rquvni, titroqni, nutqdagi salbiy o'zgarishlarni ko'rishimiz mumkin. Yana shuni aytish joizki, oila ichidagi munosabatlarda, ko'p bolali oilalarda moddiy ehtiyojlarning ham deyarli qondirilmaligi, e'tiborsizlik natijasida bolalar o'zini tengdoshlaridan chetga torta boshlaydi, yolg'izlikni hech kim yo'q joylarni qidira boshlaydi, qisqacha qilib aytganda jamiyatdan o'zini olib qocha boshlaydi. Biz bunday bolalarda ayrimlarida jizzakilikni, jahldorlikni ham ko'rishimiz mumkin. O'smir yoshdagi bolalarda shunday holatlar yuzaga chiqaversa bolalarda quyidagi irodaviy sifatlarni yuzaga chiqmaydi: qatiyatlilik, irodaviylik, intiluvchanlik, teran fikrlash, sobitqadamlilik.[5]

Kuzatishlarimizga asoslanib biz quyidagilarni amalga oshirishni maqsadga muvofiq deb bildik:

- O'smir bilan muloqotda uni shaxsini hurmat qilish va uni tinglash;
- O'smirlarda kechayotgan fiziologik, biologik, psixologik o'zgarishlar xususida ota-onalarni bilimdonlik darajasini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarni kuchaytirish;
- Oilada sog'lom psixologik muhit barqarorligini saqlash va o'smirlar bilan muloqot ko'lamini oshirish;
- Oilada ota-onaning ijobiy shaxsiy namunasini hisobga olish va boshqalar.

Foydanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. G'oziyev E.G. Umumiy psixologiya Toshkent "O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati" 2010 yil 165 -173 bet
2. Qarshiboyeva .G.A., Ibaydullayeva " Oila psixologiyasi" o'quv qo'llanma –Toshkent: "Bayoz" 2022 yil 7-8 bet
3. SHoumorov G.A. Haydarov .I.O " Oila psixologiyasi Akademik litsey va kasb - hunar kollej o'quvchilari uchun o'quv qollanma" " SHarq" nashiryoti 2010 yil 123 bet
4. Olimov L.K Maxmudova Z. M." O'smirlarda psixologik himoya mexanizmlarining namayon bo'lishining o'ziga xosligi " Psixologiya ilmiy jurnali 2021 yil 4 son 103-112 bet.

5. Nishonova . Z. T. Alimboyeva .SH.T. Sulaymanov.M. V. “Psixologik xizmat” darslik Toshkent- 2014 yil 156- bet
6. Olimov L . Ya . SHaxs psixologiyasi. “ Durdona “ nashiryoti. Buxoro . 2019 yil 280 bet.
7. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 55-63.
8. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире.
9. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).
10. Sunatullaevna, K. A., & Axmedovich, R. O. (2022). Internet is a depression. The benefits and harms of cyberspace on the human psyche. Eurasian Scientific Herald, 5, 69-73.
11. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In E Conference Zone (pp. 11-16).
12. Umidjon, Y., & Humora, V. (2023). GENDER FARQLARNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 386-390.
13. Shavkatovna, N. B. (2022). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BILAN ISHLOVCHI SHAXSLARNING PSIXOLOGIK XOLATINING PATOLOGIYASI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 658-662.
14. Barno, N., & Buvirobiya, H. (2023). MAKTABGACHA YOSH DAVRIDAGI BOLALAR PSIXOLOGIYASINING O ‘ZIGA XOS TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 394-397.
15. Ибайдуллаева, У. (2022). РОЛЬ СЕМЬИ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ПОДРОСТКАМИ. Решение социальных проблем в управлении и экономике, 1(7), 81-83.
16. Axmedovich, R. O. (2022). GLOBALASHGAN AXBOROT DAVRI VA SHAXSNING AXBOROT-PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44.
17. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA–OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(1).
18. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.
19. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.

20. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. Academic research in educational sciences, 4(ТМА Conference), 872-877.

21. Arakulov, G. (2023). ТАЖОВУЗКОРЛИК-ЎСМИРЛАРДА ЗАМОНАВИЙ ПСИХОЛОГИК МУАММО СИФАТИДА. Журнал Педагогика и психологии в современном образовании, 3(3), 15-21.

1-SINF O‘QUVCHILARINING MAKTABGA MOSLASHUVIDA IJOBIY OILAVIY MUNOSABATLARNI AHAMIYATI

(PhD), Norbekova Barno Shavkatovna

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Kamolova Sabrina Alisher qizi, Isoxonova Farzona Akbar qizi

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali magistrantlari

Annotatsiya: Mazkur maqolada kichik maktab yoshidagi o‘quvchilarning maktabga moslashishida oilaviy munosabatlarning o‘rni va bolalarni maktabga moslashuvida nimalarga e’tibor berilishi kerakligi batafsil yoritilgan hamda tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: ota-ona, xulq-atvor, shaxs, o‘zaro munosabat, kichik maktab yoshi davri, muloqot, muammo, adaptatsiya, inqiroz, moslashuvchanlik.

Maktabga moslashish ilk marta maktabga qadam qo‘ygan bolaning tashkillashtirilgan tizimga o‘tish davrida bolaning hissiy-irodaviy sohalarini shakllantirish. Bolani maktabga moslashtirish murakkab jarayondir. Bu jarayon 5-6 hafta davom etadi. Maktabga moslashish muammosi bolaning maktabga psixologik tayyorligi bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, psixologik tayyorlik psixologik moslashishi uchun eng muhim shartlardan biri hisoblanadi. Bolaning yangi ijtimoiy mavqe “O‘quvchi” rolini egallash istagi uning ichki his tuyg‘ularini shakllantirishga olib keladi.

Maktabga tayyor bola o‘rganishni xohlaydi, chunki ikkita ehtiyojning uyg‘unligi kognitiv va kattalar bilan yuzaga kelgan yangicha munosabat bolaning o‘ziga nisbatan yangicha qarashning paydo bo‘lishiga yordam beradi. Maktabga moslashuvning sabablari maktab hayotining tezligiga moslasha olmaslikdir. Ko‘pincha bu miyasi zaiflashgan bolalarda namoyon bo‘ladi. Buning sababi oilaviy ta’limning o‘ziga xos xususiyatlarida bo‘lishi mumkin. Bu borada onalarimizning farzandlariga aytayotgan gaplarining ham alohida ahamiyati mavjud. Ularning o‘yinqaroq bolasiga “Maktabda ko‘p gapirmaa”, “Shovqin solma”, “Ustinga chizma”, “Kiyimingni kir qilma” kabi berayotgan dakkilari uning kirishimlik, ijodkorlik, atrofni va dunyoni bilishiga to‘sqinlik qilishi mumkin. Bolaning o‘z shaxsiyatiga, qobiliyatlari, faoliyati va ijobiy natijalariga o‘ziga xos munosabatda tushuntirish berishlari kerak. Bu borada ota-onalarning psixologik-pedagogik savodxonligini, bola bilan munosabat qilishga doir bilimlarini oshirish va maktab ostonasidagi bolaga normal rejimni tashkil qilishni tushuntirish zarur. Oilaviy huquqbuzarliklarni ham oldini olish kerak. Buning

natijasida maktabga borib uyatchan, zaif, ta'sirchan, qo'rqq, tashvishli bo'lib o'z his-tuyg'ularini baland ovozda va aniq ifoda etishdan tortinib yuradigan bo'lib qolishlari mumkin [1].

Kattalarning bolalar haqidagi fikri bolaning kelajakdagi taqdiriga tashxis qo'yishiga, uni oldindan aytib berishga qaratilmasligi kerak. Maqtash yoki tanbeh berish ham o'sha qoidaga asosan tuzilishi kerak. Tayyor baholash o'rniga qilingan xarakatlar va ular natijasini keng yoritib berish darkor. Xulosa chiqarish va baho berishni bolaning o'ziga qo'yib berish lozim.

Avvalo ilk bor maktabga qadam qo'yayotgan bolani belgilangan yoshdan oldin berishga shoshilmaslik zarur. Buning oqibatida bolaning sinfdosh tengqurlaridan orqada qolishiga va maktabga borishga bo'lgan xohishining pasayib, keyinchalik bezib qolishiga sabab bo'lishi mumkin. Atrofdagi tengqurlariga nisbatan kichik bo'lgan bola tushuntirilgan narsani qiyinchilik bilan tushunadi. Bir fandan ikkinchi fanga o'zgarganda fikrlarini va hayollarini yig'olmay qolishi, o'qish, yozish, matematika kabi asosiy fanlarni o'zlashtirishda ortta qolib o'zlarini zaif deb hisoblashlari yoki umuman beparvo holga kelib qolishlari mumkin, o'zlarini o'quvchi mavqeida anglamay xulq-atvorida bolalik, o'yinqaroqlik kabi hislatlarni namoyon qilib o'qituvchi va sinfdoshlari bilan munosabat o'rnatishda ham qiyinchilikka uchrashlari turgan gap [1].

Respublikamizda ota-onalar guruhlari bilan ish olib borishning zarurligi bolaning psixik taraqqiyoti uchun kattalar bilan muloqot hal qiluvchi rol o'ynashi bilan birga bolada yuzaga kelgan salbiy psixik xususiyatlarni tuzatish ishlarini o'tkazishning tarkibiy qismi hisoblanadi. Shunday qilib, E.Erikson konsepsiyalarida 6-12 yoshdagi bolaga o'qish va mehnat hayoti bilan tanishish va o'rganishni ta'minlaydigan davr, deb qaralgan[2].

Ehtimol, aqliy rivojlanishning barcha sohalaridagi eng muhim ko'nikmalar aynan mana shu yoshligini anglagan holda ota-onalar yutuqlarning yaxshilanishi va mustahkamlanishiga harakat qilishlari lozim. Ularning somatik buzilishlarini anglab, tuzatish ham aynan ota-onaning eng asosiy vazifasi hisoblanadi. Bola ta'lim faoliyatidan tashqariga chiqqanda muvaffaqiyatsizliklar ta'siri ostida o'zining qadr-qimmatini ham his qilish tuyg'usi paydo bo'ladi. Bora-bora tegishli tanlash imkoniyatining cheklanganligi sababli o'z-o'zini namoyon qilish ko'pincha maktab me'yorlariga ongli ravishda qarshilik ko'rsatish orqali amalga oshiriladi. Maktabga qiziqish asta-sekin pasayib, psixosomatik kasalliklarning yanada avj olib neyropsiyatrik kasalliklar rivojlanishiga olib keladi.

Olib borgan kichik tadqiqot, kuzatuvlarimizga asosan quyidagilarni oilada amalga oshirishni maqsadga muvofiq deb bildik:

- bolani maktabga tayyorlayotgan ota-onalar o'z farzandining qobiliyat va imkoniyatlarini hisobga olib bolaga topshiriqlar bersa;
- turli muammoli vaziyatlar yaratilib bolani oilada ijobiy va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga harakat qilishsa;
- oilada farzandlar tarbiyasida bolaning his-yuyg'u va xatti-harakatlarining oqibatlarini tushuntirish va javobgarlini o'z zimmasiga olishni o'rgatsa;
- oilada bolani o'z oldiga maqsad qo'yishga va maqsad sari harakat qilishga undovchi shart-sharoit yaratilsa va boshqalar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Nishanova Z.T., Alimbayeva SH.T., Sulaymanov M.V. "Psixologik xizmat". Toshkent-2014 372-373 betlar.
2. Nishanova Z.T. va boshqalar. Rivojlanish psixologiyasi. T:O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti, 2018.
3. Мизериков В.А., Юзефовичус Т.А. Педагогик фаолиятга кириш. Москва. 114-бет.
4. Shoumarov G'.B. Oila psixologiyasi- Sharq nashriyoti T: – 2010.
5. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 55-63.
6. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире.
7. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).
8. Sunatullaevna, K. A., & Axmedovich, R. O. (2022). Internet is a depression. The benefits and harms of cyberspace on the human psyche. Eurasian Scientific Herald, 5, 69-73.
9. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In E Conference Zone (pp. 11-16).
10. Umidjon, Y., & Humora, V. (2023). GENDER FARQLARNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 386-390.
11. Shavkatovna, N. B. (2022). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BILAN ISHLOVCHI SHAXSLARNING PSIXOLOGIK XOLATINING PATOLOGIYASI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 658-662.
12. Barno, N., & Buvirobiya, H. (2023). MAKTABGACHA YOSH DAVRIDAGI BOLALAR PSIXOLOGIYASINING O 'ZIGA XOS TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 394-397.
13. Ибайдуллаева, У. (2022). РОЛЬ СЕМЬИ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ПОДРОСТКАМИ. Решение социальных проблем в управлении и экономике, 1(7), 81-83.
14. Axmedovich, R. O. (2022). GLOBALLASHGAN AXBOROT DAVRI VA SHAXSNING AXBOROT-PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44.
15. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA–OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(1).

16. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.

17. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.

18. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. Academic research in educational sciences, 4(ТМА Conference), 872-877.

19. Arakulov, G. (2023). ТАЖОВУЗКОРЛИК-ЎСМИРЛАРДА ЗАМОНАВИЙ ПСИХОЛОГИК МУАММО СИФАТИДА. Журнал Педагогика и психологии в современном образовании, 3(3), 15-21.

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА ШКОЛЬНЫХ УРОКАХ

**к.ф.н., доц. Кудинова Валентина Иосифовна,
Бокарев Алексей Юрьевич**

Тульский государственный педагогический университет
им. Л. Н.Толстого, Россия
aleksey.bokarev.01@mail.ru

Аннотация: влияние культурных аспектов в глобальном мире играет одну из важных ролей при обучении иностранному языку. Служит мостиком для переплетения разных культур в межкультурном общении.

Ключевые слова: иностранный язык, национально-культурные ценности, развитие компетенций.

Социокультурная компетенция - владение определенным набором социокультурных знаний о стране изучаемого языка (в том числе о поведении, этикете) и умение использовать их в процессе иноязычного общения, а также способность представлять свою страну и ее культуру [1, с.25]. Современный мир состоит из множества разных стран, каждая из которых имеет свою культуру, язык и историю. С началом «открытого мира» глобализация оказала влияние не только на образование, но и на другие сферы жизни людей. Несомненно, знание, владение иностранным языком является одним из обязательных условий для этого взаимодействия, но этикет, толерантное отношение играют не меньшую роль в общении между разными нациями. Именно поэтому чрезвычайно необходимым аспектом выступает формирование межкультурного кругозора среди молодежи.

Данный культурный аспект служит опорой для взаимодействия с людьми из разных стран мира, а язык выступает средством общения. Стоит также отметить, что владение социокультурными знаниями неразрывно связано с основополагающими целями образования, а именно: практическими,

развивающими и воспитательными. В современном мире – чем дальше культуры находятся друг от друга, тем больше будет недопониманий, локальных войн и нежеланий взаимодействовать друг с другом, поэтому социокультурная компетенция включает в себя:

- 1) приобретенные знания о национально-культурных ценностях страны изучаемого языка;
- 2) сформированные правила неречевого и устного поведения в типичных или нетипичных ситуациях;
- 3) умение применять устное владение в соответствии с собственными ценностными ориентирами.

Все это в совокупности позволяет увереннее чувствовать себя при общении с носителем языка, а также включает набор компонентов, которые относятся к различным категориям.

Следует выделить четыре из них:

- социолингвистическую – языковые особенности социальных слоёв, представителей разных полов, поколений, общественных групп, диалектов (фоновые и предметные знания, реалии);
- лингвострановедческую – лексические единицы с социально-культурной семантикой, умением их применять в ситуациях межкультурного общения (например, обращение, приветствие, прощание и т.д.);
- социально-психологическую – владение социокультурными и обусловленными сценариями, национально-специфическими моделями поведения с использованием коммуникативной техники, принятой в данной культуре;
- культурологическую – социокультурный, историко-культурный, этнокультурный фон (знание традиций, обычаев народа изучаемого языка) [2, 219 с.].

Для каждого человека, изучающего иностранный язык, важным фактором является развитие не только языкового компонента, но и культурного, социального, поведенческого этикета, с учетом социокультурных особенностей участников, которые владеют на должном уровне родным языком, умение давать оценку опыта посредством формирования собственной модели поведения в том или ином обществе, находясь за границей.

Формирование толерантного отношения к иной культуре служит хорошим навыком общения между людьми разных национальностей, поэтому главной целью социокультурного обучения является как знание другой культуры, так и способность критически отображать родную культуру, умение давать оценку национальным сценариям поведения через формирование собственной модели поведения в чуждой среде.

Социокультурное развитие учащихся способствует:

- 1) пониманию взаимосвязи между материальной идеологией, а также духовной культурой страны изучаемого языка;
- 2) осознанию взаимосвязи между сложившимися образцами поведения и ценностями, традициями, отношениями, присущими культуре изучаемого языка;

3) формированию аналитического подхода к изучению зарубежной культуры в сопоставлении с культурой своей страны;

4) развитию у учащихся языковой культуры, описание реалий страны изучаемого языка;

5) формированию эмоционально-оценочного отношения к другим людям и их культуре.

Происходит развитие компетенции у учащихся благодаря их собственной заинтересованности, что способствует полному пониманию окружающего мира, формируется взаимосвязь между идеологией и ценностями духовной культуры другой страны, осознание взаимосвязи поведения, иной традиции, этикета. В этой связи необходимо уделять внимание формированию аналитического подхода к изучению зарубежной культуры в сопоставлении с просвещением своей страны, развитию у обучающихся языковой культуры, включающей знание реалий страны изучаемого языка и правильно выстроенное оценочно-эмоциональное отношение к другим людям.

Адаптация учащегося к воздействию другой культуры является процессом аккультурации. Она должна осуществляться на уроках иностранного языка в процессе использования грамматического материала, пополнения словарного запаса, улучшения качества восприятия иностранной речи, письменной части и говорения. Эти критерии являются неотъемлемой частью в правильном выстраивании диалога между людьми разных культур и национальностей. В настоящее время социокультурные парадигмы состоят из двух основных взаимодополняющих друг друга подходов в обучении иностранному языку, поэтому социокультурная компетенция формируется вследствие усвоения содержания обучения [3, 2-9 с.]

Данный метод рассматривается в работах как русских, так и зарубежных ученых, а именно: Ж. Зарат, Р. Рихтерих, Г. Нойнер, В.В. Сафонова, Н.Д. Гальскова, З.Н. Никитенко и О.М. Осиянова. Большая часть вышеупомянутых исследователей отмечают в качестве компонентов социокультурного содержания навыки, умения и знания.

Метод формирования социокультурной компетенции у обучающихся прошел апробацию в старшей школе, позволив развить интерес у старшеклассников к самостоятельному изучению особенностей культуры страны изучаемого языка. Проверочная работа по формированию социокультурной компетенции проводилась при помощи видеоматериалов и была разделена на 3 части:

1) Преддемонстрационный этап - перед началом работы происходило ознакомление учеников с незнакомой лексикой, которая могла вызвать затруднения в понимании видео;

2) Демонстрационный этап - на данном этапе просмотр видеоролика сопровождался активной учебной деятельностью учеников. Обучаемые могли также делать записи в опорном конспекте к тексту фильма;

3) Последедемонстрационный этап – выполнение заданий после просмотренного. Выполнение подобного рода заданий и изучение темы

заинтересовало учащихся и способствовало их самостоятельному поиску дополнительных материалов, не предусмотренных в УМК.

Таким образом, можно сделать вывод, что для каждого человека, изучающего иностранный язык, важным фактором является развитие не только языкового компонента, но и поведенческого этикета, социального, культурного, с учетом социокультурных особенностей участников на родном языке. Благодаря их формированию происходит развитие социокультурной компетенции без ущерба для внутреннего мира человека, собственных убеждений. Все это предполагает полную обученность и зрелость обучающихся по отношению к той или иной культуре, что совершенно необходимо для успешного межкультурного общения.

Список используемой литературы:

1. Калинина Е.Э. «Социокультурная компетенция как многообразие» //Е.Э.Калинина – 2006.- 25с;
2. Зимняя И.А. «Психология обучения иностранному языку в школе»/ И.А. Зимняя. – М. : Просвещение, 1991. – 219 с.;
3. Гальскова Н.Д. «Межкультурное обучение: проблема целей и содержания обучения иностранным языкам»// ИЯШ. 2004. - №1. – С. 2-9.;

OLIY TA'LIM TIZIMIDA FANLARARO BOG'LANISH JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Israilov S.A.

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Samarqand filiali

sukhrobisrailov@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak iqtisodchilarini fanlararo aloqadorlik asosida ta'lim jarayonini tashkil etishga tayyorgarlikni takomillashtirishning kreativ modellari (qanaqa kreativ modellar) ta'lim jarayoniga tadbiiq etilgan. Xalqaro tashkilotlar va rivojlangan davlatlar tomonidan qabul qilingan 2030 yilgacha yangi ta'lim kontsepsiyasida "Ta'lim taraqqiyotining asosiy harakatlantiruvchi kuchli va barqaror rivojlanish maqsadlariga yetkazuvchi muhim faoliyat" deb e'tirof qilingan. Bu esa o'qitish metodikasining takomillashtirish, talabalarning didaktik hamda metodik tayyorgarliklarini ilg'or xorijiy tajribalar asosida rivojlantirish, elektron axborot ta'lim resurslarini yaratish, ta'lim jarayonini kreativ modellar asosida takomillashtirish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha yirik loyihalar amalga oshirilmoqda.

Kalit so'zlar: Iqtisod, ilmiy tadqiqot, ta'lim taraqqiyoti, fanlar, yondashuv, turli sohalar.

Ma'lumki, fanlararo bog'lanish hodisasi ko'p o'lchamli. U mazmunining ko'p qirraliligi, o'qitish metodlari va shakllarining turli-tumanligi bilan ajralib turadi. Bu esa talabalarning o'quv-bilish faoliyati bilan iqtisodchilarning o'qitish faoliyatining

o‘zaro bog‘lanishi asosini tashkil qiladi. O‘qitishda fanlararo bog‘lanishni amalga oshirish muammosining yuzaga kelishi tarixiy nuqtai nazardan ta‘lim jarayonining talabalarning ongida real dunyoning turli hodisalari to‘g‘risidagi bilimlarni alohida tizimli shakllantirishga yordam beradigan tuzilmaviy predmeti sababli paydo bo‘lgan.

Psixologik-pedagogik va metodik adabiyotlarda iqtisod-matematik, psixologik-pedagogik, gumanitar va texnik-texnologik fanlarning o‘zaro bog‘lanishlari va ular asosida bo‘lajak mutaxassis o‘qituvchini tayyorlashning nazariy va amaliy muammolari bilan bog‘liq savollar keng yoritilgan.

Fanlararo muammosini tarixiy jihatdan yondoshadigan bo‘lsak, u holda bu muammoga o‘tgan asr pedagoglari va hozirgi zamon tadqiqotchilari katta e‘tibor qaratganligini ko‘rishimiz mumkin. V.N.Kelbakiani ta‘kidlagandek, «bu muammo turli jihatlaridan o‘rganilgan: uning rivojlanish tarixi, uning metodologik va nazariy ahamiyati, o‘quv fanlarida fanlararo bog‘lanishning mazmuni, o‘qitish va tarbiya jarayonida ularni amalga oshirish motivlari...»

Tiklanish davrida progressiv pedagoglar, o‘qitishda sxolastikaga qarshi chiqib, talabalarda iqtisod hodisalar va jarayonlarning o‘zaro bog‘liqligi to‘g‘risida tasavvurni shakllantirishning muhimligini ta‘kidlagan edilar.

Dunyo pedagogikasining klassiki Ya.A.Komenskiy shunday ta‘kidlagan edi: “O‘zaro bog‘liqlikda bo‘lgan hamma narsani xuddi shunday bog‘liqlikda o‘qitilish kerak, chunki bu narsa tizimli bilimlarni shakllantirishda juda muhimdir. U bilimlar tizimini shakllantirish uchun o‘quv fanlari o‘rtasida bog‘lanishni o‘rnatish kerak, deb hisoblagan. Ya.A.Komenskiyning fikricha, “hamma narsani o‘qitish kerak”. U oliy ta‘lim bolalarning aqli, ahloqi, his-tuyg‘ulari va irodasini rivojlantiradigan, har tomonlama ta‘lim berishi kerak deb hisoblagan.

Boshqa XVII asrning mashhur pedagogi va faylasufi Jon Lokk har bir sub‘ektning o‘zining o‘zagi (sterjeni) bo‘lib, uning atrofida his-tuyg‘u organlari yordamida egallagan bilimlari birlashadi, deb hisoblaydi. U bunday o‘zak sifatida bir o‘quv fanining mazmunini nafaqat fan asoslari to‘g‘risida bilim olish, balki ulardan amalda foydalanish uchun kerak bo‘ladigan turli-tuman malakalarni ham egallash, boshqa fandan olingan ta‘riflar, elementlar va faktlar bilan to‘ldirilishi kerakligi to‘g‘risidagi g‘oyani hisoblagan.

Fanlarni o‘qitishdagi bog‘lanishlar haqida I.Pestalottsi, I.Gerbart, A.Disterverg va boshqa pedagoglar ham o‘z fikrlarini bildirishgan. Ular o‘quv fanlari orasidagi bog‘lanishlarni ta‘lim oluvchilar o‘zlarini o‘rab turgan olamning xilma-xilligi va yaxlitligini ko‘ra olishlari uchun yanada chuqurroq bilim olish usuli deb tushungan. O‘qitiladigan fanlar orasidagi atrofdagi voqelikni to‘g‘ri idrok etishga yordam beradigan bog‘lanish to‘g‘risida I.G.Pestalottsi shunday yozgan: “O‘zaro bog‘langan buyumlarni o‘z ongginga ularning tabiatdagi haqiqiy bog‘lanishida qanday bo‘lsa, shunday keltirgan” bunda u ayniqsa yuqori guruxlarda bir fanning boshqasidan ajralib qolish havfi to‘g‘risida gapirgan.

XVII asrda yashab ijod qilgan nemis pedagogi, psixologi va faylasufi I. Gerbartning ishlarida ham shunday fikrlar keltiriladi. U oliy ta‘lim ta‘lim oluvchilarining aqliy faoliyati o‘quv fanlari orasidagi bog‘lanishga to‘g‘ridan-to‘g‘ri bog‘liq deb hisoblaydi. I.G.Pestalottsining izdoshi, nemis pedagog-demokrati A.Disterverg ham turli o‘quv fanlarini o‘rganishda fanlararo bog‘lanishning zarurligi

haqida gapirgan.

Xuddi shu davrda demokratlardan tashqari, mashhur rus pedagogi K.D.Ushinskiy ham klassik pedagogikada fanlararo bog'lanishning didaktik ahamiyatini asoslab bergan. U fanlararo bog'lanishni amalga oshirish zarurligini XIX asrda endi tug'ilayotgan psixologiya fani nuqtai nazaridan asoslab berishga uringan. U ta'lim oluvchilarda o'quv fanlari o'rtasidagi bog'lanishlarsiz tizimli va yaxlit bilimlarni shakllantirib bo'lmaydi deb hisoblaydi. Uning fikricha bunday bilimlarning yo'qligi, juda katta nazariy materialni yodlab, real hayotda qo'llashni bilmaydigan odamlarni shakllantiradigan sxolastik oliy ta'limning asosiy kamchiligi hisoblanadi. K.D.Ushinskiy biror bir fan tomonidan beriladigan bilimlar va g'oyalar dunyoni yorug' va imkon qadar keng ko'rish asosida qurilishi, ya'ni nozik va tartibli tizim kabi bo'lishi kerak deb hisoblaydi. K.D.Ushinskiy oliy ta'lim da iqtisodchilar faqat o'zlarining fanlariga oid muammolar bilan cheklangan, ta'lim oluvchilarning umumiy aqliy rivojlanishiga e'tibor bermasdan o'qitishni yetarlicha keskin tanqid qiladi.

Bu buyuk rus pedagogi tanqiddan tashqari biz tadqiq qilayotgan hodisaga nisbatan ham o'z nuqtai nazarini bayon qiladi: "Umumta'lim muassasalarida o'qitiladigan fanlarni taqsimlashda alohida fanlarni emas, balki ta'lim oluvchi ruhining yaxlit va uyg'un, asta-sekinlik bilan va har tomonlama rivojlanishini nazarda tutish kerak".

K.D.Ushinskiy pedagoglar va didaktiklarning nazariy merosi fanlararo bog'lanish nazariyasining rivojlanishiga va ishlab chiqilishga juda katta ta'sir ko'rsatgan bo'lib, bu nazariya XIX asrning oxiri va XX asrning boshlarida yashab o'tgan ko'plab pedagoglarning, xususan, V.Ya.Stoyunin, D.D.Semenov, N.F.Bunakov, V.I.Vodovozov va boshqalarning ishlarida aks etgan. Bu pedagog-didaktiklarning tadqiqotlarida fanlararo bog'lanish asosida o'qitishni tashkil qilishning quyidagi tamoyillari aniqlangan:

- o'quv fanlari orasidagi bog'lanishni aniqlash;
- turli fan iqtisodchilari tomonidan umumiy atamashunoslikdan foydalanishdagi turli qarama-qarshiliklarni bartaraf etish;
- alohida fanlarning mazmunini o'qitishdagi izchillik;
- turli fanlardan olingan bilimlarning o'zaro bir-biriga singdirilishi;
- nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligi;
- iqtisodchilarning o'z ta'lim oluvchilarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha hamkorlikda ishlashi kabi fikrlar asoslangan.

Yuqorida aytilganlardan kelib chiqib, XIX asrning oxiri va XX asrning boshlarida yashab o'tgan ko'pgina buyuk pedagoglar ta'lim jarayonida, eng avvalo, oliy ta'lim tizimida fanlararo bog'lanishni amalga oshirish zarurligini tan olganlar, deb xulosa chiqarish mumkin.

Birinchi marta Rossiyada turli o'quv fanlari o'rtasidagi fanlararo bog'lanish g'oyasi XX asrning 30 yillarida sobiq sovet oliy ta'limida amalga oshirilgan. Yangi oliy ta'limni (yagona mehnat umumta'lim oliy ta'limini) yaratish davrida o'sib kelayotgan avlodga ta'lim berish, o'qitish va tarbiyalash mazmuni tubdan qayta ko'rib chiqilgan. Yangi oliy ta'lim tizimining yuzaga kelishida fanlararo bog'lanish muammosini amalga oshirishda o'sha davrning mashhur maorif xodimi, keng umumiy ta'lim, haqiqiy fanga oid bilimlar, o'qitishning mehnat bilan bog'lanishi, politexnik

tarbiyaning aqliy, mehnat, jismoniy, ahloqiy va estetik tarbiya bilan birga olib borilishi uchun kurashgan A.V.Lunacharskiy katta rol o'ynagan. Iqtisod-matematik sikl fanlarini o'qitishda fanlararo bog'lanish g'oyasiga kelsak, u o'tgan asrning 30 yillarida, o'qitishning sinf-dars tizimi yana qaytib kelganida rivojlandi. Uning fikricha o'quv fanlarini o'zaro bog'lab o'qitish g'oyalari puxta o'ylangan holda o'quv dasturlarida aks etishi kerak. U aniq misollarda fanlararo bog'lanishlarning ta'sirini ochib berdi, ular bilish faoliyatini rag'batlantirishini, talabalarning har tomonlama rivojlanishiga yordam berishini, fanning turli sohalarida fikrlash doirasini kengaytirishini ta'kidlab o'tdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining Ta'lim to'g'risida Qonuni. 2020 yil 23 sentabr O'RQ-637 son Qonuni.
2. Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4732-son Farmoni. 2015 yil 12 iyun.
3. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4947-son farmoni. 2017 yil 7 fevral.
4. Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-2909-son Qarori. 2017 yil 20 aprel.
5. Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-3151-son Qarori. 2017 yil 27 iyul.

10-11-SINF O'QUVCHILARDA MANTIQUIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHNING DIDAKTIK ASOSLARI

Ermamatova M.

O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti

ermamatovamaftuna80@gmail.com

Annotatsiya: Bu maqolada o'quvchilarda ta'lim jarayonining muhim komponentlaridan bo'lgan mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning didaktik asoslari va uni o'ziga xos jihatlari, bo'lajak o'qituvchining ijtimoiy-psixologik xususiyatlari, uning kasbiy shakllanishi va shaxsiy sifatleri, kompetentligi, axloqiy fazilatleri, kasbiy mahorat, mahoratga erishish yo'llari, ijtimoiy faollikga asos bo'luvchi omillar, ya'ni barkamol shaxsni rivojlantirish uchun sharoitlar yaratishning zarurligi, ma'naviy, o'z-o'zini rivojlantiruvchi ijtimoiy faol shaxsni yuzaga keltirish masalasi xususida fikrlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Pedagogik tayyorgarlik, o'qitish, o'rganish, tayyorlik, fikrlash, tafakkur, didaktika, mantiq ilmi, mantiqiy fikrlash, didaktik jarayon, rivojlantirish.

O'quvchilarda maktab matematika kursidagi ta'lim metodlari asosida olingan nazariy bilimlarni amaliyotga tadbiiq qilishga ega bo'lgan elementar masalalarni yechish imkoniyatlari tarkib toptiriladi; bu bilimlarni mustahkamalash uchun amaliy harakterdagi masalalarni mustaqil ravishda hal qilishga o'rganadi; ularda o'rganilgan matematik qonuniyatlar asosida mantiqiy xulosa chiqarish qobiliyatini tarbiyalaydi.

Matematika darslarida o'rganiladigan har bir matematik «xulosa juda ko'p matematik tushuncha va qonuniyatlar bilan ifodalanadi hamda u qat'iylikni talab qiladi. O'quvchilarda mazkur qonuniyatlarni bosqichma-bosqich o'ganish jarayonida mantiqiy tafakkur qilish rivojlanadi va matematik xulosa chiqarish madaniyati shakllanadi. O'quvchilarda matematik madaniyatni shakllantirishda biror matematik qonuniyatni ifoda etadigan fikrlarni simvolik ravishda ifodalay olishlari va aksincha, simvolik ravishda ifoda kilingan matematik qonuniyatni ona tillarida ifoda qila olishlariga o'rgatish muhim o'rin tutadi.

Ta'lim jarayoni nihoyatda murakkab jarayon bo'lganligi uchun ta'lim samaradorligi pedagog va o'quvchi faolliligiga, ta'lim vositalarining mavjudligiga, ta'lim jarayonining tashkiliy, ilmiy, metodik mukammalligiga bog'liq.

Bozor munosabatlariga asoslangan iqtisodiy tuzilmalar yaratilayotgan hozirgi kunda keng, chuqur bilimli va bilimlarni amalda qo'llay oladigan shaxslarga talab kuchayib bormoqda. Bilimdon va tadbirkor, ijtimoiy faol shaxs jamiyat hayotida, mehnatda o'zining o'rnini topadi. Bunday faollik vujudga kelishi uchun bilimdon va harakatchan, milliy istiqlool g'oyasiga sodiq bo'lgan shaxsni shakllantirish kerak va avvalo har tomonlama rivojlangan, sog'lom fikr yuritadigan, jahon yoshlari bilan har sohada raqobatbardosh, ma'naviy barkamol yoshlarni tarbiyalamoq zarur. Intellektual salohiyatli barkamol yoshlarni tarbiyalashda esa yurtimiz har bir pedagogining o'z kasbiga bo'lgan ma'suliyati va bilimlari zarur bo'ladi.

Pedagogik texnologiyalar ta'lim jarayonining unumdorligini oshiradi, o'quvchilarni mustaqil fikrlash jarayonini shakllantiradi, o'quvchilarda bilimga ishtiyoq va qiziqishni oshiradi, bilimlarni mustahkam o'zlashtirish, ulardan amaliyotda erkin foydalanish ko'nikma va malakalarini shakllantiradi.

An'anaviy o'qitish tizimi, aytish mumkinki, yozma va o'g'zaki so'zlarga tayanib ish ko'rishi tufayli "axborotli o'qitish" sifatida tafsiflanadi, chunki o'qituvchi faoliyati birgina o'quv jarayonining tashkilotchisi sifatida emas, balki nufuzli bilimlar manbaiga aylanib borayotganligini ta'kidlagan holda baxolanmoqda.

Birinchidan, pedagogik texnologiya ta'lim (tarbiya) jarayoni uchun loyihalanadi. Binobarin har bir jamiyat shaxsni shakllantirish maqsadini aniqlab beradi va shunga mos holda ma'lum pedagogik tizim mavjud bo'ladi. Bu tizimga uzluksiz ravishda ijtimoiy buyurtma o'z ta'sirini o'tkazadi va ta'lim-tarbiya mazmunini umumiy holda belgilab beradi. «Maqsad» esa pedagogik tizimning qolgan elementlarini o'z navbatida yangilash zarurligini keltirib chiqaradi.

Ikkinchidan, ilmiy texnik taraqqiyotning rivojlanayotgan bosqichida axborotlarning keskin ko'payib, fan va texnikaning rivojlanishi bilan inson faoliyati chegarasi nihoyatda kengayib borayotganligi va o'qitish imkoniyatlari katta bo'lgan yangi texnologiyalarning ta'lim sohasiga kirib kelayotganligi, o'qitish jarayonida foydalanish uchun vaqtning chegaralanganligi, shuningdek yoshlarni hayotga mukammal tayyorlash talablari ta'lim tizimiga yangi texnologiyalarni joriy etishni

taqozo etmoqda. Yangi metodikalarni talab etadigan va ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanib borayotgan va unga o'zining ma'lum xususiyatlarini joriy etadigan yangi texnikaviy, axborotli, audiovizualli vositalar mavjudki ular yangi pedagogik texnologiyalarni real voqelikka aylantirdi.

Uchinchidan, sanoat va boshqa texnologiyalarning auditoriyaga uzluksiz kirib kelishi va jonli o'quv ob'ektlariga aylanishi o'qituvchining an'anaviy metodika doirasidan chiqib ketishiga va tabiiy ravishda, texnologik yondashuvlarni qo'llashga ehtiyojni tug'dirmoqda.

Bugunning har bir pedagogi har tomonlama rivojlangan, yetuk, barkamol avlodni tarbiyalab, davlatimizga munosib mutaxassis yetkazishni o'z oldiga asosiy maqsad qilib qo'yadi. Shunday ekan, u pedagogik texnologiyalar asosida darsni tashkil etish va ta'lim sifati, samaradorligini oshirishda o'z hissasini qo'shish zimmasidagi asosiy vazifalardan biri ekanligini unutmasligi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. T.; 2008-yil
2. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Tarbiyada innovatsion texnologiyalar. T.; 2010-yil
3. Nishonaliev U. Ta'lim standarti va pedagogik innovatsiyalar. – «Xalq ta'limi», 1999-yil
4. Nazarova T.S. Pedagogicheskaya texnologiya: noviy etap evolyusii.-T. 1999-yil, 16 b
5. Tursunov I. Yangi pedagogik texnologiya va uning istiqboli.- «Xalq so'zi», 1999 yil
6. G'oziev E. Pedagogik texnologiyaning psixologik asoslari. – «Xalq ta'limi», 1999-yil 6-son, 36-38 betlar.
7. Ibragimov R. Boshlang'ich maktab o'quvchilarida bilish, faoliyatini shakllantirishning didaktik asoslari. Diss. T., 2001-yil

BOLANING TENGDOSHLARI BILAN MULOQOTINING O'ZIGA XOSLIGI

Karakulova Umida Abduvakilovna

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Xaydarkulov Xusan To'ltin o'g'li,

Haydarova Buvrobiya Naimjon qizi

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabalari

Annotatsiya: Maqolada muloqotning o'ziga xos psixologik xususiyatlari va bolalar muloqotini va shaxsi shakllanishida tengdoshlari bilan munosabati borasida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: muloqot, go'daklik davri, ekspressiv-mimik, o'yinlar, bilimlar, o'zini o'zi tasdiqlash, o'yinchoqlar.

Bolalar psixologiyasi bolalarda muloqotni rivojlantirish jarayoni, bolaning kattalar va tengdoshlari bilan muloqoti uning aqliy rivojlanishiga ta'siri bilan qiziqadi. V.N. Belkina bolalik davridagi muloqotni rivojlantirishning quyidagi asosiy yo'nalishlarini belgilaydi:

1) Aloqa yo'nalishini bosqichma-bosqich o'zgartirish. Birinchi bir yarim oyda bolada kattalar bilan muloqot qilish zarurati paydo bo'ladi, lekin muloqotning tashabbuskori kattalardir, chunki u muloqot holatini yaratadi. Erta yoshda bolaning o'zi kattalar bilan aloqada tashabbus ko'rsatishni boshlaydi, uning qiziqishlari doirasi kengayadi. Keyin, o'rtada, kattaroq maktabgacha yoshda, bola o'zi uchun atrofdagi dunyoning yangi qiziqarli ob'ektini kashf etadi - uning tengdoshi, "bolalar jamiyati" rivojlanadi, bu bolalarning bir-biri bilan maxsus muloqotini nazarda tutadi. Binobarin, bolaning muloqotining yo'nalishi ikki tomon bilan tavsiflanadi: bola - kattalar va bola - bola.

2) Muloqotga bo'lgan ehtiyojning mazmuni o'zgarib bormoqda, yanada murakkablashmoqda: M.I. Lisina, ushbu ehtiyojning rivojlanishining quyidagi bosqichlarini ajratib ko'rsatish kerak: kattalarning e'tibori va xayrixohligida 0 oydan 6 oygacha; hamkorlikda ilk yoshda; bolaning ehtiyojlariga ishonchli munosabatda ilk va o'rta maktabgacha yosh; o'zaro tushunish va empatiyada katta maktabgacha yosh.

3) Muloqot motivlari: kognitiv, biznes va shaxsiy. Kognitiv bo'lganlar bolaning atrofidagi dunyoga qiziqishi bilan bog'liq bo'lib, bu bolalarning savollarida aks etadi. Ish motivlari bolaning har qanday faoliyatni amalga oshirishda kattalar yoki tengdoshlari bilan hamkorlik qilish holatiga hamroh bo'ladi. Shaxsiy o'sib borayotgan odamning kattalar va tengdoshlarining ichki dunyosiga qiziqishini, bolaning boshqa shaxsga ijtimoiy guruh vakili sifatida munosabatini tavsiflaydi.

4) Bola asta-sekin muloqot qilish usullarini o'zlashtiradi. To'g'ridan-to'g'ri muloqot jarayonida yuz ifodalari va pantomima qo'llaniladi, keyin hayotning uchinchi yilidan boshlab bola nutqni muloqot vositasi sifatida ishlata boshlaydi. Dastlab u nutq orqali asosan kattalar bilan muloqot qiladi va faqat maktabgacha yoshdagi ikkinchi yarmida nutq tengdoshlari bilan asosiy muloqot vositasiga aylanadi. Bolaning turli xil aloqa vositalarini egallashida etakchi rol kattalarga tegishli.

5) Hayotning birinchi yillaridanoq bola nafaqat boshqa odamlar bilan bevosita muloqotga, balki bilvosita muloqotga ham kiradi: kitoblar, televizor, internet.

Shunday qilib, muloqot bolaning aqliy rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Muloqot jarayonida u atrofdagi dunyoning ob'ektlari, hodisalari haqida ma'lumot oladi, ularning xususiyatlari va funktsiyalari bilan tanishadi. Muloqotda bolaning bilimga qiziqishi o'zlashtiriladi. Boshqa odamlar bilan muloqot qilish unga ijtimoiy muhit, jamiytdagi xulq-atvor normalari, o'zining kuchli va zaif tomonlari, atrofdagi dunyoga boshqa odamlarning qarashlari haqida ko'p narsalarni o'rganish imkonini beradi.

Kattalar va tengdoshlar bilan muloqot qilish, bola o'z xatti-harakatlarini tartibga solish, faoliyatda o'zgarishlar qilish, boshqa odamlarning xatti-harakatlarini to'g'rilashni o'rganadi. Muloqot rivojlanadi, maktabgacha yoshdagi bolaning hissiy sohasini shakllantiradi. O'ziga xos insoniy his-tuyg'ularning butun doirasi bolaning boshqa odamlar bilan muloqot qilish sharoitida paydo bo'ladi.

Maktabgacha yoshda bolaning dunyosi endi oila bilan chegaralanmaydi. Endi u uchun muhim odamlar nafaqat ona, dada yoki buvisi, balki boshqa bolalar,

tengdoshlardir. Va chaqalog'ingiz o'sib ulg'aygan sayin, tengdoshlari bilan aloqalar va nizolar uning uchun muhimroq bo'ladi. Deyarli har bir bolalar bog'chasi guruhida bolalarning shaxslararo munosabatlarining murakkab va ba'zan dramatik stsenariysi paydo bo'ladi. Maktabgacha yoshdagi bolalar do'stlashadilar, janjallashadilar, yarashadilar, xafa bo'lishadi, hasad qilishadi, bir-biriga yordam berishadi, ba'zan esa kichik iflos nayranglar qilishadi. Bu munosabatlarining barchasi bola tomonidan keskin ravishda boshdan kechiriladi va turli xil his-tuyg'ular bilan ranglanadi. Bolalar o'rtasidagi munosabatlardagi hissiy taranglik va nizolar kattalarga qaraganda ancha yuqori. Ota-onalar va o'qituvchilar ba'zan o'z farzandlari boshidan kechiradigan eng boy tuyg'u va munosabatlardan bexabar bo'lib qoladilar, tabiiyki, ular bolalarning do'stligiga, janjallariga, haqoratlariga unchalik ahamiyat bermaydilar. Shu bilan birga, tengdoshlar bilan birinchi munosabatlar tajribasi bolaning shaxsiyatini yanada rivojlantirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Bu birinchi tajriba asosan insonning o'ziga, boshqalarga, butun dunyoga bo'lgan munosabatini belgilaydi va bu har doim ham ijobiy bo'lmaydi. Maktabgacha yoshdagi ko'plab bolalarda boshqalarga nisbatan salbiy munosabat shakllanadi va mustahkamlanadi, bu juda achinarli uzoq muddatli oqibatlarga olib kelishi mumkin. Shaxslararo munosabatlardagi muammolarni o'z vaqtida aniqlash va bolaga ularni engishga yordam berish ota-onalarning eng muhim vazifasidir. Kattalar yordami bolalarning shaxslararo munosabatlaridagi muayyan muammolarning psixologik sabablarini tushunishga asoslangan bo'lishi kerak. Aynan ichki sabablar bolaning tengdoshlari bilan to'qnashuvlarga chidashiga olib keladi, uning ob'ektiv yoki sub'ektiv izolyatsiyasiga olib keladi, chaqaloqni yolg'iz his qiladi - va bu insonning eng qiyin va halokatli tajribalaridan biridir. Boladagi ichki ziddiyatni o'z vaqtida aniqlash kattalardan nafaqat e'tibor va kuzatishni, balki bolalar muloqotining psixologik xususiyatlarini va rivojlanish qonuniyatlarini ham bilishni talab qiladi. Maktabgacha yoshdagi bolalarning muloqot xususiyatlari shaxslararo munosabatlarining muammoli shakllari haqida gapirishdan oldin, bolaning tengdoshlari bilan kattalarga qaraganda butunlay boshqacha tarzda muloqot qilishini tushunish kerak.

Tengdoshlar bilan muloqotning ajoyib xususiyati uning haddan tashqari hissiy boyligidadir. Maktabgacha yoshdagi bolalarning aloqalari hissiylik va bo'shashmaslik bilan ajralib turadi, bu chaqaloqning kattalar bilan o'zaro munosabati haqida gapirib bo'lmaydi. Agar bola odatda kattalar bilan nisbatan xotirjam gapirsa, u holda tengdoshlar bilan suhbatlar odatda o'tkir intonatsiyalar, qichqiriq va kulgi bilan ajralib turadi.

Tengdoshlar bilan muloqotda o'rtacha 9-10 baravar ko'proq ekspressiv-mimik ko'rinishlar turli xil hissiy holatlarni ifodalaydi - shiddatli g'azabdan shiddatli quvonchgacha, muloyimlik va hamdardlikdan tortib to jangga qadar. Voyaga yetganida, bola, qoida tariqasida, his-tuyg'ulari va his-tuyg'ularini haddan tashqari ifoda etmasdan, o'zini silliq tutishga harakat qiladi.

Qanday qilib o'ynashni biladigan va sevadigan bolalar, albatta, sheriklar bilan aloqa o'rnatishni, rollarni taqsimlashni va o'yin vaziyatini yaratishni o'rganadilar. Farzandlarni birgalikda o'ynashga (afzalroq rol o'ynash) o'rgatish muhim, bunda bolalarga qiziqarli hikoyani o'ylab topishga yordam berish lozim - va yaxshi umumiy o'yin ular uchun maqtov yoki o'z muvaffaqiyatlaridan ko'ra muhimroq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Karakulova, U., Berdiyeva, S., & Rejepbayeva, A. (2023). O 'smirlik davrida nomoyon bo 'ladigan deviant xulq-atvor. *Журнал Педагогике и психологии в современном образовании*, 3(2).
2. Umida, K., & Qizi, R. A. Z. (2023). TALABA-YOSHLARNI IJTIMOIIY OILAVIIY HAYOTGA TAYYORLASHNING PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI.
3. Karakulova, U. A., Nortoyeva, S. Q. Q., & Yangiboyeva, D. U. B. Q. (2023). OILAVIIY MUHITI VA DEVIANT XULQ ATVOR SHAKLLANISHI. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 796-800.
4. KARAKULOVA, U., & BOYMATOVA, D. (2023). SHARQ PSIXOLOGIIYASINING AN'ANALARI VA ZAMONAVIIY SHAXS. *Journal of Pedagogical and Psychological Studies*, 1(6), 36-40.
5. KARAKULOVA, U. (2023). BOLA XULQ-ATVORI SHAKLLANISHIDA OILAVIIY MUHIT. *Journal of Pedagogical and Psychological Studies*, 1(6), 31-35.
6. Umida Karakulova OILADAGI SHAXSLARARO MUNOSABATLARNING BOLALAR XULQATVORIGA TA'SIRI Educational and Pedagogical Sciences | Konferensiya ishi | Nashr etilgan 2022-12-06
7. Umida, K., & Mushtariy, R. (2023). INFLUENCE OF FAMILY CONFLICT ON THE DEVELOPMENT OF DEVIANT BEHAVIOR IN ADOLESCENT AGE. *International Journal of Advance Scientific Research*, 3(06), 52-57.
8. Psychological and Behavioral Sciences | Maqola | Nashr etilgan 2023 MAKTAB BITIRUVCHILARINI KASBGA YO'NALTIRISHNING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK HUSUSIYATLARI. Umida Karakulova
9. Djumanov S. TALABALARDA KOMMUNIKATIV QOBILIYATLARINI SHAKLLANTIRISH MUAMMOSIGA YONDASHUVLAR VA TUSHUNCHALAR //Журнал Педагогике и психологии в современном образовании. – 2023. – Т. 3. – №. 1.
10. Джуманов, Ш.З. (2018). Бўлажак ўқитувчининг шахс бўлиб шаклланишида коммуникатив қобилиятнинг моҳияти. *FarDU–ilmiy xabarlar.–Фаргона*, 5, 113-116.
11. Zakirovich, Djumanov Sherali. "TALABALARDA KOMMUNIKATIV QOBILIYATLARNI SHAKLLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2022): 543-545.
12. Buribaevich, M. K., Mokhinur, B., & Mehribonu, A. (2022). Psychological Aspects Of Leader Traits In Boys And Girls In Different Family Settings. *Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences*, 5, 129-134.
13. Buribaevich, M. K., Mehribonu, A., & Mokhinur, B. (2022). The Influence of Parents on The Leadership of Children in The Family-As A Psychological Factor in Parenting. *Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences*, 5, 122-128.
14. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.

15. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). SHARQ MUTAFAKKIRLARI TALQINIDA MOTIVATSIYA MUOMMOSI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 362-366.

16. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). XORIJ OLIMLARI TOMONIDAN MOTIVATSIYA MUAMMOSINING O'RGANILGANLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 366-371.

BOLALAR MULOQOTNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI

Karakulova Umida Abduvakilovna

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Berdiyeva Sevinch Oybek qizi

Rejepbayeva Aygul Zokirboy qizi

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabalari

Annotatsiya: Maqolada bolalar muloqotning psixologik-pedagogik psixologik xususiyatlari va ular muloqotning rivojlantirish usullari va olimlar qarashlari berilgan.

Kalit so'zlar: L.S.Vigotskiy, S.Ya.Rubinshteyn, P.Ya.Galperin, L.I.Bojovich, o'zaro ta'sir, muloqot, inqiroz, shaxs.

Psixologiya nuqtai nazaridan (A.A. Leontiev) muloqot deganda, u yoki bu tarzda bir-biri bilan psixologik bog'liq bo'lgan odamlar o'rtasida maqsadli, bevosita yoki bilvosita aloqani o'rnatish va qo'llab-quvvatlash jarayoni tushuniladi. Ushbu aloqani amalga oshirish "individual" faoliyatni ma'lum parametrlar bo'yicha muvofiqlashtirish orqali qo'shma faoliyat yo'nalishini o'zgartirishga, yoki aksincha, vazifalarni taqsimlashga (ijtimoiy yo'naltirilgan aloqa) yoki shakllanishiga maqsadli ta'sir ko'rsatishga imkon beradi.

Oddiyroq ta'rif M.I.Lisina: "Muloqot - bu munosabatlarni o'rnatish va umumiy natijaga erishish uchun sa'y-harakatlarni muvofiqlashtirish va birlashtirishga qaratilgan ikk yoki undan ortiq odamlarning o'zaro ta'siri".

Har qanday ilmiy tadqiqot ob'ektida bo'lgani kabi, muloqot ham bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ular orasida:

- muloqot o'zaro yo'naltirilgan harakatdir;
- uning har bir ishtirokchisining faoliyatini nazarda tutadi;
- uning ishtirokchilari aloqa sherigidan javob berish va javob olishni kutishadi;
- bu jarayon ishtirokchilarining har biri shaxs sifatida harakat qiladi.

Bundan, xususan, muloqotning sub'ekti boshqa shaxs, aloqa sherigi ekanligi kelib chiqadi. Har bir inson boshqa odamlarni bilishga va qadrlashga intiladi. Boshqalarni tan olish va baholash, inson o'zini-o'zi qadrlash va o'zini-o'zi bilish imkoniyatini oladi. Bu istak muloqotga bo'lgan ehtiyojning mohiyatidir.

Shunday qilib, muloqotning asosiy funksiyalari: odamlarning birgalikdagi faoliyatini tashkil etish (ularga erishish uchun sa'y-harakatlarni muvofiqlashtirish va birlashtirish); shaxslararo munosabatlarni shakllantirish va rivojlantirish; odamlarning

bir-birlari bilan tanishishi; muloqot shaxsni shakllantirish, uning ongi va o'zini o'zi anglashning zarur shartidir.

«Shaxsiyat» turli fanlar: psixologiya, sotsiologiya, pedagogika, falsafa va boshqalar nuqtai nazaridan qaraladi. Bu ba'zan bu tushunchaning psixologik mazmunini yo'qotishiga olib keladi. Rus psixologlar (L.S.Vigotskiy, S.Ya.Rubinshteyn, P.Ya.Galperin, L.I.Bojovich va boshqalar) moddiy va ma'naviy ishlab chiqarish mahsulotlarida mujassamlashgan shaxs rivojlanishining ustun tomoni sifatida ijtimoiy tajribani atashadi, bu bolalik davrida bola tomonidan egallangan. Ushbu tajribani o'zlashtirish jarayonida bolalarning nafaqat individual bilim va ko'nikmalarni egallashi, balki ularning qobiliyatlarini rivojlantirish, shaxsning shakllanishi sodir bo'ladi. «Shaxs» tushunchasi o'z ichiga turli belgilarni o'z ichiga oladi: «ijtimoiylik», «ijodiy faoliyat», «axloq», «tizim – men», «mas'uliyat o'Ichovi», «motivatsion yo'nalish», «yaxlitlik» va boshqalar. Shaxsni shakllantirish masalasida mahalliy psixologlarning ta'kidlashicha, bolani jamiyat tomonidan yaratilgan ma'naviy va moddiy madaniyat bilan tanishtirish jarayoni passiv emas, balki faollik jarayonida, uning tabiati va xususiyatlaridan kelib chiqadi. bolaning boshqa odamlar bilan rivojlanadigan munosabati ko'p jihatdan uning shaxsiyatini shakllantirish jarayoniga bog'liq.

«Inson shaxs sifatida aynan o'z faoliyatining rivojlanishi jarayonida shakllanadi. Garchi, umuman olganda, shaxsiyat ma'lum bosqichlarda paydo bo'ladigan ontogenetik rivojlanish natijasi bo'lsa-da, lekin shaxsning ijtimoiy mohiyatini ifodalovchi sifat sifatida, shaxs tug'ilishdan boshlab yaqin kattalar bilan muloqot qilish natijasida shakllana boshlaydi».

Vygotskiy, A.A. Leontiev, V.N. Myasishcheva va boshqalar maktabgacha yoshdagi bolalarning kattalar va tengdoshlari bilan muloqotini o'rganishgan.

V.N. Myasishchevning fikriga ko'ra, «Muloqot - bu odamlarning bevosita yoki bilvosita o'zaro ta'siri jarayoni bo'lib, unda uchta o'zaro bog'liq komponentni aniq ajratish mumkin; 1-bir-birining muloqoti ishtirokchilarining aqliy aksi, 2-bir-biriga munosabati va 3-o'zlariga munosabati.

Aloqa jarayonining tarkibiy qismlari sifatida quyidagilar ham ko'rib chiqiladi:

- so'zning tor ma'nosida birgalikdagi faoliyat ishtirokchilari o'rtasida ma'lumot almashish sifatida tushuniladigan aloqa;
- o'zaro ta'sir - birgalikdagi faoliyatni tashkil etishning muayyan shaklini nazarda tutadigan ularning o'zaro ta'siri;
- shaxslararo idrok - bu sheriklarning o'zaro tushunishlari uchun asos sifatida bir-birlarini bilish jarayoni.

Muloqot jarayonlarida bir-birini idrok etish va bilishning asosiy mexanizmlari identifikatsiya, aks ettirish va stereotiplashdir. Muloqotning kommunikativ, interaktiv va pertseptiv tomonlari ularning birligida uning mazmuni, shakllari va bolalar hayotidagi rolini belgilaydi.

Bolalar psixologiyasida bolaning boshqa odamlar bilan muloqot qilish muammosi eng muhim deb hisoblanadi, chunki ijtimoiy xulq-atvorning asosiy hodisalari bolalik davrida, shu jumladan bolaning boshqa odamlar bilan muloqot qilish sharoitida rivojlanadi. Tadqiqotning asosiy jihatlari - bolaning kattalar va tengdoshlari bilan muloqotining ontogenezi, bolaning muloqot usullarini egallashi, muloqot va

bolalar faoliyati o'rtasidagi bog'liqlik, bolaning intellektual qobiliyatlarini va uning shaxsiy parametrlarini ro'yobga chiqarishda muloqotning o'rnini va boshqalar. V.N. Belkina ta'kidlaganidek, "Bolaning muloqot ob'ektlarini anglashida ketma-ketlik mavjud: dastlab bu kattalar, ma'lum bir bosqichda u tengdoshlaridir. Asta-sekin muloqot doirasi ham kengayib boradi, keyin esa muloqotning motiv va usullari farqlanadi va murakkablashadi".

Shu bilan birga, bolaning muloqotning turli parametrlarini o'zlashtirishi deyarli bir xil ketma-ketlikda - birinchi navbatda kattalar bilan, keyinroq tengdoshlari bilan o'zaro munosabatlar sharoitida sodir bo'lishi muhimdir. Bu, ayniqsa, og'zaki muloqot darajasida yaqqol namoyon bo'ladi: hayotning taxminan uchinchi yilida chaqaloq allaqachon kattalar bilan muloqot qilish vositasi sifatida nutqdan faol foydalanmoqda va faqat bir yarim-ikki yildan keyin biz xuddi shu rasmni kuzatamiz. bolaning tengdoshlari bilan muloqotida. Pedagogik vazifalarga kelsak, bu muntazamlik muhim ko'rinadi.

Faoliyatning eng muhim turlaridan biri sifatida bolaning muloqotni o'zlashtirish jarayonining yana bir jihati ham mantiqiydir. Ba'zi psixologik ishlarda bola hayotining beshinchi yili atrofida maxsus "inqiroz" ning paydo bo'lishiga e'tibor qaratiladi, uning belgilari ayniqsa tengdoshlar bilan muloqot qilish holatlarida namoyon bo'ladi. Buning sababi maktabgacha yoshdagi bolaning tengdoshlari bilan aloqaga bo'lgan ehtiyojining kuchayishi va bu ehtiyojni amalga oshira olmaslik o'rtasidagi qarama-qarshilikdir. Tegishli "inqiroz" masalasini ko'tarishning asosiligi adabiyotda shubha ostiga olinadi, chunki bolalarning tengdoshlari bilan muloqot qilishdagi qiyinchiliklar nafaqat bu davrda yuzaga keladi va yanada murakkab sabablarga ega, ammo kattalarning roli. ijtimoiy faoliyatning adekvat shakllarini rivojlantirishda aniq belgilangan. Tengdoshlar bilan muloqot maktabgacha yoshdagi bolaning shaxsiyatining rivojlanishiga ta'sir qiladi: u o'z harakatlarini boshqa bolalarning harakatlari bilan muvofiqlashtirishni o'rganadi. O'yinlarda va haqiqiy hayotda, o'rtoqlar bilan muloqotda, bolalar kattalar munosabatlarini takrorlaydilar, normalarni amalda qo'llashni o'rganadilar. Xulq-atvori, o'rtoqlarini va o'zlarini baholang. Tengdoshlar bilan muloqotda maktabgacha tarbiyachi kattalar bilan muloqotda ularga moslashtirilgan faoliyat usullari va insoniy munosabatlar normalaridan foydalanadi va ularning samaradorligini tekshiradi. Tengdoshlarini o'ziga teng deb hisoblagan bola, ularning o'ziga bo'lgan munosabatini sezadi, lekin ularning barqaror shaxsiy fazilatlarini qanday ajratib olishni deyarli bilmaydi. Maktabgacha yoshdagi bolalarning tengdoshlari guruhlaridagi munosabatlari vaziyatli va beqaror xarakterga ega bir-biri bilan janjal va yarashuvlar kuniga bir necha marta sodir bo'ladi, ammo bu muloqot o'zaro munosabatlarning muayyan normalarini o'zlashtirish uchun zarur shartdir. Bolaning noqulay holati. guruh, muloqot qila olmaslik, tengdoshlar guruhida mashhur emaslik, muloqot jarayonining intensivligini keskin kamaytiradi, sotsializatsiya jarayonini sekinlashtiradi, qimmatli shaxsiy xususiyatlarning shakllanishiga to'sqinlik qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Karakulova, U., Berdiyeva, S., & Rejepbayeva, A. (2023). O 'smirlik davrida nomoyon bo 'ladigan deviant xulq-atvor. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(2).

2. Umida, K., & Qizi, R. A. Z. (2023). TALABA-YOSHLARNI IJTIMOIIY OILAVIIY HAYOTGA TAYYORLASHNING PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI.
3. Karakulova, U. A., Nortoyeva, S. Q. Q., & Yangiboyeva, D. U. B. Q. (2023). OILAVIIY MUHITI VA DEVIANT XULQ ATVOR SHAKLLANISHI. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 796-800.
4. KARAKULOVA, U., & BOYMATOVA, D. (2023). SHARQ PSIXOLOGIIYASINING AN'ANALARI VA ZAMONAVIIY SHAXS. *Journal of Pedagogical and Psychological Studies*, 1(6), 36-40.
5. KARAKULOVA, U. (2023). BOLA XULQ-ATVORI SHAKLLANISHIDA OILAVIIY MUHIT. *Journal of Pedagogical and Psychological Studies*, 1(6), 31-35.
6. Umida Karakulova OILADAGI SHAXSLARARO MUNOSABATLARNING BOLALAR XULQATVORIGA TA'SIRI Educational and Pedagogical Sciences | Konferensiya ishi | Nashr etilgan 2022-12-06
7. Umida, K., & Mushtariy, R. (2023). INFLUENCE OF FAMILY CONFLICT ON THE DEVELOPMENT OF DEVIANT BEHAVIOR IN ADOLESCENT AGE. *International Journal of Advance Scientific Research*, 3(06), 52-57.
8. Psychological and Behavioral Sciences | Maqola | Nashr etilgan 2023 MAKTAB BITIRUVCHILARINI KASBGA YO'NALTIRISHNING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK HUSUSIYATLARI. Umida Karakulova
9. Djumanov S. TALABALARDA KOMMUNIKATIV QOBILIYATLARINI SHAKLLANTIRISH MUAMMOSIGA YONDASHUVLAR VA TUSHUNCHALAR //Журнал Педагогики и психологии в современном образовании. – 2023. – Т. 3. – №. 1.
10. Джуманов, Ш.З. (2018). Бўлажак ўқитувчининг шахс бўлиб шаклланишида коммуникатив қобилиятнинг моҳияти. *FarDU–ilmiy xabarlar.–Фарғона*, 5, 113-116.
11. Zakirovich, Djumanov Sherali. "TALABALARDA KOMMUNIKATIV QOBILIYATLARNI SHAKLLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2022): 543-545.
12. Buribaevich, M. K., Mokhinur, B., & Mehribonu, A. (2022). Psychological Aspects Of Leader Traits In Boys And Girls In Different Family Settings. *Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences*, 5, 129-134.
13. Buribaevich, M. K., Mehribonu, A., & Mokhinur, B. (2022). The Influence of Parents on The Leadership of Children in The Family-As A Psychological Factor in Parenting. *Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences*, 5, 122-128.
14. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.
15. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). SHARQ MUTAFAKKIRLARI TALQINIDA MOTIVATSIYA MUOMMOSI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 362-366.

16. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). XORIJ OLIMLARI TOMONIDAN MOTIVATSIYA MUAMMOSINING O'RGANILGANLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 366-371.

ER-XOTIN O'RTASIDAGI YUZAGA KELAYOTGAN KONFLIKTLARDA OILAVIY MUNOSABATLARNING O'RNI VA AHAMIYATI

(PhD), Ibaydullayeva Umida Rustamjonovna
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya: Oilalarda er-xotin o'rtasida yuzaga keladigan nizolar oilaviy munosabatlarda salabiy holatlarni vujudga kelishiga sabab bo'lmoqda. Mazkur maqolada oilaviy nizolardan biri bo'lgan er-xotin o'rtasidagi kelishmovchiliklarning yuzaga kelishi, ularning sabab va oqibatlari, yuzaga kelayotgan tushunmovchiliklarda oilaviy munosabatning o'rni va ahamiyati qay darajada ekanligi, ularni bartaraf etish bo'yicha xulosa va tavsiyalar batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: oila, oilaviy munosabatlar, er-xotin, nizo, ajrim, qaynona-kelin, kelishmovchilik, ota-ona.

Bugungi kunda jamiyatimiz oldimizda turgan eng muhim vazifalardan biri bu – har tomonlama barkamol shaxsni voyaga yetkazish, o'z oilasi va xalqining ravnaqi uchun xizmat qiladigan insonni tarbiyalashdan iborat. Har bir insonning har kuni faoliyatidan tashqari talpinib, halovat olib, orom olish uchun boradigan maskani bu - oila hisoblanadi. Oila bu kelajakdagi munosib vorislarimizni barkamol shaxs qilib tarbiyalaydigan, qadriyat hamda milliy an'analarimizni kelajak avlodga o'tkazadigan maskan sanaladi. Mamlakatimiz hamda xalqimizning tinch va xotirjam bo'lishida oilalarning totuvligi ham katta ahamiyatga egadir. Ammo achinarli tomoni shundaki, o'zbek oilalarida qaynona-kelin, er-xotin, ota-ona va farzandlar, qaynona-kuyov o'rtasidagi nizolarning uchrab turishidir.

Xalqimizda "Bir kun janjal chiqqan chiqqan uydan qirq kun baraka qochar" degan naql bor. Haqiqatdan ham oilada kimlar bilan bo'lmasin kelishmovchiliklar yuzaga kelsa, o'sha uyda tinchlik, o'zaro hurmat, munosabatlardagi samimiylik yo'qoladi. Turmush o'rtoqlarning uydagi munosabatlari, ularning ishdagi samaradorligiga, doimiy stress holatida yurishga olib keladi. Bu esa o'z navbatida oilalardagi ijobiy munosabatlarga salbiy ta'sir etadi. Konstitutsiyamizning 63-moddasida "Oila jamiyatning asosiy bo'g'inidir hamda jamiyat va davlat muhofazasida bo'lish huquqiga ega" deb belgilab qo'yilgan. Yurtimizda olib borilayotgan ijtimoiy siyosat oila muhit qadriyat ekanligiga qaratilayotganligidan ko'rish mumkin. Davlatimiz oilalarni himoya qilish maqsadida 1998-yilni "Oila yili", 2012-yilni "Mustahkam oila yili", 2013-yilni "Obod turmush yili" deb nomlarning berilishi ham fikrimizning asosi bo'la oladi.

Davlatimizning oilalarga ko'rsatayotgan e'tiboriga qaramasdan oilalarda uchrayotgan kelishmovchiliklarning ortib borayotganligi, oilaviy ajrimlar sonining ham oshib borayotganligi achinarli holdir. Jumladan, bunday nizolar hamda ajrimlar

sonining oshishiga yoshlarimizning oilaga tayyor bo'lmashdan turib oila qurayotganligi, yigitlarning oilani boshqarishda sustligi, ro'zg'or uchun kerakli tajribaga ega bo'lmashligi, farzandlariga va rafiqasiga e'tiborsizligi, qizlarning esa onalikka tayyor emasligi, oilada sog'lom muhitni yarata olmasligi sabab bo'la oladi.

O'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, aksariyat ajralgan oilalarning yoshi 20-25 yoshda bo'lib, ular bor-yo'g'i 1-1.5 yil turmush qurishgan xolos. Ajralish holatlarining 18-20 foizi oiladagi kelishmovchiliklar, 22-25 foizi o'zaro muhabbatning yo'qligi, xarakterlarning to'g'ri kelmasligi, qolganlari esa farzandsizlik, er-xotinning kasalligi, eng achinarlisi esa yigitlarning ichkilikbozlik, giyohvandlik kabi illatlarga berilib ketishi oqibatida yuzaga kelgan.[1] Haqiqatdan ham, keyingi yillarda oilalarda yuzaga kelayotgan nizolar ham ajrimlarni ko'payib borayotganligi achinarli hol. Oilada yuzaga kelayotgan nizo va kelishmovchiliklar er-xotinning ajralishiga 18-20 foiz ta'sir qilmoqda. Ayollar orasida bo'sh vaqtini bekor narsalarga ya'ni ijtimoiy tarmoqlarga sarflab, virtual tarmoqdan baxt izlab, xorij mamlakatlariga borib ishlab qaytib kelmaslik, oilasidan, farzandlaridan voz kechish holatlari natijasida oilalarda er va xotinlar orasida nizolar ko'payib borayotganini ko'rishimiz mumkin. Bunday holatlarni oldini olishda bizga oila a'zolarining ham ahamiyati katta deb aytishimiz mumkin. Xususan, oilaviy munosabatlarning to'g'ri o'rnatilishi, oila a'zolarining bir-biriga samimiy munosabatda bo'lishi bu oilada sog'lom oilaviy muhitni shakllantiruvchi omil sanaladi.

Shu o'rinda aytish mumkinki, sog'lom oilaviy muhit deganda biz- oilada qaynona va qaynota, er va xotin, ota-ona va farzandlar o'rtasida samimiy va umuminsoniy munosabatlar, jumladan halollik, rostgo'ylik, poklik, shirinso'zlik, xushmuomalalik, kamtarinlik kabi insoniy munosabatlar o'rnatilgan oilani tushunamiz. Baxtli oilani bunyod qilish bu er va xotining, ularning o'zaro samimiy munosabatiga bog'liq hisoblanadi. Agar oilani bir bino deb olsak, uning poydevori er va xotin bo'lsa, unga har bir oila a'zolari baxtli oilani barpo qilish uchun o'z hissasini qo'shish ularning ham vazifasidir. Afsuski, barcha oilalarda ham oila a'zolari farzandlarining tinch-totuv yashashlariga o'z hissalarini qo'shavermaydilar. Bunday holatda ularning munosabatlarida orqaga ketish boshlanadi. Ular o'rtasidagi yaxshi, iliq munosabatlar birdan sovib, bir-birini ko'rganda g'ashi keladigan, bir-birining so'zlari yoqmaydigan, nizokash bo'lib qoladi.

Rossiyada o'tkazilgan oxirgi tadqiqotlarda er-xotinlarning nizolari sabab, ajrimlarning asosiy sabablarga quyidagilar qayd etilmoqda.

- moddiy, maishiy muammolar – 55%
- er yoki xotinning ichkilikka ruju qo'yishi -39%
- yoshlar uchun oilaviy qadriyatlarning pasayib ketishi -27%
- er-xotin hiyonati – 19%
- psixologik mos kelmaslik – 17%
- oilaviy hayotning mazmunsizligi – 12%
- boshqa birovni sevib qolish – 11%
- farzandlarning yo'qligi -7%
- boshqa sabablar -2%
- javob berishga qiynalganlar -6% [2] ni tashkil qilmoqda.

Bundan aytish mumkinki, er va xotinlarning ajrimlariga eng katta foizni moddiy, maishiy muammolar ko'rsatmoqda. Eng past ko'rsatgichni esa boshqa ayrim arzimagan sabablar ko'rsatmoqda. Oilalardagi moddiy maishiy muammolar eng birinchi va dolzarb sabab deb aytish mumkin. Sababi, oilada erkak kishi oilaning moddiy ta'minotchisi hisoblanadi, oilada uchraydigan kamchiliklar moddiy yetishmovchiliklar ayol kishini nizolarni keltirib chiqishiga sabab bo'ladi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, oilada erkak va ayol har tomonlama bir-birini to'ldirishi lozim, ular bir-birini ruhiy, jismoniy ham ma'naviy tomondan to'ldirishi, og'ir va quvonchli damlarda bir-biriga hamnafas, hamdard bo'lishi ularning bir-biridan kuch-quvvat olishiga sabab bo'ladi. Hamda oilalarda uchraydigan nizolarning kamayishiga olib keladi. Nizolarni bartaraf etish uchun esa biz quyidagi tavsiyalarni aytishimiz mumkin.

-Har bir oilada er va xotin bir-birini o'zaro hurmat qilishi, hamda u farzandlarining otasi yoki onasi ekanligini anglashi lozim;

-Oilada sabrli tinglovchi bo'lish lozim;

-Er va xotin yaqin qarindoshlar yoki begona insonlar oldida bir-biriga tanbeh bermasligi kerak;

-Oilada kechirimli bo'la olish;

-Er-xotin bir-biriga ishonishi lozim;

-Er va xotin o'zidagi kamchiliklarini ustida ishlashi kerak;

-Er yoki xotin bir-birining sevimli mashg'ulotlariga qiziqish bildirishi va hurmat bilan munosabatda bo'lishi kerak;

-Oila a'zolariga mehrli bo'lish;

-Oilada tanqid qilish va ta'na qilishdan saqlanishga harakat qilishi lozim.

Yuqorida keltirilgan xulosa va takliflarga har bir oilada er va xotin amal qilishsa, oilalarda nizolar soni kamayib, har bir oila mustahkam bo'lishiga sabab bo'ladi deb ayta olamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Basitxanova Ilmira Oila-chinakam baxt timsoli. "Ayollar va ularning oilalarini ijtimoiy-huquqiy qo'llab-quvvatlash markazlari" hodimlari, mahalla maslahatchilari hamda Xotin-qizlar qo'mitalari faollari uchun qo'llanma. Toshkent-2016

2. G.Qarshiboyeva, U.Ibaydullayeva Oila psixologiyasi. Toshkent "Bayoz" 2022 B.137

3. Ibaydullayeva, U. (2023). PSIXOLOGIYADA OTA-ONA VA FARZAND MUNOSABATI MUAMMOSINING O'RGANILISHI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, (I).

4. Umida, I. (2023). MUTAFAKKIR OLIMLARNING OILA, OTA-ONA VA FARZAND MUNOSABATI BORASIDAGI QARASHLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 345-348.

5. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. *Academic research in educational sciences*, 4(TMA Conference), 872-877.

6. Ibaydullayeva U.R. O'smirlik davridagi farzandlarda yuzaga keladigan inqirozli vaziyatlarning nazariy jihatlar. Psixologiya Ilmiy jurnal №2, 2023

7. Ibaydullaev T. G. PHILOSOPHICAL AND CULTURAL FOUNDATIONS OF THE CLASSIFICATION AND GENESIS OF CLOTHES //Theoretical & Applied Science. – 2020.

8. Ибайдуллаев Т. ГАРМОНИЯ УЗБЕКСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ШВЕЙНОЙ КУЛЬТУРЫ И СОВРЕМЕННОСТИ // Научно-просветительский журнал "Наставник". – 2021

6-7 YOSHLI BOLALARNI MAKTABGA TAYYORLASH HAMDA SHU YOSHDA YUZAGA KELADIGAN INQIROZNING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI

(PhD), Ibaydullayeva Umida Rustamjonovna

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Melieva Muazzam Maxmudovna

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni maktabga tayyorlashda uchraydigan qiyinchiliklar, shu yoshda ularda yuzaga keladigan inqirozning psixologik xususiyatlari, ularni bartaraf etish bo'yicha xulosa va tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: oila, oilaviy munosabatlar, er-xotin, ota-ona, farzand, inqiroz, maktabgacha tarbiya yoshi, psixologik xususiyatlar.

Bugungi kunda oldimizda turgan muhim vazifalardan biri - har tomonlama barkamol insonni tarbiyalash, o'z ustida ishlaydigan, bilimga chanqoq, o'z oilasi va xalqining taraqqiyoti uchun xizmat qiladigan shaxsni voyaga yetkazib, tarbiyalashdan iborat. Chaqaloq dunyoga kelgan kundan boshlab, oila a'zolari bilan emotsional muloqotga kirishadi. Bolalik davriga yetganda esa hayotining ilk daqiqalaridan qiyinchilik va to'siqlarga duch keladi va ulardan chiqish uchun esa ularda bilim, malaka va ko'nikmalar kerak bo'ladi, bu ko'nikmalar bolada bosqichma-bosqich paydo bo'ladi. Ularni shakllantirishda esa ota-onalarning hissasi kattadir.

Bolalarning dastlabki ijtimoiylashuv jarayoni amalga oshadigan, dastlabki ta'lim-tarbiya oladigan joy bu-bog'cha ya'ni maktabgacha ta'lim muassasasidir. Bola bog'chaga bora boshlagandan so'ng juda ko'p narsalarni farqiga boradi va atrof muhitni anglay boshlaydi. Do'stlari bilan suhbatlashib nutqi rivojlanadi. Bog'chada nafaqat bolalar o'ynaydi, balki she'rlar, musiqalar yodlab xotirasini, rasmlar chizib, yozuvlar yozib, harflarni o'rganib idrokini, turli xil mantiqiy o'yinlar o'ynab diqqatini shakllantiradi. Shu boisdan bog'chaga borgan bola uyda o'tirgan bolaga nisbatan tezroq fikrlaydigan va muloqatchan va kirishimli bo'ladi. Uyda o'tirgan bola esa nisbatan tortinchoq va fikrini aniq aytib bera olmaydi.

Bog'cha yoshidagi bolalar shaxsining shakllanishiga ko'ra, bu davrni uch bosqichga ajratish mumkin:

birinchi davr - bu 3-4 yosh oralig'ida bo'lib, bola emotsional jihatdan o'z-o'zini boshqarishning mustahkamlanishi bilan bog'liqdir;

ikkinchi davr - bu 4-5 yoshni tashkil qilib axloqiy o'z-o'zini boshqarish davri;

uchinchi davr esa shaxsiy ishchanlik va tadbirkorlik xususiyatining shakllanishi bilan xarakterlanadi.

Bolaning maktabda muvaffaqiyatli o'qishi ko'p jihatdan ularning maktabga tayyorgarlik darajalariga bog'liq. Bola avvalo maktabga jismoniy jihatdan tayyor bo'lishi kerak. 6 yoshli bolalarning anatomik-fiziologik rivojlanishi o'ziga xos tarzda kechadi.

Kattalar shu yoshdagi bolalar bilan ish olib borar ekanlar, bu yoshdagi bolalar organizmi hali o'sishi davom etayotganligini doimo hisobga olishlari lozim. Masalan, bolani majburan yozishga o'rgatish hali barmoq muskullari to'liq, rivojlanmaganlik sababli ularga ma'lum darajada zarar keltirishi yoki uni chiroyli yoza olmasligi, o'z-o'zidan bolani o'ziga nisbatan ishonchini yoki o'qishga nisbatan qiziqishini kamayishiga olib kelishi mumkin. Keyingisi bolaning aqliy tayyorgarligidir. Ko'pincha aqliy tayyorgarlik deyilganda bolaning ma'lum bir dunyoqarashi, jonli tabiat, insonlar va ularning mehnatlari haqidagi bilimlari tushuniladi. Ushbu bilimlar maktabda beradigan ta'limga asos bo'lishi mumkin, Lekin so'z boyligi, ma'lum xatti-harakatlarni bajara olish layoqati bolaning maktabga aqliy tayyorgarligining asosiy ko'rsatkichi bo'la olmaydi.

Inson shakllanish jarayonida ma'lum inqirozlarni boshidan kechiradi. Ushbu inqirozlardan biri maktabgacha yoshdagi davr inqirozi ya'ni 7 yoshlik inqirozdir. 6-7 yoshda bola maktabgacha ta'lim muassasasidan ta'lim olayotgan faoliyatidan boshqa faoliyatga o'tadi. Bunda esa o'z navbatida bola psixikasida har xil o'zgarishlar ro'y beradi. Psixodinamik nazariya namoyondalaridan biri, Amerikalik psixolog E.Erikson shaxs tarqqiyotini davrlarga bo'lganda 5-7 yoshdagi davrni "O'yin yoshi davri" deb ataydi. Mazkur davrda tashabbus tuyg'usi, qaysidir ishni amalga oshirish va bajarish maylini tarkib toptiradi. Mabodo unda xohish-istakni ro'yobga chiqarishning yo'li to'sib qo'yilsa, ushbu holatda bola o'zini aybdor deb hisoblaydi. Mazkur yosh davrida davra, ya'ni guruhliy o'yin, tengqurlari bilan muloqotga kirishish jarayonlari muhim ahamiyat kasb etadi, natijada bolaning turli rollar sinab ko'rishiga, hayoloti o'sishiga imkon yaratiladi. Xuddi shu davrda bolada adolat tuyg'usi, uni tushunish mayli tug'ila boshlaydi.

Darhaqiqat, bola maktabga chiqishdan oldin ko'proq o'yin faoliyati bilan mashg'ul bo'ladi. O'zi xohlaganday o'yinlarni o'ylab topib uni do'stlari bilan o'ynashga intiladi. Yoki o'z holicha nimalarnidir ixtiro qila boshlaydi. Agarda bu vaqtda bolaga nima qilayapsan? Yana nima ish qilding? Yasagan narsang umuman noto'g'ri, unaqa bo'lishi mumkinmas degan savol va jumlar bilan ta'sir o'tkaza boshlasak, bolada aybdorlik hissini shakllantira boshlagan bo'lamiz. Negaki, bola bekor bu ishni qilibman, endi ota-onam meni kamroq yaxshi ko'radi deb o'zida salbiy fikrlarni shakllantira boshlaydi. Bundan tashqari bu davrda bola do'stlari bilan muloqotga kirishayotganda 3-shaxs aralashuvi ham birmuncha ta'sir ko'rsatadi.

7-8 yoshli inqirozni boshdan kechirayotgan bola hayotning yangi bosqichiga tayyorgarlik ko'ra boshlaydi, u maktab ostonasidan o'tgandan keyin boshlanadi. Hissiy

qiyinchiliklarni yengish unga yangi muhitning to‘laqonli a‘zosi bo‘lishga, uning qoidalarini qabul qilishga va afzalliklarini tushunishga yordam beradi.

Etti yoshli bolaning bu davrdagi xulq-atvorining xususiyatlariga biz quyidagilarni kiritishimiz mumkin:

- Bolada charchoqning kuchayishi;
- Bolaning asabiylashishi;
- Tajovuzkorlik yoki uyatchanlik;
- Itoatsizlik.

7 yillik inqirozning asosiy muammolaridan yana biri itoatsizlikdir. Ota -onalar o‘g‘li yoki qizi bilan muloqot qilishda o‘z o‘rnini qayta ko‘rib chiqishi kerak. Bolaga buyruq ohangida muomalada bo‘lmasligi kerak. Bolaga savollar berib, uning fikri bilan qiziqishi, qaror qabul qilish imkoniyatini berishi, shuningdek, ular uchun javobgar bo‘lish ham lozim. Misol uchun, agar o‘g‘il belgilangan kundalik rejimga rioya qilishdan bosh tortsa, uni majburlashning hojati yo‘q. Undan u yoki bu ishni bajarish uchun qancha vaqt ketishini so‘rash yaxshiroq, keyin birgalikda u bilan tuzatish ishlarini olib borish maqsadga muvofiq.

Bola inqirozni boshidan kechirayotganda ota-onalar tezroq va muvaffaqiyatli yengishi uchun nimalarni amalga oshirishi va nimalarga e‘tibor berishlari kerak?

- Bolani maktab, maktab jihozlari va maktab qoidalari bilan oldindan tanishtirishni boshlang.

- Bolaga bo‘lgan munosabatingizni o‘zgartiring, uning fikri va dalillarini tinglashni boshlang;

- Unga ko‘proq erkinlik bering, masalan, agar u uy vazifasini bajarishni xohlamasa - turib olmang, unga hamma narsani his qilsin.

- Bolaga buyruq bermang, balki uni oqilona dalillarga asoslanib ishontirishga harakat qiling.

- Farzandingizni har bir yangi, hatto kichik yutug‘i uchun ham maqtang.

Yuqorida berilgan tavsiyalarga amal qilish bolaning inqirozni tezroq yengishiga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. E.G‘oziyev Umumiy psixologiya T.:“O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati” nashriyoti . 2010

2. G.Qarshiboyeva, U.Ibaydullayeva Oila psixologiyasi. Toshkent “Bayoz” 2022

3. Ibaydullayeva, U. (2023). PSIXOLOGIYADA OTA-ONA VA FARZAND MUNOSABATI MUAMMOSINING O‘RGANILISHI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, (I).

4. Umida, I. (2023). MUTAFAKKIR OLIMLARNING OILA, OTA-ONA VA FARZAND MUNOSABATI BORASIDAGI QARASHLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 345-348.

5. Ибайдуллаев Т. Г. Философско-культурные основы древнего казахского и киргизского костюма //Онтологические и социокультурные основания альтернативного проекта глобализации.—Екатеринбург, 2021. – 2021

6. Ибайдуллаев Т. Г. УЗБЕКСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ОДЕЖДА В ПЕРИОД ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ //Культура в евразийском пространстве: традиции и новации. – 2020.

OILAVIY NIZOLAR VA AJRIMLAR - JAMIYAT ZAVOLI

(PhD), Ibaydullayeva Umida Rustamjonovna

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Tirkasheva Mavluda Akram qizi

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali magistranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada oilaviy ajrimlari haqida so'z yuritilib, unda oila va nikoh munosabatlari, yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash, oilalarda yuzaga kelayotgan nizolar va ularni keltirib chiqaruvchi sabablar, ajralishlar va ularning salbiy asoratlari kabi bir qator masalalar har tomonlama o'rganilib, tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Oila va nikoh munosabatlari, oilaviy hayotga tayyorlash, milliy o'ziga xoslik, nizolar, ajralishlar, salbiy asoratlar, ilmiy izlanishlar, shaxslararo munosabatlar, ijtimoiy-psixologik, maxsus tadqiqot.

Respublikamizda so'nggi yillarda oila institutini mustahkamlash, oilalarda sog'lom muhitni yaratish, oila qadriyatlari va oiladagi shaxslararo munosabatlarini shakllantirish orqali oilaviy munosabatlarini barqarorlashtirilishiga qaramay, oilalarning barbod bo'lishi holatlari ortib borayotganligini, oilaviy munosabatlar ayniqsa, ota-ona va farzand, er-xotin o'rtasidagi nizolar tufayli oilalarda nosog'lom muhitning hukm surishi, oiladagi ruhiy ziddiyatlar salbiy oqibatlarni keltirib chiqarayotganligini ko'rishimiz mumkin.

Jamiyatda paydo bo'lgan har bir holatning o'ziga yarasha sabab va omillari bo'ladi. Oilalarning buzilishi barcha jamiyatlarni qattiq tashvishga solib, ushbu muammoni hal etish uchun har bir jamiyat turli choralarni ko'rib kelmoqda.

Oilalardagi kuzatilayotgan ajralishlarning asoratlari oila a'zolari va qarindosh-urug'lar o'rtasida nihoyatda ayanchli oqibatlar, noxush holat va hodisalar keltirib chiqarayotganligi kuzatilmoqda.

O'zbekiston psixologlari tomonidan o'zbek oilalariga xos muammolarni o'rganish yuzasidan bir qator muvaffaqiyatli ilmiy izlanishlar olib borilgan. Ana shu ilmiy ishlarda oila va nikoh munosabatlari, yoshlarni oilaviy hayotga tayyorlash, o'zbek oilalaridagi milliy o'ziga xoslik, undagi nizolar va ularni keltirib chiqaruvchi sabablar, ajralishlar va ularning salbiy asoratlari kabi bir qator masalalar har tomonlama o'rganilib, tahlil qilingan. Aslida oilaviy turmushda yuzaga keladigan muammolar, hatto oilalarning buzilishi va uning salbiy asoratlari undagi shaxslararo munosabatlar ta'sirining natijasi ekanligini hech qachon unutmasligimiz kerak. Bundan kelib chiqadigan xulosa shundan iboratki, oila barqarorligi, baxtli va farovon turmush kechirish, albatta, shaxslararo munosabatlarga bog'liq ekanligini aytib o'tishimiz joiz.

Oila qo'rg'onining poydevori, uning mustahkam qal'asi, er-xotinni mahkam bog'lovchi rishtasi nikohdir. Nikoh insonlar jamiyatida eng muqaddas bitim hisoblanadi. Chunki hayotda halol va haromni ajratish, er-xotinning haq-huquqlariga rioya etish, oila qurish, inson naslining davomiyligini ta'minlash, yosh avlod tarbiyasi kabi muhim masalalarning hammasi shar'iy nikohga bog'liqdir. Shuning uchun dinimiz oilani nikoh asosida qurishga alohida ahamiyat beradi. Ming afsuslar bo'lsinki, so'nggi yillarda oilaviy ajrimlar ko'payib ketmoqda. Quyida oilaviy ajrimning salbiy oqibatlaridan ba'zilarini bayon qilamiz:

1. Ajrashgan er va xotinning hech bo'lmaganda obro'si to'kilishi. Erga nisbatan *"bitta xotinni eplay olmadi, yaxshi odam bo'lganda ayoli bilan chiroyli muomala qilib yashar edi"*, degan gap-so'zlar, ayolga nisbatan esa *"erining xizmatini qilolmadi, yaxshi ayol bo'lganida erining izmidan chiqmasdan, murosa qilib, tinchgina yashar edi"*, degan qarashlar kelib chiqadi. Ajrim oqibatida "boshi ochiq" ayol va "bo'ydoq" erkaklar paydo bo'ladi. Bu holat odatda jamiyatda zino va hayosizliklarning kelib chiqishiga sabab bo'lib, ma'naviy muhitni buzilishiga olib kelmoqda. Oqibatda ba'zi "boshi ochiq" yoshgina ayollar noqonuniy ikkinchi, uchinchi va hatto to'rtinchi xotinlikka ham rozi bo'lmoqdalar.

2. O'rtadagi farzandlarni tirik yetim bo'lib, sarson bo'lishi. Bechora farzandlar o'rtada sarson va sargardon bo'lib, nima qilishni bilmaydi. Otasiga boray desa ona norozi, onasiga boray desa ota ruxsat bermaydi. Otasi bilan suhbatlashsa, *"onang unday, onang munday"* deganga o'xshagan gaplarni gapirib bolaga onasini yomonlaydi va yomon ko'rsatishga harakat qiladi. Onasi bilan gaplashsa, *"otang bunday, otang unday"* degan gaplarni gapirib bolaga otasini yomonlaydi. Natijada bola ikki o'tni orasida qolib, bir qancha mashaqqatlarga duch keladi. Tarbiyasi buziladi. Ota-onaga ajrimi aksar hollarda farzandni noqobil bo'lib voyaga yetishiga sabab bo'ladi. Afsuski, qarovsiz qolayotgan, ota-onasi bor ba'zi bolalarni mehribonlik uylariga topshirish holatlari ham uchramoqda.

3. Ajrashuvchi ikki yoshning ota-onalarining mashaqqat chekishi. Ota-onaga orzu havas qilib, qancha mehnat-mashaqqat va qiyinchiliklar bilan farzandini to'y qilib: *"Zimmamdagi vazifani bajardim, bolamni oilali qildim"* deb endi erkin nafas olib turgan paytda farzandini oilasi buzilsa, ota-onaga moddiy va ma'naviy jihatdan qattiq zarba bo'ladi. Ota-onaga va boshqa barcha qarindoshlar ruhiy iztirobga tushadi.

Ajrimlar oiladagi doimiy janjal va mojarolar, er-xotin o'rtasida bir-birini tushunish va totuvlikning yo'qligi, moddiy yetishmovchilik, qaynona-kelin munosabatlari, oiladagi ma'naviy notenglik, alkogolizm, yigit yoki qizning yangi hayotga tayyor emasligi tufayli yuzaga kelyapti. Barbod bo'layotgan oilalar, boshi qotgan erkak, sarson-sargardon ayollar hayotini kuzatar, ko'ngil kechinmalari, iztiroblariga quloq tutar ekansiz, beixtiyor mashhur yozuvchi Lev Tolstoyning *"Hamma baxtli oilalar bir-biriga o'xshaydi, har bir baxtsiz oila — o'zicha baxtsiz"* degan gapi yodingizga tushadi. Yuqorida keltirilgan sabablar bu g'animat umrda insonga berilgan bebaho ne'mat — oila butunligiga soya solishga arzirmikan?

Har bir oilada er-xotin tinch-totuv, ahil-inoq ravishda, baxt nashidasini surib yashashi ayni muddaodir. Buning uchun hamma harakat qiladi. Ammo, jon bor joyda janjal bor, deganlaridek, kishilar istamasalar ham, oila a'zolari — er-xotin orasida tushunmovchiliklar, kelishmovchiliklar va urish-janjallar chiqib turishi bor. Ushbu

holatni to'g'ri hal qilish ham oilaning va uning a'zolarining saodatiga xizmat qiladigan muhim omillardan biridir.

Bu masalada ikki taraf ham bir-birini yaxshi tushunishi, ayol erning, er ayolning fikrlariga rioya qilishi lozim. Ikkovlari bir-birlarining odatlarini, nimadan xafa va nimadan xursand bo'lishlarini, ruhiy kechinmalarida va kayfiyatlarida bo'ladigan o'zgarishlarni yaxshi tushunib yetishlari zarur. So'ngra bir-birlarini xafa qiladigan harakatlardan yiroq bo'lib, xursand qiladigan narsalarga yaqin bo'lishga harakat qilishlari kerak.

Qalb halovati inson hayotining mazmunidir. Uni hamma oilasidan topmog'i lozim. Agar bunday bo'lmasa-chi? Halovatni ko'chadan, do'stlaridan, begonalardan izlay boshlaydi. Endigina turmush qurgan yosh oilani olaylik. Kelin-kuyov kemada uzoq safarga chiqqan yo'lovchilarga o'xshaydi. Kemaga chiqishadi-yu hech qachon ortga qaytmaslikka, doimo birga, bahamjihat bo'lishga barchaning guvohligida so'z berishadi. Ammo...

Mutaxassislar kuzatuviga ko'ra, turmushning dastlabki uch yilida ajralish uchun eng ko'p ehtimollik bo'larkan. Sababi, bu vaqtga kelib er-xotin bir-birini anchagina bilib, xato-kamchiliklarini ko'rib, bir-biridan to'yish hissi paydo bo'lishi aniqlangan. Mana shu davrdan eson-omon o'tib olgan oila yanada mustahkamlanar ekan.

Oilalarda nizo va ajrimlarni oldini olish va ularni yuzaga kelmasligi uchun quyidagi tavsiyalarni aytib o'tamiz.

- Oilada er-xotin bir-biriga ishonishi lozim;
- Er va xotin o'zidagi kamchiliklarini ustida ishlashi va uni takrorlashdan tiyilishi kerak;
- Har bir oilada er va xotin bir-birini va oila a'zolarini o'zaro hurmat qilishi darkor;
- Oilada bir-birini tanqid qilish kerak emas;
- Er-xotin oilada kechirimli bo'la olishi oilalarda yuzaga kelayotgan nizo va ajrimlarning yuzaga kelmasligiga sabab bo'ladi deb aytish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. G.Qarshiboyeva, U.Ibaydullayeva Oila psixologiyasi. Toshkent "Bayoz" 2022
2. Ibaydullayeva, U. (2023). PSIXOLOGIYADA OTA-ONA VA FARZAND MUNOSABATI MUAMMOSINING O'RGANILISHI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, (I).
3. Umida, I. (2023). MUTAFAKKIR OLIMLARNING OILA, OTA-ONA VA FARZAND MUNOSABATI BORASIDAGI QARASHLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 345-348.
4. Ibaydullayeva U.R. O'smirlik davridagi farzandlarda yuzaga keladigan inqirozli vaziyatlarning nazariy jihatlar. *Psixologiya Ilmiy jurnal* №2, 2023
5. Ibaydullayeva U.R., Tirkasheva M.A. Oilada ajrimlar yuzaga kelishi va unga olib keluvchi sabablar. "Zamonaviy ijtimoiy psixologiya: An'analar va istiqbollar" mavzusidagi 1-xalqaro ilmiy-amaliy anjuman Jizzax-2023 19-20 may 1-qism

6. Ibaydullayev T. G. ETHNIC CLOTHS AS A MAIN FACTOR OF NATIONAL CULTURAL DEVELOPMENT //EurasiaScience. – 2019
7. Ибайдуллаев Т. КЛАССИФИКАЦИЯ УЗБЕКСКОГО ТРАДИЦИОННОГО КОСТЮМА (В РАЗРЕЗЕ АНАЛИЗА ЖЕНСКИХ КОСТЮМОВ) //InterConf. – 2021.
8. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 55-63.
9. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире.
10. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).
11. Sunatullaevna, K. A., & Axmedovich, R. O. (2022). Internet is a depression. The benefits and harms of cyberspace on the human psyche. Eurasian Scientific Herald, 5, 69-73.
12. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In E Conference Zone (pp. 11-16).
13. Umidjon, Y., & Humora, V. (2023). GENDER FARQLARNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 386-390.
14. Shavkatovna, N. B. (2022). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BILAN ISHLOVCHI SHAXSLARNING PSIXOLOGIK XOLATINING PATOLOGIYASI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 658-662.
15. Barno, N., & Buvirobiya, H. (2023). MAKTABGACHA YOSH DAVRIDAGI BOLALAR PSIXOLOGIYASINING O 'ZIGA XOS TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 394-397.
16. Равшанов, О. (2022). Конфликты между учителем и учениками и способы их решения. Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar, 1(1), 508-511.
17. Axmedovich, R. O. (2022). GLOBALLASHGAN AXBOROT DAVRI VA SHAXSNING AXBOROT-PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44.
18. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA–OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(1).
19. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.

20. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.

21. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 872-877.

22. Arakulov, G. (2023). ТАЖОВУЗКОРЛИК-ЎСМИРЛАРДА ЗАМОНАВИЙ ПСИХОЛОГИК МУАММО СИФАТИДА. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(3), 15-21.

TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARNING ILMIY- TEXNIK IJODKORLIK FAOLIYATINI TARBIYALASHNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK ASOSLARI

Parmonov Abdutolib Abduvahob o'g'li
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
pabdutolib@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada talabalar ilmiy-texnik ijodkorlik faoliyat jarayonida shaxsning ehtiyojlarini shakllantirish imkoniyatlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Ijodkorlik, shaxs, jarayon, sifat, tarbiya, fikrlash, yetakchilik, munosabat, intilish, mahorat.

Texnika oliy ta'lim muassasalarida talabalarning ijodkorligi shaxsning ichki his-tuyg'usini rivojlantirish va tarbiyalash muammosiga yetakchi psixologlar vakillari e'tiborini qaratganlar. Ijodkorlikda shaxs hissiy ehtiyojini shakllantirish talabalarni ijodkorlikka tayyorlashning muhim vositalaridan biridir. Bu ishni samarali amalga oshirish esa, shaxs ichki ehtiyojining o'ziga xos bo'lish – psixologik jihatlari tabiati va uning rivojlanish qonuniyatlarini bilishni taqazo etadi.

Shu ma'noda talabalar ilmiy-texnikaviy ijodkorlik faoliyatida rahbarning shaxsiy sifatleri namoyon bo'ladigan uning tashkiliy – pedagogik va psixologik jihatlari talabalarda ehtiyojini tarbiyalashning asosiy manbai bo'lib xizmat qiladi.

Talabalar ilmiy-texnikaviy ijodkorlik faoliyati jarayoni shaxsning ehtiyojlarini shakllantirish va qondirish uchun keng imkoniyatlarga ega. Muvaffaqiyatga bo'lgan ehtiyoj deganda, shaxsning yuqori maqsad yoki natijaga erishishga bo'lgan intilishni tushuniladi. Bu ehtiyoj kishining faol izlanishi, tinib-tinchimaslik xususiyatlarini namoyon qiladi.

Birinchilikka erishi ehtiyojining aksi esa omadsizlikdan qochish (qo'rqish), loqaydlik va tanballik hisoblanadi. Bunday shaxslar muvaffaqiyatga erishidan ko'ra ko'proq ortiqcha ko'ngilsizlik, gap-so'zdan qochibgina ishlarni nomiga bajaradilar.

Hozirgi zamonda shaxsning muhim ijodkorlik faoliyati shakli sifatida fikrlash e'tirof etiladi. Fikrlash 3 ta o'ziga xos tavsifga ega.

- *Fikrlash* - bu har xil muammo masallalarni echishga yo'naltirilgan faoliyat;
- *Fikrlash* - bu inson ichki tuyg'usi bilan bog'liq amalga oshiriladigan faoliyat;

➤ *Fikrlash* - bu odamni o‘rab turgan muhit haqidagi tasavvur va tushunchalar asosida vujudga keladigan faoliyat bo‘lib, uning asosini fikrlash jarayoni tashkil qiladi.

Fikrlash jarayoni muammoli vaziyat vujudga keltirilgandan boshlab sodir bo‘ladi. Bu muammoli vaziyat qanday bo‘lishidan qat’iy nazar, unda bosh o‘rinda – sub’ektning ehtiyoji va imkoniyati o‘rtasidagi qarama-qarshilik turadi. Natijada ijodkor shaxs muammo echimini topish uchun ishchi farazni shakllantiradi. Boshqacha aytganda bu erdagi ijodkorlik masalasi muammoli vaziyatda o‘ziga xos fikrlash obrazi (modeli) hisoblanadi. Masalaning qo‘yilishi bilan nima qilmoq va nimani izlamoq (topmoq) kerak, buning uchun nimalar zarur degan ehtiyoj talablar paydo bo‘ladi. Shunday qilib, ijodkorlik masalasini muammoli vaziyatning modeli deyish o‘rinli bo‘ladi.

Yuqoridagi ehtiyoj fazilat va xususiyatlar talabalarning yosh xususiyatiga xos muhim shaxsiy sifatarga ham taalluqlidir. Ularda ana shunday ehtiyojlarni tarbiyalash imkoniyatlari ko‘p. Afsuski ana shunday qudratli ehtiyojni talabalarda tarbiyalash masalasi ba’zi tashkiliy – pedagogik va psixologik tadbirlarning sayozli yoki umuman yo‘qligi tufayli “ochilmagan qo‘riq” dek o‘zlashtirilmay kelinmoqda.

Bu erda yetakchilik ehtiyoj bilan muvaffaqiyatga ehtiyojlarni bir-biridan farqlash kerak bo‘ladi.

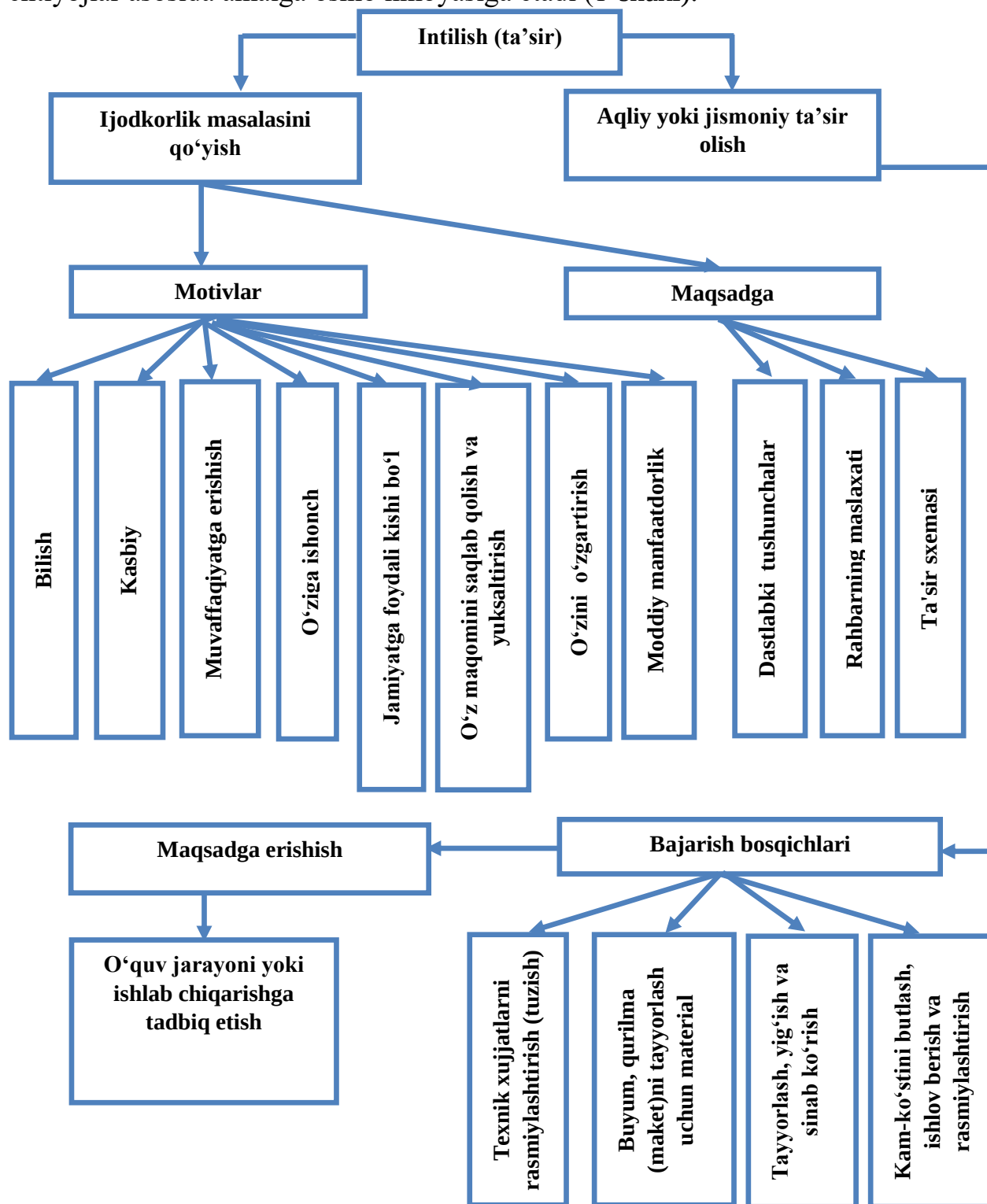
Yetakchilik (liderstvo) ehtiyoji – bu shaxsning boshqalardan oldinda bo‘lish, g‘alabaga erishish, o‘zining qarashlari bilan boshqalarni lol qoldirishga intilish kabi fazilatlar bo‘lib, bu ham ijodkorlik jarayonida muhim harakatlantiruvchi omil hisoblanadi. Tajribalarning ko‘rsatishicha, yetakchilikka intilish ehtiyoji uyg‘unlashganda talabalar ilmiy-texnikaviy ijodkorlik faoliyati eng yuqori kutilgan natijalarni beradi.

Bilish ehtiyoji – bu eng ko‘p tarqalgan va hayotiy tabiiy ehtiyoj hisoblanadi. Chunki har bir inson hamisha o‘zini o‘rab turgan dunyo (muhit) to‘g‘risida bilishga intilib yashaydi. Bu ehtiyoj talabalar ilmiy-texnikaviy ijodkorlik faoliyatida ishga vijdonan munosabatda bo‘lish vositasi sifatida muhim ahamiyatga ega. Buni uning barcha shakldagi ijodkorli jarayonini faollashtirishdagi roli orqali izoxlash mumkun. Tadqiqotlarga ko‘ra, ijodkorlikda bilishga ehtiyoji yuqori bo‘lgan shaxsning o‘zlashtirishi, ehtiyoji past shaxsnikiga qaraganda ikki marta yuqori bo‘ladi. Agar bu ehtiyojni shaxsning muvaffaqiyatga erishi ehtiyoji bilan uyg‘unlashtirishga erishilsa, u holda o‘zlashtirish yanada yuqori bo‘lishiga olib keladi.

Munosabat ehtiyoji – talabalar ilmiy-texnikaviy ijodkorlik faoliyatida munosabat psixologlar tomonidan alohida e’tirof etiladi. Chunki talaba ijodkorlik masalasi echimini topishda nafaqat kitoblar bilan muloqatda bo‘ladi va hatto shu sohaning yetakchi mutaxassisidan, rahbari va o‘rtoqlari bilan ham fikrlashadi. Bu ehtiyoj nerv-hissiy yuklanishi, asabiylashish, baxslashishga olib kelishi va ba’zi hollarda ijodkorlik masalasi echimining noto‘g‘ri bo‘lishiga olib kelishini nazarda tutadi. Umumiy holda bu ehtiyoj ijodkorlikga ijobiy ta’sir qilib, xususi (alohida)lik kasb etadi. Chunki hamma hollarda ham masalaning echimida ko‘plab kishilarning ishtirok etishi (ko‘maklashishi, munosabat bildirishi) shart emas.

Shaxsning ehtiyoji, jumladan yuqoridagi ijodkorlik faoliyatida kishi tomonidan hamisha ham to‘liq anglab olinavermaydi. Ehtiyojni aniqlash sababning xususiyatlarida yaqqol ko‘rinadi.

Insonlar har qanday faoliyatida bo'lgani singari talabalar ilmiy-texnikaviy ijodkorlik faoliyatida ham shaxs intilishi ta'sir doirasi o'ziga xos hatti – harakatlarga undaydigan sabablardan iborat ehtiyojga asoslanadi va u ma'lum maqsad (ob'ekt) sari intilishni ifodalaydi. Bu intilish esa o'z navbatida: 1. Masalani qo'yish; 2. Aqliy yoki jismoniy ta'sir; 3. Bajarish bosqichlari; 4. Maqsadga erishishlarni o'z ichiga oladi. Ularning har biri esa o'ziga xos motim pisixologik, tashkiliy – pedagogik va uslubiy ehtiyojlar asosida amalga oshib nihoyasiga etadi (1-shakl).



1-shakl. Talabalar ilmiy-texnikaviy ijodkorlik faoliyatida ehtiyojni 2-qondirishga intilish asoslari

Bu yerda ijodkorlik masalasining qo'yilishga asosiy e'tibor qaratiladi, chunki u maqsadga intilishning ta'sirlari ko'lamini rejalashtirish va boshqalarni aniqlash imkonini beradi.

Ijodkorlik masalasining qo'yilishi esa o'z navbatida intilishning ehtiyojni ifodalovchi motivlarni talab qiladi (ya'ni nima uchun zarur degan savolga javob izlashni taqazo qiladi). Shuningdek, nima qilish kerakligini tushunib etishini, nimalarni bajarish zarurligini aniqlashtiradi

Ilmiy-texnikaviy ijodkorlikda tushunish – maqsadga erishishning taxminiy asosini tashkil qiladi va u ijodkor shaxsning boshlang'ich bilimlari saviyasi, ilmiy rahbarning maslahati va ob'ektning ishlashini taxminiy ifodalovchi ko'rgazmali qurollar yordamida shakllantiradi.

Xullas talabalar ilmiy-texnikaviy ijodkorlik faoliyatida ijodkorlikga ehtiyojini tarbiyalash masalasi o'ziga xos psixologik va tashkiliy – pedagogik asoslarga ega. U ilmiy rahbarning har bir qatnashuvi shaxsining psixologik xususiyatlarini bilishini, chidam va matonat, mahorat, strategik va taktik tajriba va boshqarish san'atini talab qiladi.

Agar rahbar o'z sohasi bo'yicha etarli bilimga ega bo'lmasa, ishlarni tashkillashtirish uslubini takomillashtirib bormasa, talabalar o'rtasida o'rnak bo'ladigan obro'si bo'lmasa va nihoyat egallab turgan o'rniga munosib bo'lmasa, bunday pedagogik nafaqat talabalarda ehtiyojini tarbiyalay oladi, aksincha ularning ilmiy – texnikaviy ijodkorlikga bo'lgan ehtiyojini so'ndiradi. Talabalarni ijodkorlikka ehtiyojini tarbiyalashda ijodkorlik ishlari bo'yicha ko'rik tanlov va konferensiyalar o'tkazishning ahamiyati katta. Unda talabalar o'zlarining ijodkorlik g'oyalari to'g'riligiga ishonch xosil qiladilar va tuyg'ularini his qiladilar.

Ayniqsa ularning muvaffaqiyatlarini jamoa o'rtasida rag'batlantirish ijodkorlikka ehtiyojining yanada oshishiga olib keladi va ijodkorlikka intilishni shakllantirishning muhim psixologik omili bo'lib hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abdutolib P., Marg'uba L. AMALIY MATEMATIKA TALABALARINI ISHLAB CHIQRISH KASBIY FAOLIYAT SOHASIGA QIZIQTIRISHDA AXBOROT-TEXNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHNING RO'LI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 510-513.

2. Abdutolib P. TALABALARDA AXBOROT-TEXNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHDA OLIY TA'LIM TIZIMIDAGAI PEDAGOGIK SHART-SHAROITLAR //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 53-56.

3. Абдутолиб.. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ // CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS. – 2023. – Т. 4. – No 05. – С. 28-32.

4. Абдутолиб. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ

КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ В БАКАЛАВРИАТЕ // Frontline Social Sciences and History Journal. – 2023. – Т. 3. – No 05. – С. 26-34.

5. Огли. А. А. ЗНАЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ, ИЗУЧАЮЩИХ ПРИКЛАДНУЮ МАТЕМАТИКУ, ИНТЕРЕСУЮЩИХСЯ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ // Очередные конференции ученых. – 2023. – С. 47-49.

6. Abduvahob o'g'li P. A. NAZARIY MEKANIKA FANINI O'QITISHDA TEXNIK–INFORMATSION KOMPETENSIYALARIGA QO'YILADIGAN MALAKA TALABLARI VA MAZMUNI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 662-664.

7. Anarbayevich A. R., Abduvahob o'g'li P. A. BO'LG'USI MUTAXASSISNING SHAXS SIFATIDAGI QOBILIYATINI OSHRISHDA PEDAGOGIK VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 673-676.

8. Пармонов А. Talabalarga zamonaviy ta'limni raqamli texnologiyalar yordamida berishning pedagogik zarurati //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 202-204.

9. Юлдашев, Турсун и Клара Холманова. «НЕЛИНЕЙНОЕ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ФРЕДГОЛЬМА С ВЫРОЖДАЮЩИМСЯ ЯДРОМ И НЕЛИНЕЙНЫМ МАКСИМУМ». *Журнал математики и информатики* 1.3 (2021).

10. Содиков, Тохир Аслиддинович, et al. "НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ПРИВЕДЕНИЯ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ." *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ*. 2023.

11. Holmanova, K. "Maksimum belgisi ostida funksional parametrlarni o'z ichiga olgan integro-defferensial tenglamalar sistemasi uchun boshlang'ich masala." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ международный научный электронный журнал* (2022).

12. Baxtiyor, Po'latov, et al. "BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBASHDA FURULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 363-367.

13. Holmanova, Klara. "MAKSIMUMLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR UCHUN YARIM O'QDA BOSHLANG'ICH MASALA." *Talqin va tadqiqotlar* 1.21 (2023).

14. Шарипова, С. (2022). Matematika fanlarini oqitishda innovatsion va axborot texnologiyalaridan foydalanish. *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы*, 1(1), 352–355. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5090>

15. Р Абдуназаров, ЛУ Абдурашидова. Алгоритм восстановления оператора Дирака по двум спектрам. Министерство высшего образования, науки и инноваций министерство цифровых технологий республики Узбекистан Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий
16. Джалилов А., Абдухакимов С. Замечание о периодических точках интервальных отображений типа Фейгенбаума //Материалы конференции АИП. – Издательство АИП, 2023. – Т. 2781. – №. 1.
17. Alimardanovich N. T. CHIZIQSIZ TENGLAMALARNI TAQRIBIY YECHISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 323-327.
18. Уринбоев Ф. Ш., Маманов С., Горабеков О. НЕКОТОРЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИКИ И КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЙ //Актуальные научные исследования в современном мире. – 2016. – №. 5-4. – С. 125-127
19. Baxtiyor P. et al. BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 363-367.
20. Turakulov, Olim Kholbutayevich, and Uktam Haydarovich Halimov. "TENDENCIES FOR THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL EDUCATION FOR FUTURE ENGINEERS." Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal 2022.2 (2022): 307-316.
21. Sobirovich P. B. Darajali Geometriyani Algebraik Tenglamalarda Qo 'Llab Asimptotik Yechimlarini Topish //E Conference Zone. – 2022. – С. 166-168.
22. Рабимкул, А., Иброҳимов, Ж. Б. ў., Пўлатов, Б. С., & Нориева, А. Ж. қ. (2023). АРГУМЕНТЛАРНИ ГУРУҲЛАРГА АЖРАТИБ БАҲОЛАШ УСУЛИДА КЎП ПАРАМЕТРЛИ НОЧИЗИҚЛИ РЕГРЕССИЯ ТЕНГЛАМАЛАРИНИ ҚУРИШ МАСАЛАЛАРИ. Educational Research in Universal Sciences, 2(2), 174–178. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/1704>
23. Po'latov, B., & Ibrohimov, J. (2023). BA'ZI RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASHDA OSTRAGRADSKIY USULIDAN FOYDALANISH. Talqin Va Tadqiqotlar, 1(21). извлечено от
24. Xoljigitov D., Prnazarov S. H. Tenglamalar sistemasiga doir misollarni grafik usulda yechish //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 1.

TALABALAR O'QUV FAOLIYATINING TURLARI VA XUSUSIYATLARI

Qarshiboyev Sardor Alisher o'g'li

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Anorboyev Xayitboy Eshboy o'g'li

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

taa@jbnuu.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada talabalarda o'quv faoliyati turlari va xususiyatlari, talabalarning o'quv faoliyatidagi muaffaqiyatlari, o'quv faoliyatiga

moslashish jarayonlari, talabalarda o'quv faoliyatiga nisbatan yuzaga keladigan qiyinchiliklar yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: talaba, muaffaqiyat, diskomfort, qobiliyat, qiyinchilik, irodasizlik ijtimoiy muammo, moslasholmaslik.

Talabalar o'quv faoliyati muvaffaqiyatining muhim sharti oliy O'quv yurtidagi ta'lim jarayonining o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish, diskomfort tuyg'usini bartaraf qilish, mikromuhitda yuz beradigan ziddiyatlarning oldini olishdan iboratdir. Odatda quyi kurslardagi talabalar o'quv faoliyatini mumkin qadar to'laroq tasavvur etishga harakat qiladilar, lekin uni boshqarish to'g'risida yetarli ma'lumotga ega bo'lmaydilar. Ko'pincha ular o'quv faoliyatini boshqarish deganda, o'quv materiallari o'zlashtirilishini rejalashtirish, nazorat qilish, baxolash kabilarni tushunadilar. Talabalar varaqa savollariga bergan javoblardan ma'lum bo'lishicha, ularda o'quv faoliyati tizimini tasavvur etishdan tashqari, uni boshqarishning ayrim imkoniyatlari yuzasidan muayyan bilimlar ham buladi. Tajribada ishtirok etgan 730 nafar sinaluvchilarning 15 foizi shaxsiy faoliyatni boshqarish deganda o'zlashtirilayotgan o'quv materiallarini ko'p marta takrorlash jarayonini tushunadilar, uning bosh maqsadi matnning mohiyatini aniq anglashdan iborat deb biladilar. Masalan, "Materiallarni o'zlashtirish uchun ularni ukiyman, takrorlayman, lekin hech qachon uni o'zlashtirish maqsadida oqilona yo'l, usul yoki vositalarni qidirib o'tirmayman..." Talabaning bu muloxazasi ana shu toifadagi barcha tengdoshlariga ham xosdir.

Ayrim talabalar o'z javoblarida biror xususiyatga bulgan materiallarni o'zlashtirishning usullarini ham yozganlar. Quyi kurs javoblaridan biri: "Men avval o'quv materialini qismlarga ajrataman, so'ng ular o'rtasida antikiy uyg'unlikni vujudga keltiraman, muhim va birlamchi alomatlarini topishga harakat qilaman. Mazkur materialni oldingisi bilan solishtiraman, o'xshash va farqli jihatlarini aniqlayman". Xuddi shunga o'hshash javoblar talabalarning to'rtidan bir qismidan olindi. Ularning 85 foizi o'quv faoliyatini boshqarishning ayrim tarkibiy qismlarini ifodalay olganlar. Ammo ko'pchiligi o'quv faoliyatini boshqarishning umumlashgan usullarini ta'riflash, anglash, faoliyatning harakatlarini qanday tartibda amalga oshirishni tasavvur qilishdan ancha yiroqdirlar. Shunga karamay, talabalarda takrorlash, reja tuzish, ma'ruza va birlamchi manbalarni konspektlashtirish bo'yicha ma'lum tushunchalar mavjud. Biroq, bu borada ham ayrim nuqsonlar uchrab turadi. Chunonchi, talabalar rejalashtirish, konspektlashtirish, ta'limiy usullardan foydalanishga quyiladigan umumiy talablarni aniq ko'rsatishda qiynaladilar, muammo doirasidan chetlashadilar va xokazo. Mana shu qiyinchiliklarni mohiyati va shakliga ko'ra uch guruxga ajratish mumkin:

1. Bilishdagi qiyinchiliklar: o'rta maktab va oliy o'quv yurtidagi o'quv materiallarining mazmun va ko'lamli jihatidan keskin farqlanishi; oliy o'quv yurtida o'qitishning turli shakl va usullari (ma'ruzalar, seminar mashg'uloti, kollokvium, sinov, baxs, amaliy mashg'ulot, maxsus praktikum, maxsus seminar, maxsus kurs va xokazolar) mavjudligi o'quv matni, ma'ruza va seminar materiallarining murakkabligi, muammoligi, ilmiyligi, talabalarda mustaqil bilim olish malakalari yetishmasligi; ularning murakkab oliy ta'limga tula tayyor emasligi.

Ijtimoiy-psixologik qiyinchiliklar: atrof-muhit va xayot sharoitining o'zgarishi; hayot va faoliyatning barcha jabxalarida mustaqillikka o'tilishi: irodaviy zo'r berish, qobiliyat, aqliy imkoniyatlar buyicha qat'iyyatsizlik: masalan, sessiyalarda, o'qishdan xaydalishdan cho'chish, qo'rqish, xavfsirashning paydo bulishi. Kasbiy qiyinchiliklar: oliy o'quv yurti mutaxassisligini tanlashdan ikqilanish; oliy maktab shart-sharoitlariga moslashish jarayonini noto'g'ri tasavvur qilish; ta'lim olish usullari va vositalarining ko'nikma, malaka va odatlarini egallashda orqada qolish, turli xususiyatga ega bo'lgan mutaxassislik — ixtisoslik amaliyotidan unumli foydalana olmaslik; nazariy bilimlar bilan amaliyotning ajralib qolgani; talabalarining professiogrammadan xabarsizligi yoki professiogramma talablariga javob beradigan kasbiy fazilatlariga ega emasligi.

Mana shu kiyinchiliklarning barchasi oliy maktab muhitiga moslashish bilan bog'likdir. Tajribadan ma'lumki, oliy maktab muhitiga moslashishda talabalarining o'ziga xos tipologik va yosh xususiyatlari, aqliy imkoniyatlari, aql-zakovati, axloqiy fazilatlar, etnik alomatlari ma'lum darajada rol o'ynaydi.

Har qanday motivlarning orqasida shaxsning ehtiyojlari yotadi. Ya'ni, maqsadli hayotda shaxsda avval u yoki bu ehtiyojlar paydo bo'ladi va aynan ularning tabiati va zaruratiga bog'liq tarzda hulq motivlari namoyon bo'ladi. Misol uchun talabaning o'quv faoliyatini olish mumkin. Bilim olish maqsadi bilim, ilm olish, qiziquvchanlik ehtiyojini paydo qiladi. Bu ehtiyoj taraqqiyotning ma'lum bir davrida, masalan, bog'cha yoshidan boshlab qoniqtirila boshlaydi. Bolaga sotib olib berilgan kitoblar, daftar va boshqa o'quv qurollari, ma'lum ta'lim maskanida tashkil etilgan shart-sharoitlar va u yerdagi bevosita bilim olishga qaratilgan faoliyatning o'zi, bola uchun motiv o'rnini bosadi. Yana bir oddiy misol qo'lingizda kitob bor. Siz holi uni o'qishni boshlamadingiz. Lekin o'qish istagi bor, bu istakning ortida esa o'sha mazmunni bilish va uning tagiga yetish ehtiyoji turadi.

Rus olimi R.Nemov. shaxsdagi motivatsion soxasi qo'yidvagicha tasavvur qiladi. Umuman, har qanday shaxsdagi mavjud ehtiyojlarni ikki guruhga bo'lish mumkin: Biologik ehtiyojlar- bu –fiziologik (tashnalik, ochlik, iyqu), jinsiy moslashuv, ehtiyojlari.

Ijtimoiy ehtiyojlar- bu – mehnat qilish, bilish, estetik va ahloqiy ma'naviy ehtiyojlar. Ehtiyojlarni biologik hamda ijtimoiy turlarga bo'lganimiz bilan shu narsani ununmasligimiz lozimki, shaxsdagi har qanday ehtiyojlar ham ijtimoiylashgan bo'ladi, ya'ni, ular o'sha jamiyat va mohiyatdagi qadriyatlar, madaniy normalar va insonlararo munosabatlar harakteriga bog'liq bo'ladi. Masalan, eng tabiiy va tushunarli hisoblangan bizning yemishga, ovqatga bo'lgan ehtiyojimizni olsak, u ham konkret muhitga qarab turlicha harakatlarni keltirib chiqaradi. yana misol uchun, to'y marosimlari yoki juda tukin dasturxon atrofida o'tirgan odam nima uchun shunchalik ko'p ovqat iste'mol qilib yuborganini bilmay qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Vaysman R.S. Razvitiye motivatsionnoy sferi cheloveka v starshem vozraste. Avtoref. kand. diss. – M., 1976.
2. Vaysman R.S. K probleme razvitiya motivov i potrebnostey lichnosti v ontogeneze. «Voprosi psixologii», 1973, №5. s.23-40.

3. Vasilyev I.A., Magomed-Eminov M.SH. Motivatsiya i kontrol za deystviyem. - M., 1991. - 144 s.
4. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.
5. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). SHARQ MUTAFAKKIRLARI TALQINIDA MOTIVATSIYA MUOMMOSI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 362-366.
6. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). XORIJ OLIMLARI TOMONIDAN MOTIVATSIYA MUAMMOSINING O'RGANILGANLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 366-371.
7. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).
8. Yo'ldoshyev, S., & Sultonaliyeva, G. (2023). O'QUVCHI XULQ-ATVORNING PSIXOLOGIK KORREKSIYASI. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(2).
9. Aziza, K., & Xurshida, M. (2023). TA'LIM-TARBIYA JARAYONINI TASHKIL ETISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 419-422
10. Aziza, K., & Mohinabonu, H. (2023). TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O'RNI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 87-89.
11. Aziza, K., & Mohinabonu, H. (2023). TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O'RNI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 87-89.
12. Madina, A., & Lobar, R. (2023). HUQUQIY ONG TUSHUNCHASINI O'RGANISHNING NAZARIY JIHATLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 375-379.
13. Madina, A., & Donoxon, M. (2023). OILADA YOSHLARNI TOLERANT MADANIYATLI QILIB TARBIYALASH VA IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK OMILLAR. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 353-358.

BO'LAJAK MUHANDIS-ELEKTRIKLARNING INTELLEKTUAL KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA ULARNING KASBIY SIFATLARIGA QO'YILADIGAN ZAMONAVIY TALABLAR VA ULARNING YECHIMI

Qurbanov Abror Abdinasir o'g'li
Jizzax politexnika instituti, O'zbekiston
abror.qurbanov@bk.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada bo'lajak muhandis-elektriklarning o'zgaruvchan kasbiy faoliyat sharoitlariga tez moslashuvchan yosh mutaxassislarni tayyorlash

ularning intellektual kompetentsiyasini rivojlantirish muammosi bugungi kunda pedagogik olimlarning oldida turgan dolzarb mavzulardan biri sifatida muammo va yechimlari ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: kasbiy kompetensiya, kasbiy faoliyat, intellektual tayyorgarlik, intellektual rivojlanish.

Bugungi kunda bo'lajak muhandis-elektriklarning intellektual va kasbiy harakatchanligiga qo'yiladigan talab juda dolzarbdir.

Bo'lajak muhandis-elektriklarga qo'yiladigan zamonaviy talablar shundan iboratki, kasbiy va intellektual harakatchanlik, o'z-o'zini tarbiyalash ko'nikmalari va tadqiqot tajribasini egallash talabiga ega bo'lib, ularga faoliyatning yangi yo'nalishlarini mustaqil ravishda o'zlashtirishga imkon beradi.

Aynan intellektual kompetentsiyada umumiy ta'lim qobiliyatlari: doimiy ravishda ma'lumotlarni qidirish, tanlash va qayta ishlash qobiliyati; axborotning o'zaro ta'siri usullari, axborotni o'zlashtirishning yangi usullaridan foydalanish istagi, samarali muloqot va hamkorlik; o'z-o'zini tarbiyalash va mustaqil o'rganishga tayyorlik, kasbiy harakatchanlikni rivojlantirish mujassamlanadi.

Texnologiyalarni jadal rivojlantirish va yangilash kasbiy faoliyat sifati va shartlarini doimiy ravishda o'zgartirib, mutaxassisni butun umri davomida kasbdagi faoliyatning yangi usullari va turlarini qayta-qayta o'zlashtirishga, malaka va ta'lim darajasini oshirishga, ish joyini o'zgartirishga majbur qiladi. Bu holat bo'lajak muhandis-elektriklarni intellektual qobiliyatlarni rivojlantirishning individual psixologik mexanizmlarini faollashtirishning samarali usullarini izlashga, tobora ko'proq e'tibor berishga majbur qiladi.

Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqqan holda shuni aytish mumkinki, bugungi kunda pedagog olimlarning oldida turgan dolzarb muammolardan biri, bo'lajak muhandis-elektriklarning intellektual kompetensiyalarini shakllantirish hisoblanadi.

Shu munosabat bilan bo'lajak muhandis-elektriklarni tayyorlashni insonparvarlashtirish tamoyili dolzarb bo'lib qoladi, chunki tashkiliy-texnik muammolarni hal qila olmaslik, intellektual tayyorgarlikning pastligi, mehnat jamoasida hissiy muvozanat va xavfsizlikni ta'minlay olmaslik texnik va psixologik muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

Uskuna va texnologiyalarning uzluksiz rivojlanishi, ularning eskirishi, asbob-uskunalar dasturiy ta'minotining doimiy yangilanib turishi bo'lajak muhandis-elektriklardan o'zgarishlarga tez moslashishni talab qiladi. Bo'lajak muhandis-elektriklar nafaqat bilimlar ro'yxatini egallashi, balki o'zini mustaqil uzluksiz intellektual rivojlanish asoslari bilan qurollantirishi, shu bilan uning kasbiy kelajagini ta'minlashi kerak.

Elektr energetikasi (elektr ta'minoti) bakalavriat ta'lim yo'nalishi o'quv rejasi va fanlar dasturlariga qo'yiladigan quyidagi umumiy talablar mavjud.

Bakalavriat ta'lim yo'nalishi o'quv rejasi va fanlar dasturlari ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi xamda kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarga muvofiq, talabalar majburiy va tanlov fanlarini o'zlashtirishi,

amaliyotlarni o'tishi va natijada kasbiy faoliyatida zarur bilim, ko'nikma va malaka kompetensiyalarini egallashini ta'minlovchi mazmunda ishlab chiqiladi.

O'quv rejalarga kiritiladigan majburiy va tanlov fanlar turdosh oliy ta'lim muassasalari bilan xamkorlikda tayanch oliy ta'lim muassasalari tomonidan belgilanadi [1].

Oliy ta'lim muassalarida bo'lajak muhandis-elektriklarini tayyorlash fundamental bilimlar va fanlararo aloqalarga asoslanadi. Muhandislik - bu jamoaviy, ijodiy, ko'p vaqt talab qiladigan ish bo'lib, u ham intellektual, ham jismoniy kuch talab qiladi. Kadrlarni tanlashda nafaqat mutaxassisning kognitiv sohasi, balki uning psixologik mosligi, kommunikativ qobiliyatlari, psixologik harakatchanligi, boshqaruvchanligi, ya'ni kasbiy faoliyatini muvaffaqiyatli amalga oshirishga imkon beradigan fazilatlar ham hisobga olinadi.

Ishlab chiqarishdagi kasbiy faoliyatning asosiy yo'nalishlaridan tashqari, bo'lajak muhandis-elektriklar rahbar, murabbiydir. Samarali boshqaruvni amalga oshirish, qulay psixologik muhitni yaratish uchun u jamoa a'zolarining shaxsiy fazilatlarini o'rganish uchun turli xil texnika va usullarga ega bo'lishi, turli ishlab chiqarish vaziyatlarida tarbiyaviy ish usullarini egallashi, o'z qo'l ostidagilar uchun bir qator o'qitish usullari: tushuntirish, ko'rsatish, materialni og'zaki taqdim etish, ma'ruzalar bilan gapirish usullaridan foydalanishga ega bo'lishi kerak [2].

Bu borada pedagog olimlardan P.Y. Galperinning fikriga ko'ra, aqliy harakatlarning bosqichma-bosqich shakllanishi nazariyasi doirasida intellektual faoliyatning rivojlantiruvchi ta'sirini ta'lim jarayonida talabalarning tezkor fikrlash, obyektlarni tasavvurda aks ettira olish, kasbiy faoliyatga yo'naltirish usullari orqali amalga oshirish kerakligini ta'kidlaydi. Rivojlanayotgan ta'lim sharoitida intellektual faoliyat usullarini shakllantirish muhim o'rin egallaydi. Buni qanday o'rganish kerak, qanday yo'llar bilan bilim olish mumkin degan savollarga javob berish uchun kognitiv faoliyatni ochib berishimiz zarur.

Kognitiv faoliyatni shakllantirish tashqi, obyektiv harakatdan ichki, aqliy harakatga o'tishni maqsadli boshqarishni anglatadi. Kognitiv tuzilmalarning alohida ahamiyati umumlashtirilgan sxemalar (tuzilmalar) nafaqat amaliy va kognitiv tajribani sintez qilish, balki fikrlash quroli ham ekanligi bilan belgilanadi. Talaba muammoga duch kelganda va u uni hal qilmoqchi bo'lsa, uning fikrlari tizimli tarzda harakatlanishi lozim. Bu esa o'z navbatda qabul qilingan fikrlarning samarasiz bo'lishni to'xtatadi, u muayyan muammoni hal qilish strategiyasini tanlash imkonini beruvchi tizimga asoslanadi. Faqat bilimlarni ifodalashning tuzilgan tizimi umumiy qabul qilingan harakat usullaridan farqli ravishda ijodiy izlanish imkoniyatini berishi mumkin. Binobarin, o'quv jarayonida talabaga nafaqat ma'lum hajmdagi bilimlarni uzatish, balki ichki tuzilmani belgilovchi o'zaro bog'liq sxemalar tizimini ham shakllantirish zarur [3-7].

O'quv jarayonini tashkil etish nuqtai nazaridan ta'lim bu maxsus tashkil etilgan, motivatsion kognitiv faoliyatni talab qiladigan murakkab va rivojlanuvchi tizimdir. Bu tizim talabalarda intellektual kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida, yangi vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish, muammoli mashqlarni ijodiy hal etish kabi holatlarni o'z ichiga oladi. Shuningdek bo'lajak muhandis-elektriklarni kasbiy motivatsiyalarini oshirish, bu tizim muhim natijalarga erishishga yo'naltirish, o'z-

o'zini tarbiyalash va o'zini o'zi boshqarish faoliyatiga tayyorlashni nazarda tutadi. Binobarin, har bir o'quvchining o'ziga kerakli bilimlarni qanday o'zlashtirishi, o'z-o'zini anglash yo'lida ichki imkoniyatlarini yuzaga chiqarishi haqida ma'lumot olishi uchun sharoit yaratish zarur.

Intellectual kompetentsiyaning tavsiflangan tarkibiy qismlari bizga intellektual kompetentsiyani shakllantirish darajalarini aniqlashga yordam berdi. Biz intellektual kompetentsiyani shakllantirish darajalarini uchga ajratamiz. Bular: yuqori daraja, o'rtacha daraja va past daraja.

Yuqori daraja talabaning ahamiyati, qadriyati va intellektual faolligini ongli ravishda tushunishni ta'minlaydi. Talabalarda intellektual muammolarni hal qilishga qiziqish ortib boradi. Ular intellektual muammolarni hal qilishga ijodiy yondashish va natijalarni tahlil qilish qobiliyatini ifodalash bilan tavsiflanadi. Talabalar o'zlarining intellektual faoliyatlarini mustaqil nazorat qilishlari, tushunishlari va mukammallashtirishlari mumkin.

O'rtacha daraja talabalarining intellektual faoliyatining ma'nosini, ahamiyatini tushunishi, faoliyat maqsadini tushunish qobiliyatiga ega bo'lishi bilan tavsiflanadi. Talabalar intellektual muammolarni hal qilishda qiziqish mavjudligini namoyish etadilar. Talabalar intellektual vazifalarni hal etish va tahlil qilishga ijodiy yondashishga qodir. Talabalar o'zlarining intellektual faoliyatini nazorat qilish, tushunish va sozlash qobiliyatini namoyon etadilar.

Talabalarining intellektual kompetentsiyasining past darajasi intellektual kompetentsiyaning ahamiyati va qiymatini tushunmaslik bilan tavsiflanadi. O'quvchilar intellektual muammolarni hal qilishda bir xil qiziqish ko'rsatadilar, ular uchun ko'pincha uning intellektual faoliyati maqsadini amalga oshirishning iloji yo'qligi, vazifalarni hal qilishga ijodiy yondashishning iloji yo'qligi, o'z intellektual qobiliyatlarini tahlil qilishda zaruriy ko'nikmalar yetishmasligi yoki qiyinchiliklar paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:

1. 5310200 – Elektr energetikasi (elektr ta'miniti) bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari // Toshkent-2020. 17- bet.

2. Гончарук Н. П. Развитие интеллектуальной компетентности и профессиональной мобильности научно-педагогических кадров в условиях информационного общества / Н.П.Гончарук. - Казань : Изд-во МОиН РТ, 2011.- 224 с.

3. Kurbanov A. STRUCTURE OF DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL COMPETENCE OF THE STUDENTS //Science and innovation. – 2023. – T. 2. – №. B3. – С. 236-243.

4. Курбанов А. ТАЛАБАЛАДАРДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ КОМПЕТЕНСИЯСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ПЕДАГОГИК МУАММОСИФАТИДА: Kurbanov Abror, Jizzax politexnika instituti assistenti //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2022. – №. 4. – С. 230-234.

5. Курбанов А. Интеллектуал kompetensiyaning tarkibiy tuzilishi //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 1/S. – С. 268-277.

6. Abdinasir o'g'li Q. A. BO 'LAJAK MUHANDIS-ELEKTRIKLARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASHNING METODIK ASOSLARI //E Conference Zone. – 2022. – C. 21-24.

7. Abdinasir o'g'li Q. A. TALABALARDA INTELLEKTUAL KOMPETENSIYALARNING RIVOJLANTIRISHNING TARKIBIY QISMLARI //E Conference Zone. – 2022. – C. 27-30.

MAKTAB YOSHIDAGI BOLALARGA INGLIZ TILINI O'QITISH METODIKASI

Savronova Shahina

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

Jo'rayev M.M.

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya. Ushbu maqolada maktabgacha yoshdagi bolalarga ingliz tili o'qitishning zarurat ekanligini asoslanib, chet tilini o'qitish maktabgacha ta'lim yoshidan boshlab amalga oshirishning afzalliklari haqida fikr yuritilgan bo'lib, maktabgacha yoshdagi bolalarga chet tili o'qitishning eng zamonaviy va samarali usullari sifatida o'yin texnologiyasi, axborot-kommunikatsiya vositalari va multfilmlardan foydalanish imkoniyatlari haqidagi mulohazalar keltirilgan. Bu esa, o'z navbatida, tegishli chet til o'qitish texnologiyasini qo'llashni taqozo etadi. Bundan tashqari ushbu maqolada maktab o'quvchilariga ingliz tilini o'rgatish usullari, ularni darsga bo'lgan qiziqishlarini oshirish haqida so'z boradi. Dars jarayonida o'quvchilar diqqatini jamlash, yangi so'zlarni yodlatish usullari, turli xil shunga o'xshash o'qitish metodikalari ifodalangan.

Kalit so'zlar: pedagog, xorijiy tillar, o'qituvchi mas'uliyati, 3 4 5 6 so'z metodi, yashil ruchka, 80/20 usuli, texnologiya, multfilm, kommunikatsiya, Shexter usuli.

Soha mutaxassislarining fikricha chet tilini o'qitishda ko'p yuzaga kelayotgan muammolarning asosiy sababi o'rganuvchilarning yoshi bilan bog'liq hisoblanadi. Ularning fikricha ingliz tilini o'rganishni ancha ertaroq boshlashni tavsiya etadi, ya'ni imkon qadar maktabgacha ta'lim va tarbiya yoshi 5-7 yoshligidan. Bundan tashqari hozirgi kunda ingliz tili eng rivojlangan tillar sirasiga kirmoqda. Chet tillari, ayniqsa, ingliz tili insonning har bir bosayotgan qadami uchun kerak bo'lmoqda. Shu sababli, 2015- yildan boshlab O'zbekistondagi barcha oliy yurtlarda hamda maktablarda ingliz tili fani o'qitila boshladi. Ingliz tilini ko'plab insonlar, ayniqsa, yoshlar qiziqib o'rganishmoqda. O'qituvchi orqali fan seviladi deganlaridek, fanlarning qiziqarli bo'lishi, dars jarayoni samarali o'tishi, bularning barchasi albatta o'qituvchiga va uning o'qitish metodikasiga bog'liq.

Chet til – bu xorijiy mamlakat tilidir. Respublikamizda G'arbiy Yevropa tillari va Sharq tillari o'qitilib kelinmoqda. Bu tillar ta'lim muassalarining o'quv rejalaridan o'rin olgan. Mamlakatimiz mustaqillikka erishgandan so'ng, chet tillarini o'rganish rivojlandi va yoshlar uchun ko'plab kitoblar sotib olindi. Birinchi prezidentimiz Islom

Karimov aytganlaridek, “Hozirgi kundagi tillarni o’rgatishga yurtimizda katta ahamiyat berilmoqda. Bu ham albatta, bejiz emas. Bugun jahon hamjamiyati o’ziga munosib o’rin egallashga intilayotgan mamlakatlarimiz uchun, chet ellik sheriklarimiz bilan hamjihatlikda, hamkorlikda o’z buyuk kelajagini qurayotgan xalqimiz uchun imkoniyatlar tillarni mukammal bilishning ahamiyatini oshirishning hojati yo’qdir”. Shu kundan e’tiboran barcha bilim yurtlarida ingliz tili fani darslik sifatida kiritildi. Yuqorida ta’kidlaganimizdek, o’qituvchi orqali fan seviladi. Bunda o’qituvchi o’z darsiga mas’uliyatli bo’lishlari kerak. Ya’ni darsga kirishda yaxshi kayfiyat bilan kirishi va o’quvchilarga mehribon bo’lishi kerak. Albatta bu o’quvchilar kayfiyatiga va darsga bo’lgan qiziqishlariga ta’sir qiladi. Bundan tashqari o’quvchilarni darsga qiziqtirish va ingliz tilini yaxshi o’rganishlari uchun ko’plab metodikalar mavjud. Masalan, barchamizga ma’lumki, pedagoglar o’quvchi xatolarini qizil ruchkada tekshirishadi. Aksincha, o’qituvchilar yashil ruchkada ularning to’g’ri yozilgan so’zlarini tekshirishsa va ularni rag’batlantirsa, ya’ni e’tiborni kamchilikka emas yutuqqa qaratsa, albatta, o’quvchida o’ziga bo’lgan ishonch va bu fanga bo’lgan qiziqish ortadi. Bundan tashqari yana, o’quvchilar fikrini jamlashi uchun 3 4 5 6 metodikasi ham qo’l keladi. Ya’ni, dars boshida doskaga 3 4 5 6ta katakli jadval chiziladi hamda ulardan o’tgan dars yodlagan so’zlarini shu katak ichiga joylashtirish so’raladi. Albatta, bu metodika o’quvchilar diqqatini jamlashga va o’tgan mavzuni eslab olishga yordam beradi. Yana bir metodikalardan biri bu 80/20 usuli. Bu usul pedagoglar uchun judayam foydali. Bu o’quvchilarni to’g’ri yo’naltirishga va bilimini oshirishga yordam beradi. Misol uchun, tadbirkorlarda bir gap bor: mijoz 20 foiz tadbirkor 80 foiz gapirsa, bunda tadbirkor 30 foiz natijaga erishadi, aksincha, tadbirkor 20 foiz, mijoz esa 80 foiz gapirsa bunda tadbirkor 100 foiz natijaga erishadi. Bu yerda o’qituvchi 80 foiz o’quvchilarning faolligini oshirishi, 20 foizi esa ularni yo’naltirib turishini bildirmoqda. Shunda 100 foiz o’quvchi darsni yaxshi o’zlashtiradi. Ma’lumki, erta yoshning chet tilini o’zlashtirish imkoniyatlari chinakamiga beqiyosdir. Hatto K.D.Ushinskiy ham shunday deb yozgan edi: “Bola biz bir necha yil ichida o’rgana olmaydigan darajada chet tilini bir necha oyda o’rganadi”. Maktabgacha ta’lim yoshidagi bolalarga chet tilini o’qitishda quyidagi o’yinlardan foydalanish tavsiya etiladi:

1. Vaziyatli o’yinlar;
2. Raqobatbardosh o’yinlar;
3. Ritmik musiqiy o’yinlar;
4. Badiiy-ijodiy o’yinlar .

Vaziyatli o’yinlar - u yoki bu sabablarga ko’ra aloqa vaziyatlarini simulyatsiya qiladigan rol o’ynash o’yinlarini o’z ichiga oladi. Rol o’ynash bu bolalarning muayyan rollarini bajarish, turli xil hayotiy vaziyatlar o’ynaladigan o’yin faoliyati hisoblanadi. Masalan, sotuvchi - xaridor, shifokor -bemor va boshqalar.

Raqobatbardosh o’yinlar - lug’at va savodxonlikni targ’ib qiluvchi ko’pgina o’yinlarni o’z ichiga oladi. Bu turdagi o’yinlarga krossvord, kim oshdi savdolari, buyruqlarni bajarish va shu kabi o’yinlar kiradi.

Ritmik musiqiy o’yinlar - bu har qanday an’anaviy o’yinlardan farqli ravishda , masalan, sheriklar tanlovi bilan raqs tushadigan o’yinlar bo’lib, bu muloqot

qobiliyatlarni o'zlashtirishga emas, balki nutqning fonetik jihatlarini yaxshilashga yordam beradigan o'yinlar sirasiga kiradi.

Badiiy - ijodiy o'yinlar - bunday o'yinlar bolaning badiiy ijod chegarasida turgan faoliyat turi bo'lib, bunday o'yinlar orqali bolalarning ichki dunyosini kashf qilish mumkin.

Bunday metodikalardan tashqari multfilmlar ham bolalar uchun ingliz tilini o'rganishda eng yaxshi yordamchi hisoblanadi. Bolalar multfilmlarni yaxshi ko'radilar va ularni ketma-ket tomosha qilish ularga pozitiv kayfiyat bag'ishlaydi. Shuning uchun ingliz tilidagi multfilmlar bir vaqtning o'zida bolalarning pozitiv-kommunikativ sifatlarini shakllantirish bilan birga chet tilini o'rgatishning ko'plab muammolarini hal qilishga yordam beradi. Maktabgacha ta'limda ingliz tilini o'rganish "Shexter" usuli "nazariydan amaliyotga" klassik modelga emas, balki teskari, tabiiyroq idrok tizimiga asoslanadi. Bunda bolalarga ona tilimizni o'rgatishimiz juda qulay. Yosh bolalar qanday gapirishni bilmaydilar. Tarbiyachilar tomonidan kerakli jumlar va nutq qismlarini qurish qoidalarini tushuntirilib, didaktik o'yinlar orqali ingliz tilini zamonaviy usullarda o'rgatiladi. Ingliz tilining ushbu texnikasi uch bosqichdan iborat: birinchisida so'zlar va iboralar, ikkinchisi va uchinchi bosqichda grammatik va sintaktik tuzilmalaridan foydalanish samaradorligi pedagog va psixologlar nuqtai nazaridan eng muvaffaqiyatlilardan biri hisoblanadi. Bu usulning boshidanoq bolalar bilan ingliz tilida ishlashning ma'lum bir uslubini rivojlantirish, muloqotning eng odatiy holatlariga mos keladigan so'zlardan foydalanish kerak. Bunday so'zlar (salomlashish, xayrlashish, qisqa mashqlar, ingliz tilida qabul qilingan xushmuomalalik formulalaridan foydalanish) bolalarga chet tili aloqasini o'rnatishga imkon beradi, ingliz tiliga o'tishni osonlashtiradi, bolalarga dars boshlanganligini, endi darsning ma'lum bir bosqichi o'tishini ko'rsatadi. Metodning muvaffaqiyatli bo'lishining eng muhim sharti bolalarning nutq-fikrlash faoliyatini faollashtirish va ularni chet tili muloqotiga jalb qilishdir. Maktabgacha yoshdagi bolalarga ingliz tilini o'rgatishning o'ziga xos xususiyati shundaki, u shunchaki stolda o'tirib, kitob va daftarlarni varaqlamaydi. Jarayon zerikarli bo'lmasligi va bolalar o'zlari bilimga intilishlari kerak. Ta'lim shakllari iloji boricha ko'proq leksik birliklarni o'zlashtirishga emas, balki mavzuga qiziqishni tarbiyalashga, bolaning muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga va o'z fikrlarini ifoda etishga qodir bo'lishi kerak. Bolalarning ingliz tili alifbosini qo'shiq qilib o'rganishlari shunchaki yodlashdan ko'ra samarali ekanligini ko'rsatish mumkin.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, pedagoglar o'quvchilariga shu kabi metodikalarni qo'llashsa, dars judayam qiziqarli hamda o'quvchi uchun juda foydali bo'ladi. Darslar qanchalik qiziq bo'lsa, o'quvchi darsga emas, xuddiki dam olishga kelgandek u fanni maroq bilan o'rganadi. Shu sababli, o'qituvchilar bu metodlardan foydalanishlari lozim. Shunday qilib maktabgacha yoshdagi bolalarga chet tilini o'qitishda o'yin texnologiyasidan foydalanish va axborot - kommunikatsiya usullaridan foydalanish bolalarning proksimal rivojlanish zonasiga yo'naltirilgan bo'lib, pedagogik maqsadni bola uchun jozibali faoliyat motivi bilan birlashtiradi. Maktabgacha yoshdagi bolalarga chet tilini o'rgatishda yoshiga mos ijodiy va didaktik o'yinlar va ochiq mashg'ulotlar bilan ularning shaxsiy kamolotini zamonaviy usullar asosida shakllantirish mumkin. Ta'limda har bir mashg'ulotning yangicha axborot

texnologiyalari va kompyuter qurilmalaridan muvaffaqiyatli foydalanish, ko'rgazmali materiallardan bolalar uchun foydali maxsulotlarni tadbiq qilish va natijasini mustahkamlash o'quvchi bilimini mustahkamlash uchun eng zo'r usul hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Dilafruz Xidoyatovaning "Al qalam" nomli you tube kanali.
2. Муминова, Ф. М. Ingliz tilini o'qitishda zamonaviy innovatsion texnologiyalaridan foydalanish.
3. ACADEMIC RESEARCH IN EDUCATIONAL SCIENCES google web – site.
4. "O'QITUVCHI" NASHRIYOT-MATBAA IJODIY UYI . Toshkent 2012.
5. "Tafakkur manzili" internet web-sahifasi.
6. David A. J, Eggen, P Kauchak. O'qitish usullari. Talabalarning bilim olishini targ'ib qilish[M] 2002.
7. Jalolov J.J. Chet til o'qitish metodikasi.-T.:O'qituvchi,2016 y.
8. Xaydarova Z.S Toshkent shahar yuridik texnikumi umumta'lim fanlar kafedrası o'qituvchisi "Modern methods of teaching English" maqolasi 2021 y. Dekabr.
9. Yo'ldosheva D.A. Kichik yoshdagi bolalarga ingiliz tilini o'rgatishning innovatsion usullari. 2022.

VOLEYBOL SPORT TURIDA TEXNIK-TAKTIK USLUBLARINI DASTLABKI O'RGATISH METODIKASI

Nazarov Sherzod Tursun o'g'li

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya: Ushbu maqolada yosh o'yinchilar tayyorgarligining birinchi asosiy qismini ularning jismoniy va texnik-taktik vazifalari tashkil etadi. U boshlang'ich ta'lim guruhlarida yoki voleybol maktab seksiyalarida amalga oshiriladi. Shu bilan birgalikda, psixologik va tarbiyaviy jihatdan muammolari ham hal etiladi.

Kalit so'zlar: "kuchli sportchi modeli", "tarqalgan" qo'zg'alish, "Oltin qoida", "faqat to'g'ri bajarish".

Voleybol yillar davomida shakllantirilgan va hozirgi kunda ham ijobiy natijalar berayotgan amaliy tavsiyalar va mutaxassislar tomonidan ishlab chiqilgan metodika asosida o'rgatiladi. Hozirgi kundagi voleybolga o'rgatish metodikasining barcha yutuqlari va afzalliklarini hisobga olgan holda, zamon talabi uni qayta ko'rib chiqish va takomillashtirishga undamoqda. Ushbu bobda o'yinchilarni tayyorlash an'anaviy metodikasining kuchli va samarali natija berayotgan tomonlarini qarab chiqamiz. An'anaviy metodikada o'qitish va takomillashtirish asoslari aksariyat hollarda o'rinli ekanligini inkor etib bo'lmaydi. Bu yondashuv sport mashg'ulotlarining barcha tamoyillari (ko'rgazmalilik, soddalik, muntazamlilik, onglilik va b.)ga tegishli. Harakat ko'nikmalarini shakllantirish qonuniyatlarini anglashdan kelib chiqib,

voleybolga o'rgatish jarayoni bosqichlarga bo'linadi. Ularda "soddadan murakkabga" tamoyili bo'yicha o'rgatuvchi mashqlar tanlangan va tizimlashtirilgan. Bu esa jamoalarimizga g'alabalar olib kelgan. Voleybolchilarni tayyorlash asoslari ham berilgan. Biroq shu vaziyatda metodikaning ba'zi kamchiliklari yaqqol ko'zga tashlanib qoldi. Bizningcha, ular quyidagilardan iborat: 1. Voleybolchilar o'yin uslublari mukammal texnikasi borasida aniq tushunchalar mavjud emas, shu bois nimani o'rgatish masalasi ham mavhumligicha qolmoqda. O'yin texnikasi uslublari "optimal modellari"ni asoslash borasidagi olimlarning harakatlari hali muvaffaqiyat keltirmadi. Qo'llanilayotgan metodologik yondashuv tufayli tadqiqotchilar, avvalo, o'yinchilar voleybol o'yin uslublari qanday bajarish kerakligini emas, balki qanday bajarayotganini o'rganishmoqda. Bunday yondashuv tasviriy xarakterga ega; Dissertatsiya va turli ilmiy maqolalardagi miqdoriy ko'rsatkichlarga ahamiyat bermaslik kerak, ular odatda sabab va natija asoslariga ega bo'lmaydi, o'yinchilar harakati samaradorligini belgilovchi jismoniy mexanizmlarni ochib bermaydi. Aksariyat o'quv-uslubiy qo'llanma va darsliklarda o'yin uslublari hech qanday miqdoriy ko'rsatkichsiz harakatlar strukturasi amaliy tajriba darajasida izohlaydi.

2. O'yin texnikasi uslublarning optimal modellari mavjud emasligi muammolariga asosan murabbiylarning yosh voleybolchilar mahorati ustida ishlash o'rniga o'yin komponentiga asossiz katta e'tibor qaratishi sabab bo'ladi. Texnika ustida ishlashni unutib, yosh voleybolchilar o'yini amaliyotiga urg'u qo'yish natijaga "undash"ga olib keladi, bu esa ularni keyingi taraqqiyotini to'xtatadi yoki sekinlashtiradi. O'yinchilarni rasmiy natijaga "undash" keng tarqalib, voleybolchilar tayyorgarligi metodikasi uchun xos bo'lib qoladi.

O'yinchilar sport tayyorgarligi mavjud amaliyotida sanab o'tilgan kamchiliklar ularning mahorati oshishini cheklaydi va voleybolchilarni yoshligidanoq o'yin harakatlari ko'nikmalari majmuasida xatolar turg'unlashishiga sabab bo'ladi. Murabbiy o'yinchi bo'lgan vaqtdan boshlab "kuchli sportchi modeli"ga intiladi. Lekin ushbu taqlidiy yondashuv aksariyat hollarda ikki sabab tufayli pand beradi.

Birinchisi. Texnikaning ideal modeli odatda eng kuchli ijrochi harakatlari tashqi ko'rinishi bo'yicha tuziladi. Undan o'rganish predmeti baholash tizimi uchun asos sifatida foydalaniladi.

Ikkinchisi. Taqlid uchun eng yaxshi o'yinchi tanlashda uning harakatlari samaradorligi emas, uning faoliyati natijaviyligi bahosi qo'llaniladi. Voleybolchi faoliyati natijaviyligi turli omillar: asab tizimi kuchi, uning irodaviy ko'rinishlari, taktik bilimlilik, texnik uslublarni bajarish ko'nikmalarining ishonchliligi va boshqalar bilan ta'minlanadi.

Voleybolga o'yin uslublari o'rgatishda umumiy didaktik tamoyillar: ketma-ketlik, uzviylik, tushunarlilik, muntazamlilik, onglilik, ko'rgazmalilik va boshqalarning muhimligini inkor etib bo'lmaydi. Lekin o'qitish predmetining aniq tasavvuri bo'lmasa (nimani o'qitish), son-sanoqsiz tamoyillar ham qo'l kelmaydi – o'qitish asosan o'z holidan qoladi. Qanday o'rgatish masalasi ham muhim hisoblanadi. Unga o'qitish metodikasini tashkil etadigan bir qator vazifalarni, jumladan, mashqlarni tanlash, ularni qo'llash ketma-ketligi, tayyorgarlik mashg'ulotlari va takrorlashlar soni, taqdim etilayotgan metodik ko'rsatkichlar, harakat ko'nikmalarini shakllantirish jarayonini baholash hamda nazorat tizimi va boshqalarni kiritish mumkin. O'yin

uslublarini o'rgatish va takomillashtirishda mashqlarni faqat to'g'ri bajarishni eng muhim qoida yoki tamoyil (uni "oltin" qoida deb ham atash mumkin) deb qabul qilish kerak. O'rgatish jarayonining yakuniy samaradorligi aksariyat hollarda o'yinchilar va murabbiyning ushbu qoidaga qanchalik qat'iy rioya qilishi bilan belgilanadi. "Oltin qoida" yangi va yosh o'yinchilar bilan ishlashda alohida ahamiyat kasb etadi – bolalar tez o'rganishadi, bu esa ularning sport mahoratining kelgusida rivojlanishi uchun istiqbol yaratadi, lekin ko'nikmalar tez unutiladi.

Yosh o'yinchilarni o'yin uslublariga o'rgatishda uning texnik mahorati o'sishini baholash mezonini sifatida harakat emas, vaziyatli maqsadga muvofiqlik tamoyili hisobiga ta'minlanadigan muvaffaqiyatni, ya'ni taktika yoki psixologik omil samaradorligini belgilovchi dinamik mexanizmlar tadbig'i darajasi va ishonchliligini qo'llash zarur. Quyida keltirilgan o'yin uslublari "asos modellari" talablari texnikani baholash mezonlari bo'lib xizmat qilishi mumkin. Tengdoshlar orasida talaba emas, balki aynan ular orqali yosh o'yinchilarni o'rgatish sifatini baholash lozim.

Texnik tayyorgarlikda yosh o'yinchilar birinchi navbatda sport mahorati asosini yaratishga: harakatli vazifalarni hal etish jarayonida samarali energiya kiritish va o'zgartirish tamoyillarini amalga oshiruvchi harakatli ko'nikmalar "maktab"ini o'rganishga urinish lozim. Shu tarzda, mashg'ulotlar jarayoni – bu, avvalambor, o'yin vazifalarini samarali, tejamli va maqsadga muvofiq hal eta oladigan, o'yinchi tayanch-harakat apparati tizimi asosida universal, samarador va tejamkor biomashina qurish jarayonidir.

O'yinning harakatli ko'nikmalarini o'rgatishda texnik uslublar "tayanch modellari"dan foydalanish talab etiladi. Bunda murabbiyga bolalar tafakkuri va aqliyroki xususiyatlarini hisobga olgan holda amaliy faoliyat jarayonida ishlab chiqilgan texnik uslublar "tayanch modeli" qo'l kelishi mumkin. Ular quyida o'rgatuvchi mashqlar bilan birgalikda berilib, harakat vazifalarini samarali hal etish nuqtai nazaridan muhim vaziyat va harakatlar tuzilmasiga talablar qo'yilgan voleybolchilarning "faoliyat o'rinlari" sxemasini taqdim etadi.

Faoliyat o'rni – o'yinchi to'p bilan olib borilayotgan xatti-harakat yoki asosiy harakat yuzaga keladigan vaziyatda o'yinchining tana holati barcha texnik uslublarning "tayanch modellari" nusxalari har bir o'yinchining sport kundaligi yoki shaxsiy istiqbol rejasida mavjud bo'lishi kerak. Harakatlar texnikasiga bo'lgan talablarni yaxshi bilish o'yinchilarga o'yin uslublarini bajarish "maktabini" shakllantirish bo'yicha oddiy yoki umumlashtiruvchi mashqlarga qaytib, xatolarni aniqlash va ularni mustaqil to'g'rilashda yordam beradi. Bu esa sport mahoratining muntazam taraqqiyoti garovidir.

Voleybolda o'yin uslublari samaradorligini belgilovchi dinamik mexanizmlarni tushunish va ularning hosil bo'lishini belgilash qobiliyati murabbiyga mashqlarni tanlash va ularning hajmini belgilash, shuningdek, o'qitishda to'g'ri urg'ularni belgilashda yordam beradi.

Darslarda vazifalarning uch turi hal etiladi:

- yuklamali: o'yinchilarning mehnatga layoqatliligini oshirish yoki pasaytirish;
- didaktik;
- texnik-taktik harakatlar va nazariy umumiy maxsus fanlarni o'qitish;
- tarbiyaviy vazifalar.

Dars uch qismga bo'linadi: Tayyorgarlik, asosiy va yakuniy.

Tayyorgarlik qismining boshlanishida darsning vazifalari haqida ma'lumot beriladi, zaruriy tashkiliy savollar hal etiladi va mahsuldor tayyorgarlik ishiga o'yinchilarni yo'naltirish amalga oshiriladi. Darsni ushbu qismining maqsadi – organizmning barcha funksional tizimlari, o'yinchilarning tayanch-harakat apparatini asosiy qismiga tayyorlashdir. Bu qizdiruvchi, boshqa jismoniy mashqlar va harakatli o'yinlarni bajarish jarayonida amalga oshiriladi.

Darsning tayyorgarlik qismida boshqa vazifalar: o'yinchilarning alohida jismoniy sifatlarini takomillashtirish, voleybol ko'nikmalarining alohida elementlarini qayta ishlash, guruhni qayta tashkil etishdan iborat bo'ladi. Dars vazifalari va uslublarini tayyorgarlik qismini hal etishga umumiy vaqtning 10% dan 20% igacha vaqt ajratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sirojiddin S. et al. SMALL BUSINESS AND PRIVATE ENTREPRENEURSHIP IS A PLACE TO PROVIDE EMPLOYMENT //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 12. – C. 115-119.

2. Akramovich N. A., Sarvar G., Yassim H. THE PLACE OF THE DIGITAL ECONOMY TODAY //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 12. – C. 95-99.

3. G'aybullayev, S. (2022). O'ZBEKISTONDA ISTE'MOL SAVATCHASI HOZIRGI HOLATINI VA UNI SHAKILLANTIRISH YO'NALISHLARI

4. Bahrom X. et al. THE ROLE OF THE PRIVATE SECTOR IN THE DEVELOPMENT OF TOURISM //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 12. – C. 287-293.

5. G'aybullayev S. et al. RAQAMLI IQTISODIYOT RIVOJLANISHINING NAZARIY ASOSLARI //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – C. 86-89.

6. Sarvar G. et al. FACTORS AFFECTING LABOR RELATIONS AND ITS WAGE //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 12. – C. 125-129.

7. G'aybullayev S. The place of the digital economy today //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 11. – C. 116-126.

8. G'aybullayev Sarvar O. et al. O 'ZBEKISTONDA ISTE'MOL SAVATCHASI HOZIRGI HOLATINI VA UNI SHAKILLANTIRISH YO 'NALISHLARI //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 4. – C. 119-125.

9. Sarvar O'ktam o'g G. et al. SYSTEMATIC-SITUATION APPROACH IN MANAGEMENT //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 11. – C. 999-1008.

10. Bahrom X. et al. O'ZBEKISTON VA AQSHNING IQTISODIY MUNOSABATLARI //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – C. 63-69.

11. G'aybullayev Sarvar O. et al. FRANCHAYZINGNING BUGUNGI IQTISODIY JARAYONLARDAGI AHAMIYATI //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 16. – C. 116-120.
12. O'G'Li X. Y. K. et al. IQTISODIY JARAYONLARNI MODELLASHTIRISHNING BUGUNGI KUNDA MUHIM AHAMIYATI //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 15. – C. 41-45.
13. Nodirbek X. et al. QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'INING AHOLI DAROMADLARIGA TA'SIRI //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – T. 1. – №. 16. – C. 121-126.
14. G'aybullayev S. THE ROLE OF MARKETING ACTIVITIES IN INCREASING THE POTENTIAL OF TEXTILE ENTERPRISES //Talqin va tadqiqotlar. – 2023. – T. 1. – №. 7.
15. Гайбуллаев С., Пулатова М. Ish haqi va mehnat munosabatlari //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 370-372.
16. Гайбуллаев С., Анорбоева Д. O 'zbekistonda raqamli iqtisodiyotga o 'tish muammolari //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 236-238.
17. Гайбуллаев С., Ярашева Г. Raqamli iqtisodiyotni hozirgi hayotimizdagi o 'rni //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 270-273.
18. Гайбуллаев С., Норгозиев Д. Sport tizimining O 'zbekiston iqtisodiyotida tutgan o 'rni //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 286-288.
19. Гайбуллаев С., Давлатбоева С. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni bandlikni ta'minlashdagi o 'rni //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 253-256.
20. Гайбуллаев С., Холикулов А. Raqamli iqtisodiyotning bugungi kundagi o 'rni //Новый Узбекистан: успешный международный опыт внедрения международных стандартов финансовой отчетности. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 262-265.
21. Sarvar G. AHOLI ISTE'MOL DARAJASI SAMARADORLIGINI IQTISODIY STATISTIK BAHOLASH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 130-136.
22. Насиров Б. XX АСРНИНГ 30-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДА УМУМИЙ ОВҚАТЛАНИШ ТИЗИМИ ТАРИХИДАН //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2022. – Т. 5. – №. 1.
23. Nasirov B. Catering In Uzbekistan From The History Of The System //The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 11-15.

24. Хосилмуродов И. О ‘zbekistonda bag ‘rikenglik va millatlararo totuvlik g‘oyalarining ijtimoiy hayotdagi ahamiyati //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 11/S. – С. 16-24.

25. E'tiborxon Mallayeva С. М. МАФКУРА ВА МАФКУРАВИЙ КАТЕГОРИЯЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗARO МУНОСАБАТНИНГ НАЗАРИЙ ЖИ //АТЛАРИ, Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.

26. Рахматов Х. Б. БУХОРО АМИРЛИГИ АҲОЛИСИНИНГ ЭТНИК ТАРКИБИ ХУСУСИДА (XIX асрнинг иккинчи ярми–XX аср бошлари) //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2021. – №. SI-3.

27. Ortikov O. K. et al. Views of eastern thinkers on the development of intellectual abilities in the scientific heritage //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 211-214.

28. Хакимов О., Қурбонов З. ПЛАСТИКЛИГИ КАМ ТУПРОҚЛАР АСОСИДА ЕНГИЛ ТЎЛДИРУВЧИЛАР ОЛИШ ИМКОНИАТЛАРИНИ ЎРГАНИШ //Solution of social problems in management and economy. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 58-64.

29. Boltaeva M. J., Kh O. Ortikov. Features of the scientific heritage of eastern thinkers about the attitude of parents to the child //Society and innovations. Special. –2021. –No. 2. –С. 469-474.

30. Kumakovich T. A. et al. “RAQAMLI UNIVERSITET” TARAQQIYOT OMILI SIFATIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 196-199.

31. Xosilmurodov Islom, Kalandarov Mexroj Abu Nasr Farobiy Falsafasida axloq masalasi. Pedagog respublika ilmiy jurnali. 2023.04.15. 434-437b

32. Islam Hasilmurodov. SOCIO-PHILOSOPHICAL IMPORTANCE OF THE SCIENTIFIC WAY OF THINKING. WEB OF SCIENTIST: INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL. 2022. Noyabr. 138-147b.

SUHBAT ORQALI DAVOLASH TEXNIKASI YOKI PSIXOANALITIK PSIXOTERAPIYANING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Ravshanov Olim Axmedovich,
Isomiddinova Sarvinso Baxtiyor qizi
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
taa@jbnuu.uz

Annotatsiya: Maqolada psixoanalitik psixoterapiyani suhbat orqali psixoanalitik davolash jarayoni va texnikasiga oid ettita o'ziga xos xususiyati keltirilgan.

Kalit so‘zlar: psixoanalitik psixoterapiya, suhbat yordamida davolash, texnika, affekt, hissiyot, pattern.

Psixoanalitik yoki dinamik psixoterapiya tushunchalar va usullarga asoslangan psixoterapevtik davolashning bir qator modellarini nazarda tutadi, ikin psixoanalizga qaraganda haftada seanslarning kam takrorlanishi va terapevtik jarayonning davomiyligini nazarda tutadi. Psixoanalitik psixoterapiyada mashg'ulotlarning takrorlanishi odatda haftada bir yoki ikki marta bo'ladi va faqatgina davolanish vaqti bilan cheklanishi mumkin (20-30 seansdan ko'p bo'lmagan) yoki ochiqcha yakun bilan, ya'ni psixoterapevt va mijoz tomonidan maqsadlarga etishishda erishilgan yutuqlar asosida birgalikda belgilaydi.

Psixoanalitik psixoterapiyaning mohiyati-bu o'zining anglanilmagan tomonlarini va javob berish shakllarini, mijozning hozirgi hayotida va terapevtik munosabatlarida qanday namoyon bo'lishini, shuningdek, o'tmishdagi kelib chiqishini o'rganishdir. Olib borilgan seans yozuvlarini tahlil qilish asosida (Blagus & Hilsenroth, 2000) psixoanalitik psixoterapiyaning suhbat orqali psixoanalitik davolash jarayoni va texnikasiga oid ettita o'ziga xos xususiyati aniqlandi.

1. Affekt va hissiyotlar ta'sirining ifodasiga e'tibor qaratish

Psixoanalitik psixoterapiya mijozning his-tuyg'ularining to'liq doirasini tadqiq qilish va muhokama qilishni rag'batlantiradi. Terapevt mijozga uning his-tuyg'ularini, shu jumladan qarama-qarshi, tan olinmagan, bezovta qiluvchi va tahdidli his-tuyg'ularini tasvirlash va so'z bilan ifodalashda yordam beradi. Intellektual esga tushish chuqur darajada rezonanslashadigan va o'zgarishga olib keladigan hissiy tushuncha bilan bir xil emas.

2. Og'riqli fikrlar va his-tuyg'ulardan qochishga urinishlarni o'rganish

Odamlar tajribaning bezovta qiluvchi tomonlarining oldini olish uchun qasddan va ongsiz ravishda turli xil usullarga murojaat qilishadi. Qochish, ya'ni qarshilik ko'rsatish va himoya, mashg'ulotlarni o'tkazib yuborish, kechikish va boshqa shu kabi qo'pol shakllarga ega bo'lishi mumkin. Qochish kamroq seziladigan shakllarga ega bo'lishi mumkin, masalan:

- ba'zi g'oyalar paydo bo'lganda mavzuni o'zgartirish;
- tajribaning muhim bo'lmagan jihatlariga e'tibor qaratish;
- hissiyotlardan qochish uchun faktlar va hodisalarga e'tibor qaratish;
- sodir bo'lgan voqealarda o'z roliga emas, balki tashqi sharoitlarga konsentrasiya qilish va hokazo. Psixoanalitik psixoterapevtlar ishlatilgan qochish usullarini faol ravishda o'rganadilar.

3. Takrorlanadigan mavzular va patternlarni aniqlash

Psixoanalitik psixoterapevtlar takrorlanadigan mavzular va patternlarni, ya'ni mijozning fikrlari, hissiyotlari, o'zini o'zi tasvirlashi, munosabatlari va hayotiy voqealarida odatiy munosabat usullarini aniqlash va o'rganish uchun ishlaydi. Ba'zi hollarda, mijozlar og'riqli va o'z-o'zini mag'lub etadigan, takrorlanadigan patternlar haqida xabardorlikdan faol ravishda qochishlari mumkin, ammo ulardan xalos bo'lolmaydilar. Boshqa hollarda, terapevt ularni tanib olishga va tushunishga yordam bermaguncha, mijoz patternlarni bilmasligi mumkin.

4. O'tgan tajribani muhokama qilish (rivojlanishga e'tibor qaratish).

O'tmish, ayniqsa, o'tgan tajribalar bilan bog'liq munosabatlarning dastlabki ko'rinishi bizning munosabatlarimiz va hissiyotlarimizga, hozirgi kunimizga ta'sir qilishini tan olish takrorlanadigan mavzular va patternlarni aniqlash bilan bog'liq.

Psixoanalitik psixoterapevtlar dastlabki tajribalarni o'rganadilar; o'tmish va hozirgi kun o'rtasidagi aloqalar; o'tmishning hozirgi hayotga kirish usullari. Asosiy e'tibor o'tmishning o'ziga emas, balki o'tmish hozirgi psixologik qiyinchiliklarga qanday oydinlik kiritishiga qaratilgan. Maqsad-hozirgi zamonda to'liqroq yashash uchun o'zingizni o'tmishdagi tajribalar kishanidan ozod qilish.

5. Shaxslararo munosabatlarga e'tibor qaratish

Psixoanalitik psixoterapiyada mijozning munosabatlari va shaxslararo tajribasiga alohida e'tibor beriladi. Insonning shaxsiyati va o'zini o'zi qadrlashning moslashuvchan va moslashuvchan bo'lmagan jihatlarini bog'lanish munosabatlari kontekstidan kelib chiqadi, shuning uchun psixologik qiyinchiliklar ko'pincha muammoli shaxslararo patternlar, mijozning o'z hissiy ehtiyojlarini qondirish qobiliyatiga to'sqinlik qilganda paydo bo'ladi.

6. Terapevtik munosabatlarga e'tibor qarating

Terapevt va mijoz o'rtasidagi munosabatlarning o'zi mazmunli va hissiy jihatdan kuchli bo'lishi mumkin bo'lgan muhim shaxslararo munosabatlardir. Mijoz bilan munosabatlarda va o'zaro ta'sir qilish usullarida takrorlanadigan mavzularga ega bo'lgan darajada bo'lsa, ular terapevtik munosabatlarda ham o'zini namoyon qiladi. Masalan, boshqalarga ishonmaslikka moyil bo'lgan odam terapevtidan shubhalanishi mumkin; norozilik, rad etish va tashlab ketishdan qo'rqqan odam terapevtidan rad etishdan qo'rqishi mumkin; va o'z g'azabi va dushmanligi bilan kurashayotgan odam terapevtga g'azabning namoyon bo'lishiga duch kelishi mumkin. Terapevtik munosabatlarda shaxslararo mavzularning qayta paydo bo'lishi (nazariy nuqtai nazardan, o'tkazish va qarshi o'tkazishda) ularni jonli ravishda o'rganish va ishlash uchun noyob imkoniyat yaratadi. Maqsad shaxslararo munosabatlarda yanada moslashuvchan bo'lish va shaxslararo ehtiyojlarni qondirish qobiliyatini oshirishdir.

7. Xayoliy hayotni o'rganish

Psixoterapevt mashg'ulotlarni faol ravishda tuzishi va oldindan belgilangan rejaga amal qilishi mumkin bo'lgan boshqa psixoterapiya turlaridan farqli o'laroq, psixoanalitik psixoterapevt mijozni xayoliga kelgan hamma narsa haqida erkin gapirishga undaydi. Mijozlar buni qilganda (ko'plab mijozlar erkin gapirishdan oldin psixoterapevtidan katta yordam talab qiladilar), ularning fikrlari tabiiy ravishda ruhiy hayotning istaklari, qo'rquvlari, fantaziyasi, orzulari va kundizgi xayollari kabi sohalariga ta'sir qila boshlaydi, mijoz bungacha hech qachon so'z bilan ifodalagan bo'lishi mumkin. Ushbu material mijozning o'zini va boshqalarni qanday ko'rishi, o'z tajribasini qanday izohlashi va ma'nosini berishi, tajribasining ba'zi jihatlaridan qochishi yoki hayotdan ko'proq qoniqish olish imkoniyatiga to'sqinlik qilishi haqida boy ma'lumot manbai hisoblanadi.

Psixoanalitik psixoterapiyaning maqsadi simptomlardan xalos bo'lishni o'z ichiga oladi, lekin ular bilan cheklanmaydi. Muvaffaqiyatli davolanish nafaqat simptomlarni engillashtirishga, balki psixologik qobiliyat va resurslarning ijobiy mavjudligini kuchaytirishga qaratiladi. Shaxs va uning sharoitlariga qarab psixologik qobiliyatlarga yanada qoniqarli munosabatlarga ega bo'lish, o'z iste'dodi va qobiliyatlaridan samaraliroq foydalanish, o'z-o'zini hurmat qilishning Real tuyg'usini saqlab qolish, tashvish, qayg'u va boshqa his-tuyg'ularga toqat qilish qobiliyati, ko'proq qoniqarli jinsiy munosabatlar, o'z-o'zini hurmat qilishning yanada nozik tushunchasi,

o'zi va boshqalar hayotdagi qiyinchiliklarni ko'proq erkinlik va moslashuvchanlik bilan engish kiradi. Bunday yutuqlar psixolog va mijoz o'rtasidagi xavfsiz munosabatlar kontekstida o'z-o'zini o'rganish, hayotda uchraydigan affect holatlar va aks ettirish jarayonida erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Axmedovich, R.O. (2022). Globallashgan axborot davri va shaxsning axborot-psixologik xavfsizligi. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44
2. Blagys M., Hilsenroth M. Distinctive Features of Short-Term Psychodynamic-Interpersonal Psychotherapy: A Review of the Comparative Psychotherapy Process Literature. Clinical Psychology: Science and Practice. Vol. 7, Issue 2, pages, 167-188, 2000.
3. Равшанов О.А. Проблемы формирования системы обеспечения информационно-психологической безопасности. International scientific-practical conference on the theme: «INFORMATION TECHNOLOGY, NETWORKS AND TELECOMMUNICATIONS ITN&T-2023», С.484-489.
4. Ravshanov O.A., Komilova A. Talabalarda o'ziga bo'lgan ishonch va psixologik madaniyatni oshirish, Таълим ва инновацион тадқиқотлар, Бухоро давлат университети, № 4, апрель 2022 йил.
5. Shedler J. The Afficacy of Psychodynamic Psychotherapy. Americal Psychologist, Vol. 65. No 2. 98-109.
6. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 55-63.
7. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире.
8. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).
9. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In E Conference Zone (pp. 11-16).
10. Umidjon, Y., & Humora, V. (2023). GENDER FARQLARNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 386-390.
11. Barno, N., & Buvirobiya, H. (2023). MAKTABGACHA YOSH DAVRIDAGI BOLALAR PSIXOLOGIYASINING O 'ZIGA XOS TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 394-397.
12. Shavkatovna, N. B. (2022). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BILAN ISHLOVCHI SHAXSLARNING PSIXOLOGIK XOLATINING PATOLOGIYASI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 658-662.

13. Ибайдуллаева, У. (2022). РОЛЬ СЕМЬИ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ПОДРОСТКАМИ. Решение социальных проблем в управлении и экономике, 1(7), 81-83.
14. Ibaydullayeva, U. (2022). OILADA FARZAND TARBIYASINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 2(6).
15. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA–OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(1).
16. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.
17. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.
18. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 872-877.
19. Arakulov, G. (2023). TAJOVUZKORLIK-ЎСМИРЛАРДА ЗАМОНАВИЙ ПСИХОЛОГИК МУАММО СИФАТИДА. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(3), 15-21.

IJTIMOIIY NORMALAR VA ULARNING INSON RIVOJLANISHIDAGI TA’SIRI

Yo’ldoshev Sardor Asliddin o’g’li,
O’zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
Sultonaliyeva Gulshona Sherzod qizi,
O’zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

Annotatsiya: Ijtimoiy me’yor tushunchasi, ijtimoiy me’yor turlari va uning ishlash mexanizmlari va ijtimoiy og’ish haqida bilim, ko’nikma va malakalarga ega bo’lish.

Kalit so’zlar: Norma, norm, me’yor, og’ish, jamiyat, ko’nikma, tabiiy, ob’ektiv.

Me’yorlar jamiyat tizimini qochib bo’lmaydigan o’zgarishlar sharoitida hayotga layoqatli muvozanat holatini tutib turuvchi mexanizmi hisoblanadi. Jamiyatda bir vaqtning o’zida turlicha ilmiydan tortib jinoiygacha me’yoriy submadaniyat mavjud. Umuman olganda me’yor tushunchasi yetarlicha munozarali hisoblanadi.

Ijtimoiy me’yor aniq bir jamiyatda odamlar, shuningdek, ijtimoiy guruhlar va tashkilotlarning yo’l qo’yilgan yoki majburiy axloqida tarixan vujudga kelgan oraliqni mustahkamlaydi. Tabiiy-ilmiydan farqli ravishda ijtimoiy me’yor

rivojlanishning xolis qonunlariga muvofiq kyelishi va muvofiq kelmasligi mumkin.

"Norma" soʻzi lotin tilidan kelib chiqqan va "qoida, naqsh, standart, rahbarlik printsiplari" degan maʼnoni anglatadi.

Norma (lat. norma - qoida, namuna, standart) obʼekt oʻz mohiyatini saqlab qoladigan, oʻzi qoladigan chegaralarni bildiradi.

Normalar texnik (masalan, xavfsizlik standartlari), tabiiy (ekologik, tibbiy standartlar) va ijtimoiy boʻlishi mumkin.

Ijtimoiy norma tushunchasi

- odamlarning uzoq muddatli amaliy faoliyati natijasida jamiyatda shakllangan umumiy yurish-turish qoidalari va odob-axloq qoidalari, toʻgʻri davolanishning maqbul standartlari va modellari ishlab chiqilgan.

Ijtimoiy normalar inson nima qilishi kerakligini, uni qanday qilish kerakligini, oxirida nima boʻlishi kerakligini aniqlashdir

Ijtimoiy normalar bir qator turlarga ega, ularning asosiylari quyida keltirilgan: urf-odatlar va urf-odatlar - odat boʻyicha majburiy boʻlib qolgan va avlodlardan avlodga oʻtib kelayotgan xatti-harakatlar qoidalari;

axloqiy meʼyorlar - axloqiy va axloqsiz, yaxshi-yomon, yaxshi-yomon miqyosdagi xatti-harakatlarni baholash. Axloqiy meʼyorlarga rioya qilmaslik uchun sanksiyalar ommaviy qoralash va vijdon azobidir;

odob-axloq standartlari - oldindan belgilangan vaziyatlarda rasmiy xulq-atvor qoidalari, shu jumladan aloqa standartlari, biznes protokoli va boshqalar;

huquqiy normalar - unda belgilangan talablar davlat qonunlari. Huquqiy normalarga rioya qilish davlatning majburlashi bilan taʼminlanadi;

diniy normalar - axloq qoidalari, muqaddas kitoblar va cherkov muassasalarida mavjud boʻlgan amrlar;

korporativ normalar - yirik tashkilotlarda oʻrnatilgan va tashkilot ustavlarida, kodekslarida, bitimlarida va tashkilotlarning mafkurasida mustahkamlangan axloq qoidalari.

Ijtimoiy meʼyorlar insonning xulq-atvoriga real taʼsir koʻrsatishi uchun unga quyidagilar kerak: meʼyorlarni bilish, ularga rioya qilishni xohlash, ular tomonidan belgilangan harakatlarni bajarish.

Jamiyat aʼzolari tomonidan barqarorlikni taʼminlash uchun ijtimoiy normalarga rioya qilish zarur. Shu munosabat bilan, ijtimoiy normalar qoidalar kabi muhimdir. transport vositalarining harakatini tashkil qilish. Agar haydovchilar asosiy qoidalarga rioya qilmasa, masalan, ular kelayotgan boʻlak boʻylab harakatlanadilar yoki mast boʻlganda orqada ketadilar, keyin yoʻllarda haydash imkonsiz yoki oʻta xavfli boʻladi.

Ijtimoiy normalar tizimi

Texnik standartlarning zamonaviy tizimi texnologik qoidalar, xavfsizlik qoidalari, zamonaviy texnika va mashinalardan foydalanish, sanitariya va gigiena, grammatika va kasbiy faoliyatdan iborat. Bir soʻz bilan aytganda, inson qayerda harakat qilsa va qandaydir moddiy va maʼnaviy manfaatlar tugʻdursa, u tegishli maʼlumotni bilishi va ijodiy qoʻllashi kerak texnik reglamentlar. Huquqiy hujjatlarni

tayyorlash qoidalarini, huquqiy ma'lumotlarni hisobga olish, saqlash va qidirishning zamonaviy usullarini, ritorika, mantiq, grammatika, dalillarni qidirish va tahlil qilish usullarini mukammal o'zlashtirishi kerak bo'lgan advokatning professional faoliyatida istisno yo'q.

Ijtimoiy me'yorlar qabul qiluvchilarni shaxsiylashtirmaslik (tegishli shaxslarga murojaat qilish), harakatlarning majburiy ijro etilishi va takrorlanishi, o'zini tutish qoidalarini buzganlik uchun sanksiyalar mavjudligi bilan tavsiflanadi. Ularning tartibga soluvchi ta'siri ijtimoiy munosabatlarning zarur (belgilangan) holatiga erishishga, shu bilan birga zarurat tug'ilganda ijtimoiy majburlash mexanizmidan foydalanishga qaratilgan.

Ijtimoiy me'yorlar jamiyatning rivojlanish darajasi bilan belgilanadi va ularning ta'sir doirasi ijtimoiy munosabatlardir. Biror kishining to'g'ri yoki mumkin bo'lgan buyrug'ini belgilab, ularni odamlar jamoalari yaratadilar.

Shuning uchun ijtimoiy normalar bu odamlarning xulq-atvorini va ular bir-biri bilan munosabatlarda yaratadigan tashkilotlarning faoliyatini tartibga soluvchi qoidalardir.

Ijtimoiy normalar quyidagilar bilan tavsiflanadi:

Odamlarning harakatlari qanday bo'lishi kerakligini ko'rsatadigan buyruq qoidalari; xulq-atvorning umumiy qoidalari (individual qoidalardan farqli o'laroq); nafaqat umumiy, balki jamiyatda odamlarning xulq-atvorining majburiy qoidalari, bu uchun ko'zda tutilgan majburlash choralari chalinish xavfi.

Ushbu xususiyatlar tufayli ijtimoiy normalar ijtimoiy munosabatlar va ularning ishtirokchilari ongiga tartibga soluvchi ta'sir ko'rsatishga qodir.

Diniy me'yorlar - turli dinlar tomonidan o'rnatilgan axloq qoidalari diniy marosimlarni o'tkazishda qo'llaniladi va ushbu dinlar qonunlarida ko'zda tutilgan ijtimoiy ta'sir choralari bilan himoyalangan.

Jamoat tashkilotlari normalari (korporativ standartlar) - bunday tashkilotlar tomonidan o'rnatiladigan va ushbu tashkilotlar ustavlarida ko'zda tutilgan jamoat bosimi choralari bilan himoya qilinadigan axloq qoidalari.

davlat tomonidan o'rnatiladigan va himoya qilinadigan yurish-turish qoidalari.

Ijtimoiy tartibga soluvchi sifatida huquqning o'ziga xos xususiyatlari uning rasmiy tabiati, ya'ni normativda uning tashqi ifodasi **huquqiy hujjatlar**, huquqiy normalar, majburiy talablarning muntazam ravishda yoki aniq bir-biriga bog'liqligi, axloqiy me'yorlarga tajovuz qilingan taqdirda davlat tomonidan majburlanishni ta'minlash.

Ijtimoiy normalarning bo'linishi tarkibda ham mumkin. Shu asosda iqtisodiy, siyosiy, ekologik, mehnat, oilaviy va boshqa normalar ajralib turadi.

Xulosa; Normalar tufayli jamiyat xuddi shunday individual xatti -harakatlarni tartibga solish zaruriyatidan xalos bo'ladi. Tabiiyki, tartibga solish mavjud qadriyatlar, ehtiyojlar, manfaatlar, mafkura tizimiga muvofiq amalga oshiriladi. Shunday qilib, ijtimoiy me'yorlar maqsadga erishish vositasiga aylanadi. Tabiiyki, ular ijtimoiy muhitda deviant xatti -harakatlarni bashorat qilish, ijtimoiy nazorat qilish va tuzatish, shuningdek, odamning ijodiy va ijtimoiy faolligini rag'batlantirish vositasiga aylanadi. Ta'kidlash joizki, ijtimoiy me'yorlarni o'rganish muayyan qiyinchiliklarga duch keladi, chunki na epistemologiya, na psixologiya, na tibbiyot, na sotsiologiya normaning

paydo bo'lishi va mexanizmlari haqidagi savolga alohida javob bera olmaydi. Norma ob'ektiv ravishda ko'plab ijtimoiy jarayonlarning kesishish nuqtasidir, shuning uchun uni o'rganish fanlararo ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yo'ldoshyev, S., & Sultonaliyeva, G. (2023). SUITSIDAL HOLAT VA UNING KELIB CHIQISH SABABLARI. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(1).
2. Usarovna, M. R., & Ibrahimovna, S. Z. (2019). Yuldoshev Sardor Asliddin o'g'li, Akhmedova Shokhida Mukhtarovna. THE EDUCATION OF TALENTED STUDENTS AS A PEDAGOGICAL PROBLEM. EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)-ISSN, 2455-3662.
3. Yuldashev, S., & Arakulov, G. (2023). ETHNOPSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF AGGRESSIVE BEHAVIOR IN FAMILY DISPUTES. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 81-88.
4. Yuldashev, S., & Arakulov, G. (2023). ETHNOPSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF AGGRESSIVE BEHAVIOR IN FAMILY DISPUTES. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 81-88.
5. Yo'ldoshyev, S., & Sultonaliyeva, G. (2023). O'QUVCHI XULQ-ATVORNING PSIXOLOGIK KORREKSIYASI. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(2).
6. Asliddin o'g, Y. L. S. (2022). PSIXOLOGIK ZO'RAVONLIK VA KIBERBULLING. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 62-66.
7. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).
8. Shamsidinovna, A. M. (2023, April). MAKTAB O'QUVCHILARINING INDIVIDUAL-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARINI O'RGANISHNING AHAMIYATI. In E Conference Zone (pp. 1-5).
9. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.
10. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). SHARQ MUTAFAKKIRLARI TALQINIDA MOTIVATSIYA MUOMMOSI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 362-366.
11. Sardor, Q., & Sarvinoz, Z. (2023). XORIJ OLIMLARI TOMONIDAN MOTIVATSIYA MUAMMOSINING O'RGANILGANLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 366-371.
12. Adilova, M. (2023). MAKTABGACHA TARBIYA YOSH DAVRIDA HISSIY SOHANING RIVOJLANISHI VA O'Z-O'ZIGA BAHONING NAMOYON BO'LISHI. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(3), 192-198.

13. Aziza, K., & Xurshida, M. (2023). TA'LIM-TARBIYA JARAYONINI TASHKIL ETISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 419-422.
14. Aziza, K., & Mohinabonu, H. (2023). TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O'RNI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 87-89.
15. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 872-877.
16. Аракулов, Г. (2022). Факторы, влияющие на формирование агрессии у подростков. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире, 1(3), 106-109.
17. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 55-63.
18. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире.
19. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).
- Sunatullaevna, K. A., & Axmedovich, R. O. (2022). Internet is a depression. The benefits and harms of cyberspace on the human psyche. Eurasian Scientific Herald, 5, 69-73.
20. Комилова, А. С., & Равшанов, О. А. (2022). TALABALARDA O'ZIGA BO'LGAN ISHONCH VA PSIXOLOGIK MADANIYATNI OSHIRISH: Komilova Aziza Sunatullaevna, Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali "Psixologiya" kafedrasida katta o'qituvchisi Ravshanov Olim Axmedovich, Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali "Psixologiya" kafedrasida katta o'qituvchisi. Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал, (4), 267-270.
21. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In E Conference Zone (pp. 11-16).
22. Umidjon, Y., & Humora, V. (2023). GENDER FARQLARNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 386-390.
23. Shavkatovna, N. B. (2022). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BILAN ISHLOVCHI SHAXSLARNING PSIXOLOGIK XOLATINING PATOLOGIYASI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 658-662.
24. Ибайдуллаева, У. (2022). РОЛЬ СЕМЬИ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ПОДРОСТКАМИ. Решение социальных проблем в управлении и экономике, 1(7), 81-83.

25. Ibaydullayeva, U. (2022). OILADA FARZAND TARBIYASINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 2(6).

26. Равшанов, О. (2022). Конфликты между учителем и учениками и способы их решения. Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar, 1(1), 508-511.

27. Axmedovich, R. O. (2022). GLOBALLASHGAN AXBOROT DAVRI VA SHAXSNING AXBOROT-PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44.

28. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.

OLIY TA'LIM TIZIMIDA BO'LAJAK IQTISODCHILARGA RAQAMLI TEXNALOGIYALAR SOHASINI O'QITISHNING O'ZIGA XOSLIGI

Tagayev Odil Nurmuminovich

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax Filiali

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalarida iqtisod yo'nalishi talabalariga raqamli texnologiyalarni o'rgatish zaruriyati hamda bir qator uslubiyati muhokama etiladi.

Kalit so'zlar: oliy ta'lim, raqamli texnologiyalar, matematika, iqtisodiyot, talaba, metod.

Kirish. Zamonaviy axborot va kompyuter texnologiyalarining jadal rivojlanishining zamonaviy davri iqtisodchi ixtisosligidagi yuqori malakali mutaxassislarga yuqori ehtiyoj bilan tavsiflanadi. Shuning uchun oliy ta'lim muassasalarida ularni tayyorlash, ayniqsa iqtisodiyotdagi o'zgarishlarga moslasha oladigan, keng dunyoqarashga ega mutaxassislarni tayyorlashga imkon beruvchi tabiiy-ilmiy turkumdagi fanlar doirasida ahamiyatli takomillashtirishni talab etadi. Oliy ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalar tabiiy - ilmiy bilimlarning metodologik asosi hisoblanadi [2]. Shuning uchun bo'lajak iqtisodchilarni raqamli texnologiyalarni o'rganish negizida bilim jihatidan tayyorgarligini kuchaytirish, ular faoliyatining nafaqat ishlab chiqarish sohasida, balki ilmiy faoliyatda ham muvaffaqiyat va samaradorlikka olib keladi.

Adabiyotlar sharhi. Raqamli texnologiyalar orqali talabalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish talabani mavzuni tushunishga, muayyan jamiyat sharoitida shaxsiy va professional hayotda natijalarga erishishga imkon beradigan qobiliyati bo'lib, ular fanni o'zlashtirishda va fanlararo o'zaro munosabatlarda o'qituvchining samarali hamkorligini ta'minlaydi [3]. Ammo ilmiy tadqiqotlar tahlili ko'rsatishicha, bo'lajak iqtisodchilarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish jarayonida asosiy muammo saqlanib qolmoqda, bu kasbiy yo'naltirilgan xususiyatdagi masalalarni hal etishda raqamli texnologiyalarga oid bilimlarni qo'llash malakasiga

yetarlicha ahamiyat berilmayotganidadir. Shu tariqa, oliy o'quv yurtlarida raqamli texnologiyalar bo'yicha tayyorgarlikni talabalarda intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirish kerak. Bo'lajak iqtisodchilarni kasbiy kompetentligi shakllanganligi darajasi raqamli texnologiyalar bo'yicha tayyorlash sifatiga ko'p jihatdan bog'liq.

Tadqiqot metodologiyasi va empirik tahlil. Shu o'rinda talabalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalarga oid bilimlar ahamiyatli rol o'ynashini ta'kidlash lozim. Chunki, zamonaviy ta'lim amaliyotida kompetentli yondashuv talabalar kasbiy tayyorgarligining samaradorligini ta'minlovchi asosiy yondashuvlardan biri sifatida belgilanadi [4]. Kasbiy kompetentlikning turli jihatlarining faol ishlab chiqilishida oliy ta'lim muassasalari iqtisod yo'nalishi talabalarining intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish kompetensiyaviy yondashuvni amalga oshirish samaradorligiga bog'liqligini, iqtisodiyot mutaxassisligidagi talabalarning kasbiy faoliyatgamatematik tayyorgarligi darajasining oshishini ta'minlashini ta'kidlash mumkin. Kasbiy yo'naltirilgan o'qitish ostida biz raqamli texnologiyalar kursini qurish tizimli mantiqiga mos bo'lgan va bo'lajak mutaxassis kasbiy faoliyatining bilishga oid va amaliy vazifalarini modelashtiruvchi o'quv materialini mazmunini va uni o'zlashtirishni tashkil etishni tushunamiz. O'qitishning kasbiy yo'nalganligi o'qitish mazmuniga raqamli texnologiyalarga oid tushunchalar, teoremlar bo'lajak kasb bilan metodlarni ko'rsatuvchi va u orqaliraqamli texnologiyalarni o'qitishni shaxsiy mazmun bilan boyituvchi kasbiy ahamiyatli bilimlarni kiritishni ko'zda tutadi. Shu bilan bir vaqtda talabaning raqamli texnologiyalarga oid bilimlarni kelgusi ishida qo'llashga psixologik tayyorligini shakllantiradi. Oliy ta'lim muassasalari iqtisodiyot yo'nalishlarida o'qitilayotgan informatika kursi mazmunini takomillashtirish, raqamli texnologiyalarni o'qitish metodikasini ishlab chiqish zaruriyati qator omillar, jumladan, bitiruvchilarning kasbiy faoliyatga raqamli texnologiyalarni bilish tayyorgarliklari darajasining pastligi ko'rish mumkin. Bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashga kompetentli yondashuvni amalga oshirish ularning kasbiy tayyorgarliklarini sezilarni oshishiga olib keladi. Ta'lim jarayonida bo'lajak iqtisodchilarda intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish maqsadiga erishish quyidagi aniq vazifalarni hal etishni nazarda tutadi:

1) pedagogik va metodik adabiyotlar tahlili asosida texnika oliy ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalarga oid ta'lim mazmunini shakllantirishning asosiy prinsiplarini, tanlash mezonlari va omillarini ajratish va tizimlashtirish;

2) bo'lajak iqtisodchilarda intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish;

3) bo'lajak iqtisodchilarda intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishning samaradorligining oshirishga xizmat qiladigan raqamli texnologiyalarni o'qitish metodlari tanlovini ochib berish va asoslash[1-3].

Xulosa va munozara

1. Oliy ta'lim muassasalari iqtisodiyot yo'nalishlarida talabalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish lozim;

2. Raqamli texnologiyalarni o'rganish sifatini oshirishning asosi sifatida zamonaviy iqtisodchi uchun zarur bo'lgan va iqtisodchilarning raqamli texnologiyalar

ta'limi davlat ta'lim standartlarida mustahkamlangan aniq bilimlar va ko'nikmalarni kiritishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida" 2017 yil 20 apreldagi PQ-2909-sonli qarori.
2. Sayidaxmedov N. Yangi pedagogik texnologiyalar (nazariya va amaliyot). T.: "Moliya", 2013. 172 b.
3. Xashimov A., Xujaniyozova G. Iqtisodchilar uchun matematika. O'quv qo'llanma. T.: «Iqtisod-moliya», 2017. 388 b.
4. Юлдашев, Турсун и Клара Холманова. «НЕЛИНЕЙНОЕ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ФРЕДГОЛЬМА С ВЫРОЖДАЮЩИМЯ ЯДРОМ И НЕЛИНЕЙНЫМ МАКСИМУМ». *Журнал математики и информатики* 1.3 (2021).
5. Содиков, Тохир Аслиддинович, et al. "НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ПРИВЕДЕНИЯ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ." *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ*. 2023.
6. Holmanova, K. "Maksimum belgisi ostida funksional parametrni o'z ichiga olgan integro-defferensial tenglamalar sistemasi uchun boshlang'ich masala." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ международный научный электронный журнал* (2022).
7. Baxtiyor, Po'latov, et al. "BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 363-367.
8. Holmanova, Klara. "MAKSIMUMLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR UCHUN YARIM O'QDA BOSHLANG'ICH MASALA." *Talqin va tadqiqotlar* 1.21 (2023).
9. Fazliddinovna S. S. et al. KARRALI INTEGRALLARNI HISOBLASHNING GEOMETRIK USULI //Conferencea. – 2022. – С. 76-79.
10. Rabimkul Abdunazarov. (2023). PROBLEMS OF CONSTRUCTING AN EFFICIENT COMPUTATIONAL ALGORITHM FOR RESTORING THE PARAMETERS OF THE STURM-LOUISVILLE OPERATOR. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 1(1), 79–86. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/352>
11. Абдухакимов С.Х., Хомидов М.К. Орбита критической точки и термодинамический формализм для отображений критического круга без периодических точек //Узбекский математический журнал. – 2020. – С. 4-15.
12. Alimardanovich N. T. et al. ODDIY ITERATSION USUL //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 160-168.
13. Mamanov S. DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN VOCATIONAL SCHOOLS THROUGH CAREER DIRECTED TRAINING

//International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – C. 120-127.

14. Po‘latov B., Ibrohimov J. BA’ZI RATSIONAL FUNKSIYALARNI INTEGRALLASHDA OSTRAGRADSKIY USULIDAN FOYDALANISH //Talqin va tadqiqotlar. – 2023. – T. 1. – №. 21.

15. Qizi A. K. S. Texnik oliy ta’limda matematikaning mutaxassislik fanlari bilan integratsiyasini ta’minlash vositalari //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. 1. – C. 446-459.

16. Xoljigitov D., Prnazarov S. H. Tenglamalar sistemasiga doir misollarni grafik usulda yechish //Журнал математики и информатики. – 2022. – T. 2. – №. 1.

17. Qahhorov, Muhruddin, and Dilmurod Xoljigitov. "Tenglamalar sistemasiga doir misollarni grafik usulda yechish." *Журнал математики и информатики* 2.1 (2022).

18. Dilmurod X. et al. HAJM VA YUZALARNI TOPISHDA ANIQ INTEGRALNING TADBIQLARI. – 2023.

19. Ibrohimov Javohir Bahrom o‘g‘li. (2022). OCHIQ CHIZIQLI QAVARIQ TO‘PLAMDA POLINOMIAL QAVARIQLIKNING YETARLI SHARTI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 363–365. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/203>

20. Ibrohimov Javohir Bahrom o‘g‘li, & Po‘latov Baxtiyor Sobirovich. (2022). OCHIQ CHIZIQLI QAVARIQ TO‘PLAMDA POLINOMIAL QAVARIQLIK. PEDAGOGS Jurnal, 10(3), 96–104. Retrieved from <http://pedagoglar.uz/index.php/ped/article/view/1184>.

TERGOV TAKTIKASINING TUSHUNCHASI, PREDMETI VA MANBALARI

Shovxiyev Luqmoniddin Boynazar o‘g‘li
O‘zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali
luqmoniddinshavxiyev@gmail.com

Annotatsiya: Huquqshunostlik va Yuridik psixologiya fani O‘zbekiston Respublikasida yurisprudensiya, yuridik ta’lim rivojlanishida nazariya va amaliyotning o‘zaro bog‘liqligini ta’minlashga qaratilgan sud-huquq islohotlarini amaliy jihatdan ta’minlovchi fandir. Zero, sudlarda ko‘rilayotgan har bir ishda haqiqatni aniqlamasdan turib uni to‘g‘ri va adolatli hal etish, inson huquq va erkinliklarining qonuniy himoyasini ta’minlash mumkin emas. Yuridik psixologiya fanini o‘rganish orqali shaxsni gumon qilinuvchi, ayblanuvchi va sudlanuvchilarning qonuniy huquq va erkinliklarini buzilishining oldini olish hamda jabrlanuvchining huquqlarini to‘liq kafolatlashga erishiladi.

Kalit so‘zlar: Tergov, taktik operatsiya, voqea sodir bo‘lgan joy, so‘roq qilish, kuzatish.

Tergov ishlarining sifatini yanada takomillashtirish va jinoyatlarni tez va to'liq ochish vazifalari kriminalistik texnika va taktikaga hamda ayrim turdagi jinoyatlarning tergov metodikasiga oid nazariy bilimlarni, shu bilan bir qatorda kriminalistikaga oid ko'pgina masalalarni hozirgi davr talablariga javob beradigan darajada qaytadan ishlab chikishni taqozo etadi.

Tergov taktikasi deganda jinoyatni ochish, jinoyatchini fosh qilish, jinoiy ish yuzasidan, uning har tomonlama, tulik va ob'ektiv tugallanishini ko'zda tutib, tergov harakati jarayonida qo'llaniladigan taktikani (uslubni) tushunamiz.

Kupchilik taktik usullar jinoyat-protsessual kodeksining o'zida bayon qilingan. Masalan: so'roqni mufassallikda o'tkazish yoki suroq qilinuvchining erkin ravishda voqea yuzasidan birma-bir suzlab berishi tergovchi uchun qonun talablarini bajarish majburiyligi. Ammo jinoyat ishining xarakteri, holatini, nihoyat, ayblanuvchining shaxsini inobatga olib, tergovchi ko'zlagan maqsadiga erishish uchun tergov jarayonida kriminalistika fani tavsiya qilgan va JPK ning normasiga zid bo'lmagan taktikani (usulii) qo'llanishi mumkin. Tergov eksperimentini o'tkazish sharoitlari, jarayoni va natijalari bayonnomada qayd etiladi (O'zR JPK 156-moddasi).

Jinoyatni o'z vaqtida ochish maqsadida, praktikada «taktik operatsiya» nomi bilan yuritiladigan usul ham mavjud. Mazkur usulning asosiy maqsadi tergov harakati oldida turgan barcha masalalarni tez, odilona hal qilishdan iboratdir. Bu usul tergov va operativ-qidiruv harakati bilan hamkorlikda o'tkaziladigan taktik uslubdir. Tergov taktikasining predmeti bir-biri bilan uzviy bog'langan ikki qismdan iborat: biri umumiy masalalarni tergov versiyasi va tergovni planlashtirishni, ikkinchisi, tergov harakatlarini (masalan, voqea sodir bo'lgan joyni ko'zdan kechirish, tergov eksperimenti, tintuv o'tkazish, so'roq qilish) operativ-qidiruv tadbirlarini bajarish usullarini uz ichiga oladi. Tergovchining amaliy faoliyatida tergov taktikasining manbai bo'lib jinoyat-protsessual qonuni, umumlashtirilgan tergov tajribasi va kriminalistika fani xizmat qiladi. Jinoyat-protsessual qonuni ayrim tergov harakatlarini nazarda tutadi va ularni olib borish tartibini reglamentta soladi.

Kriminalistika sotsialistik qonun asosida ilg'or tergov tajribasini o'rganish va umumlashtirish asosida jinoyatni ochishga, tekshirishga va uning oldini olishga qaratilgan konkret taktik tavsiyalar ishlab chiqadi. Kriminalistikaning ilmiy-texnika vositalari jinoyat bilan bog'lik bo'lgan juda ko'p holatlarni, masalan, kuzga kurinmas elektr va yorug'lik nurlari, rentgen nurlari orqali uchirilgan yoki siyoh to'kilgan, qayta yozilgan tekstlarni, ko'ra materiallardagi qon dog'larini va boshqa ko'pgina jinoyat izlarini ochishga yordam beradi. Ilmiy-texnika vositalari bilan taktik usullar o'rtasidagi bog'lanish shundaki, texnikaviy vositalar jinoyat ishlarini, dalillarni topish, olish hamda aniqlash uchun qo'llanilsa, tergov taktikasi voqea sodir bo'lgan oyni ko'zdan kechirish, tintuv o'tkazish kabi taktik usullarni bajarish uchun qo'llanadi.

Voqea sodir bo'lgan joyni ko'zdan kechirish alohida ahamiyatga ega bo'lib, ayrim hollarda markazdan atrof-gacha yoki atrofdan markazgacha o'tkaziladi. Ko'zdan kechirish davomida ilmiy-texnika vositalari, ayniqsa fotografiya keng qo'llaniladi. Texnik vositalar bilan bir qatorda psixologiya ham tergov olib borishda, uning muvaffaqiyatli tugallanishida muhim ahamiyatga egadir.

Ayblanuvchini so'roq qilishning taktik tomoni: suroqqa tayyorgarlik ko'rish, ayblanuvchining shaxsini o'rganish, qanday savollar berish va ularni tuzib chiqish,

daliliy ashyolarni ko'rsatishda nimalarni, qachon va qaysi tartibda ko'rsatishni uz ichiga olib, bu usullar sotsialistik qonunchilikka rioya qilingan holda ayblanuvchidan to'g'ri ko'rsatuv olishga qara- tilishi lozim.

Avvalo, taktik usullarii so'roq qilishda qo'llanishdan oldin tergovchi bu usullarni o'zi to'liq bilishi, shu bilan bir- ga shaxsning psixologiyasini bilishi va bu usullardan qaysi birini birinchi bulib qo'llanish ma'qulligini hal qilishi kerak.

Tergov taktikasida mantiqdan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Ko'p yillik tergov tajribasi shuni ko'rsatadiki, tertekshirish planlashtirishning asosini tashkil qiladi. Tergovni planlashtirish, versiyalarni ilgari surish va ularni harakatlari bo'yicha versiyalarni ilgari surish va uni tekshirish bilan bir qatorda tergovning to'lik planini ishlab chikish muhim ahamiyatga ega, plansiz tergovni olib borish mumkin emas. Tergovning plani hamma vaqt yozma ravishda tuzilishi lozim, bunday plan tergov harakatlarining izchil bo'lishiga olib keladi va tergovchining ishlari, vaqti ham plan asosida olib borilib, tergov harakati belgilangan muddatda bajarilishi kerak. Planlashtirish dinamik va alohidalik printsipi asosida tuzilishi lozim. Tergovning plani aloxidalik printsipida tuzilishining mohiyati shundaki, bunda har bir konkret jinoiy xolatga qarab plan tuziladi. Alohida turdagi jinoyatlarni tergash plani o'ziga xos xususiyat asosida ishlab chikilgan bo'lib, hamma jinoyatlar uchun bir qolipda (shablon) plan tuzilmasdan, balki har bir sodir etilgan jinoyat bo'yicha alohida plan ishlab chiqilishi lozim. Tergovning planini dinamik asosda tuzish printsipining mohiyati shundaki, bunda tergov harakatlariga asoslanib o'zgaruvchan plan tuziladi, ya'ni ishning yangi ochilgan holatlariga karab tergovchi qo'shimcha va o'zgarishlar kiritishi mumkin. Ma'lum jinoyat ishining tergovini planlashtirish shu ishning oxirigacha davom etadi. Planning manbai yangi ochilgan faktlar bulib, bu faktlarni baholash, analiz qilish, ya'ni versiyalarni ilgari surish kabilar bilan to'ldirib boriladi. Tuzilgan plan shu jinoyat ishi bo'yicha to'liq holat aniqlangunga qadar saqlanishi lozim. Planni tuzishdan oldin ilgari surilgan versiyalar tekshirilib, baholanib chiqiladi yoki ilgari surilgan versiyalarga tayanib tergov plani tuziladi.

Taktik usullarning yanada samarali bulishi uchun versiyalarni ilgari surishda tergovchi psixologiya va mantik qonunlariga amal qilishi kerak. Tergov taktikasi guvohlarning, jabrlanuvchining, gumondorning, ayblanuvchining, ekspertlarning, xolislar va boshqa shaxslarning psixologik xususiyatlarni o'rganadi. Tergovchi bularning bergan ko'rsatuvlari mantiqiy jihatdan puxta analiz qiladi. Bu esa ko'rsatuvlardagi qarama-qarshiliklarni bartaraf qilishga, soxta kursatuvlarni fosh qilishga yordam beradi. Tergovda operativ-qidiruv chorasi muhim ahamiyatga ega va ko'pchilik hollarda o'z vazifalarini kuzatish orqali bajaradi. Kuzatish deganda jinoyat ishi uchun ahamiyati bo'lgan holatlarni aniqlash tushuniladi. Operativ-qidiruv harakati ma'lumotlari ish buyicha versiyalar yuritish, tergovning plani tuzish va alohida tergov harakatlarini o'tkazish uchun asos bulishi mumkin. Tergovchilar ish formasining tashkil qilinishi turlicha bulib, u bu ishlarini konkret sharoitga bog'liq holda olib boradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Kriminalistika. Darslik. Toshkent davlat yuridik universiteti. Toshkent-2018
2. Kriminalistika. Darslik. Yuridik fanlari nomzodi F.Ahmedov. O'qituvchi-1986

3. Sud-psixologik ekspertizasi.V.M.Sulaymonov. O'quv qo'llanma. SamDu-2020.
4. Шарафитдинов А. и Шовксиев Л. (2022). Хиссий интеллект ва унинг шаклланиши. *Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbol*, 1 (1), 437-440.
5. Shovxiyev, L., & Sharafitdinov, A. (2022). Psixologiyada tush korish tilsimlari. *Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbol*, 1(1), 485-488.
6. Бойназар огли С.Л., Бурибоевич МК и Эргашович Ю.С. (2022). ПСИХОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ЛИДЕРСТВА КАК ВАЖНЫЙ ФЕНОМЕН ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ. *Международный журнал специального образования дошкольного возраста* ISSN , 1308 , 5581.
7. Шовксиев, Л. (2021). Ursachen der Entstehung von psychischen Krisen.". *Международный симпозиум молодых ученых" Xalqaro Amerika konferensiyasi*.(514-516 betlar) .
8. Buribaevich M. K., Yuldashev S. E., Ugli S. L. B. Psychology of Modern Leadership as an Important Phenomenon of Effective Management //International Journal of Early Childhood Special Education. – 2022. – Т. 14. – №. 1.
9. Бойназар С.Л. и Улугбек М. (октябрь 2021 г.). Ursachen Der Entstehung Von Psychischen Krisen. В ПЛАТФОРМЕ «ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦИИ» (стр. 514-516).
10. Boynazar o'g'li S. L. et al. ZOOPSIXOLOGIYA VA QIYOSIY PSIXOLOGIYANI ROSSİYADA O'RGANILISHI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 23. – №. 3. – С. 3-8.
11. Boynazar o'g'li S. L., Tojikulovich U. S. TEMPERAMENTNING HOZIRGI ZAMON NAZARIYALARI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 23. – №. 3. – С. 19-25.
12. Boynazar o'g'li S. L. et al. MULOQOT VA SHAXSLARARO MUNOSABATLAR //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 23. – №. 3. – С. 9-18.
13. Boynazar o'g'li S. L. et al. KARL GUSTAV YUNGNING ANALITIK PSIXOLOGIYASIDA KOLLEKTIV ONGSIZLIK TUSHUNCHASI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 22. – №. 10. – С. 17-19.
14. Boynazar o'g'li S. L., Orifjon o'g'li T. H. EDVARD TORNDAYKNING TA'LIM TAMOIYILLARI, TA'LIM NAZARIYASINING ASOSIY QONUNLARI VA XUSUSIYATLARI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 22. – №. 10. – С. 6-11.
15. Boynazar o'g'li S. L. et al. IRODAVIY HARAKATLARNING YOSH XUSUSIYATIGA BOG'LIQLIGI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 22. – №. 10. – С. 12-16.
16. Boynazar o'g'li S. L. et al. KURT LEVIN HAYOTI VA IJODI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 22. – №. 9. – С. 139-143.

17. Boynazar o'g'li S. L. et al. TA'LIM JARAYONIDA O 'QUVCHILAR DIQQAT BARQARORLIGINI O 'RGANILISHDA INNOVATSION USULLARDAN FOYDALANISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 22. – №. 9. – С. 132-138.

18. Boynazar o'g'li S. L., Beknazar o'g'li E. H. G. YU. AYZENKNING HAYOTI VA IJODI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 22. – №. 9. – С. 165-169.

19. Балибекова Г., Шовксиев Л. Muloqot insonlarga ta 'sir otkazish vositasi sifatida //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 518-520.

20. Boynazar o'g'li S. L. et al. IDROK SHAKLLANISHINING YOSHGA DOIR XUSUSIYATLARI //World of Science. – 2023. – Т. 6. – №. 5. – С. 367-369.

MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA O'Z-O'ZINI ANGLASHNING IJTIMOIIY -PSIXOLOGIK ASOSLARI

PhD, Norbekova Barno Shavkatovna

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Tajiboyev Asqat Alisher o'g'li

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali magistranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada bolalarning o'zini-o'zi anglashi, o'ziga va o'zgalarga baho berishi, oilada katta yoshdagi insonlarning bola bilan qiladigan muomala munosabati, uni o'zini mustaqil shaxs sifatida anglashi hamda oilada maktabgacha yoshdagi bolalarning o'z-o'zini anglashida o'yin faoliyatining ahamiyati batafsil yoritilgan hamda tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: oila, maktabgacha ta'lim, "Men" konsepsiyasi, o'yin faoliyati, rivojlanish, taraqqiyot, ota-ona, o'zini anglash, muomala, shaxs.

Bugungi kunda "Men" konsepsiyasi va o'z-o'zini anglash muammosi ayniqsa, maktabgacha yosh davrida tobora dolzarb muammolardan biriga aylanib bormoqda. Bu insonning ahamiyati darajasini, uning zamonamizning muammolarini hal qilish qobiliyati, zamonaviy inson qadriyatlarini muammolari bilan belgilash zarurati va nihoyat, o'zini jamiyatning bir qismi sifatida ta'rifi bilan chambarchas bog'liqdir. Bolani ijtimoiy dunyo bilan tanishtirish, boshqa odamlar bilan munosabatlarni o'rnatish, aksariyat psixologlarning fikriga ko'ra, o'zi haqida g'oyalarni shakllantirishdan boshlanadi. Mustaqil O'zbekiston ravnaqi bugungi yosh, yangi avlodni har tomonlama, barkamol shaxs sifatida, shakllanishiga ko'p jihatdan bog'liqdir. Chunki, mustaqil fikrlaydigan, komil, dili pok insonlar tomonidan odilona fuqarolik jamiyati quriladi va mustahkamlanadi. Mamlakatimizda oila masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda. Chunonchi, uning ijtimoiy funksiyalarini amalga oshirish, farzandlarni tarbiyalash, uy-joy, moddiy shart-sharoitlarni tobora yaxshilash sohasida izchillik bilan ish olib borilmoqda.

Maktabgacha yosh davrida bolalarning egallagan ijtimoiy ko'nikmalari o'yin orqali amalga oshadi. O'yin- bu faoliyatning bolalar uchun turli ko'nikmalarni o'zlashtirish modeli. Shuningdek o'yin faoliyati bilan shug'illanish maktabgacha yosh davrining bosqichlarda ham o'zgacha farq qilishini kuzatishimiz mumkin. Kichik maktabgacha yoshdagi bolalar bir xil o'yinchoqlar bilan bir necha takroriy yoki ortiqcha harakat qiladilar. Ularning o'yin mazmuni o'yinchoqlar bilan belgilanadi. Shu jumladan ushbu bosqichdagi bolalarning muloqati ham o'ziga qaratilgan bo'ladi. O'yinning mazmuni asosan o'yinchoqlar bilan bajarilganligi, rolni ijro etish hamkorlikda kechmasligi bilan belgilanadi. O'rta maktabgacha yoshda o'yin rollarni taqsimlash yoki uni tanlash o'yin faoliyatiga kirishishdan ancha ilgari amalga oshiriladi. Kim qanday rolni olishda munozara ham qilishadi. O'yinning mazmuni endi shaxslararo munosabatlarga ko'chadi. Katta maktabgacha yoshdagi bolalarning o'yin faoliyati negizi va mazmuni ular o'yinning barcha qoidalariga bo'ysunish bilan belgilanadi. Tengdoshlari bilan o'zaro bahs ro'llar qoidasiga qanchalik amal qilganlik bilan belgilanadi. Anglash jarayoning o'yin faoliyatida rivojlanishi eng muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Negaki bola o'ziga o'yin faoliyatida asta-sekin obektiv qarashni, xatti-harakatini to'g'ri baholashni, kamchiliklarini aniqlashni tengdoshlari bilan o'ynash jarayonida aniqlaydi. O'yin faoliyati bolaning turli qobiliyatlarining shakllantiruvchisi ham hisoblanadi. Xususan tashkilotchilik qobiliyati ham o'yin faoliyatida keskin ravishda shakllanadi. O'yin faoliyatini o'zimizning kuzatuvlarimiz fikrimizga tayanib tahlil qiladigan bo'lsak, bolaning o'zini-o'zi anglashga obektiv yondashishi bilan xarakterlanadi. Bu keyingi yoshda bolaning o'zini tahlil qilish va boshqarishiga, o'ziga munosabatining sifat jihatdan rivojlanib borishini belgilab beradi[1].

Bu davrdagi bolalarning xatti-harakatlari ularning xohish va hissiyotlari juda o'zgaruvchan bo'ladi. Masalan, bolaning yig'lashi hamda yig'idan to'xtashi juda tez o'zgaradi. Ilk davrda bolada o'z yaqinlariga: onasi, otasi, buvi-bualari, tarbiyachisiga nisbatan muhabbat shakllanadi. Bola o'z yaqinlaridan maqto'v olishga harakat qiladi. Ota-onalar tomonidan bolaning xatti-harakatlari va shaxsiy xususiyatlariga beradigan ijobiy emotsional baholari ularda o'zlarining layoqat va imkoniyatlariga nisbatan ishonchini shakllantiradi. U o'z ota-onasiga nihoyatda qattiq bog'langan bo'lib, intizomli va itoatkor boladi. Ana shu bog'liqlik sababli bolaning asosiy ehtiyojlari qondiriladi, xavotirligi kamayadi. Onasi yonida bolgan bolalar ko'proq harakat qiladilar va atrof-muhitni o'rganishga intiladilar. Bu davrda bola o'z ismini juda yaxshi o'zlashtiradi. Bola doimo o'z ismini himoya qiladi, uni boshqa ism bilan chaqirishlariga norozilik bildiradi. Kattalarning bola bilan qiladigan muomala-munosabati uning o'zini alohida shaxs sifatida anglashini boshlanishiga imkoniyat beradi. Bu jarayon asta-sekinlik bilan amalga oshadi. Kattalarning bola bilan qanday muomala qilishlariga qarab uning o'z «Men»ini anglay boshlashi birmuncha avvalroq yoki kechroq yuzaga kelishi mumkin. 3 yoshli bola o'zini, o'z xohish va ehtiyojlarini qondirishi mumkin bolgan manba deb biladi va bu uning «Menga bering», «Ko'taring», «Men ham boraman» kabi talablarida ko'rinadi. Uch yoshli bolalar o'zlarini o'zgalar bilan taqqoslay boshlaydilar, buning natijasida bolalarda o'z-o'zini baholash vujudga keladi. Shu davrdan boshlab bolalarda mustaqil bolish ehtiyoji

yuzaga keladi va bu ularning «o‘zim qilaman» qabilidagi so‘zlarida namoyon boladi[2].

Psixolog A.N.Leontevning fikricha, bolalarning o‘yin faoliyatlarida real voqelikdan chetga chiqib ketish darajasidagi afsonaviylik yo‘q. Bolalar o‘yinlaridagi turli-tuman harakatlar va narsalar voqelikda haqiqatdan bor bo‘lgan real harakat hamda real narsalarning real obrazlaridir. Bola o‘zi yashab turgan real voqelik bilan bog‘liq bo‘lmagan xayoliy, afsonaviy o‘yinlar yaratishning hali uddasidan chiqa olmaydi. Chunki bola hali o‘zi bilmagan, ko‘rmagan, eshitmagan narsalarini o‘z o‘yin faoliyatida aks ettira olmaydi. U yoki bu o‘yinni o‘ynash uchun bolalar albatta elementar ravishda bo‘lsa ham hayotiy hodisalar hamda mehnatning bir qancha turlari bilan tanish bo‘lishlari kerak[3].

Motsart uch yoshligida birinchi konsertini berganda, ko‘p kishilar "U tug'ma daxo" deyishgandi. Ammo Motsart yoshligining taxlili shuni ko'rsatadiki, uning otasi o'g'liga nisbatan juda e'tiborli bo'lib, uning kelajakda ko'zga ko'rinarli musiqachi bo'lib etishishini juda istagan. Garchi Motsartning musiqiy qobiliyati barvaqt namoyon bo'lgan bo'lsa ham, u tug'ma daxo bo'lmaganligi haqiqatga yaqinroq. Uning qobiliyati yoshligidan zarur muhitni yaratgani va a'lo ta'lim-tarbiya ta'sirida rivojlandi. Aksincha, bolaning tabiiy qobiliyatlari rivojlantirishga ko'mak bermaydigan muhitda yashashi uning muvaffaqiyatiga erishish imkoniyatini kamaytiradi.

Tarbiyaning asosiy o'chog'i esa oiladir. Tarbiya faqat ota-onaning shaxsiy ishigina bo'lib qolmay, balki ularning ijtimoiy burchi hamdir. Ma'lumki, shaxsning qadr-qimmatini uning jamiyatda tutgan o'rni bilan belgilanib, ko'p jihatdan uning tarbiyasiga bog'liq bo'ladi. Tabiiyki, bolaning ilk tarbiyasiga ota-ona hisoblanadi.

O‘z-o‘zini anglashning rivojlanishi bolalarda kognitiv va motivatsion sohalari shakllanishi bilan uzviy bog‘liqlikda davom etadi. Mana shu sohalarning me‘yorda rivojlana borishi natijasida bola ham o‘zini, ham o‘zi egallab turgan vaziyatni anglaydi hamda o‘zida “Men” konsepsiyasi aktuallashtirish olib keladi. Bu jarayon bolaning keyingi yosh bosqichiga o‘tishda va yosh inqirozlarini yengib o‘tishiga aloqadordir. Bog‘cha yoshining oxiriga kelib bola o‘ziga va o‘zgalarga beradigan bahosida mustaqillik, qat’iylik va tanqidiy ruh ancha o‘sadi. Bolalarni oila muhitida tarbiyalash davomida ularga hayot to‘g‘risida yaxshi va yomon xulqlar, odamlarning jamiyat oldidagi burchlari haqidagi dastlabki tasavvurlarni berish lozim. Bolalarning oiladagi an'ana va mavjud ijobiy odatlarni o'zlashtirishi beqiyos ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Nikolayevich, U. P., (2022). Emotional Intelligence and its Adolescents Being an Exemplary. Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching, 15, 139-145
2. Nishanova, Z.T. Rivojlanish psixologiyasi. Pedagogik psixologiya: darslik /— Toshkent: « O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti, 2018 yil 242-243-betlar
3. Jalilova S, Aripova S. Maktabgacha yoshdagi bolalar psixologiyasi. “Faylasuflar” nashriyoti. Toshkent 2017 yil. - 301b
4. Barno, N., & Buvirobiya, H. (2023). MAKTABGACHA YOSH DAVRIDAGI BOLALAR PSIXOLOGIYASINING O ‘ZIGA XOS

TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 394-397.

5. Shavkatovna, N. B. (2022). Axborot texnologiyalari bilan ishlovchi shaxslarning psixologik xolatining patologiyasi. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 658-662.

6. Mingboyevich, U. B., & Shavkatovna, N. B. (2022). TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA DARS JARAYONINI TASHKIL ETISHNING PSIXOLOGIK MEZONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 276-279.

7. Норбекова, Б., & Орокбоева, М. (2022). Sharq mutafakkirlarining oilada bolalar shaxsida etnopsixologik xususiyatlarni tarbiyalash haqidagi qarashlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 440-442.

8. Norbekova, B. S. (2021). The Role of National Traditions in the Formation of Ethnopsychological Characteristics in Children and Teenagers. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT), 12(10), 1848-1853.

9. Norbekova, B. (2021). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR NUTQINI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI: MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR NUTQINI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI. Мактабгача таълим журнали, 3(3).

10. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 55-63.

11. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире.

12. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).

13. Sunatullaevna, K. A., & Axmedovich, R. O. (2022). Internet is a depression. The benefits and harms of cyberspace on the human psyche. Eurasian Scientific Herald, 5, 69-73.

14. Комилова, А. С., & Равшанов, О. А. (2022). TALABALARDA O 'ZIGA BO 'LGAN ISHONCH VA PSIXOLOGIK MADANIYATNI OSHIRISH: Komilova Aziza Sunatullaevna, Mirzo Ulug 'bek nomidagi O 'zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali "Psixologiya" kafedrası katta o 'qituvchisi Ravshanov Olim Axmedovich, Mirzo Ulug 'bek nomidagi O 'zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali "Psixologiya" kafedrası katta o 'qituvchisi. Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал, (4), 267-270.

15. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In E Conference Zone (pp. 11-16).

16. Umidjon, Y., & Humora, V. (2023). GENDER FARQLARNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 386-390.
17. Ибайдуллаева, У. (2022). РОЛЬ СЕМЬИ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ПОДРОСТКАМИ. Решение социальных проблем в управлении и экономике, 1(7), 81-83.
18. Ibaydullayeva, U. (2022). OILADA FARZAND TARBIYASINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 2(6).
19. Равшанов, О. (2022). Конфликты между учителем и учениками и способы их решения. Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar, 1(1), 508-511.
20. Axmedovich, R. O. (2022). GLOBALLASHGAN AXBOROT DAVRI VA SHAXSNING AXBOROT-PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44.
21. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA–OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(1).
22. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.
23. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.
24. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 872-877.
25. Arakulov, G. (2023). ТАЖОВУЗКОРЛИК-ЎСМИРЛАРДА ЗАМОНАВИЙ ПСИХОЛОГИК МУАММО СИФАТИДА. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(3), 15-21.

TEXNIK OLIY TA'LIM MUASSASLARIDA FAOL O'QITISH JARAYONIDA TALABALARNING AXBOROT KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH

Azamxonov Baxodir Sayitkamolxonovich

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali

b_azarxonov@yahoo.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda texnik oliy ta'lim muassaslarida faol o'qitish jarayonida talabalarning axborot kompetentsiyasini shakllantirish zaruriyati, ishlab chiqilgan modelning mazmuni va elementlari tushuntirilgan.

Kalit so'zlar: Axborot, axborot kompetensiya, model, elementlar.

Hozirgi vaqtda zamonaviy axborot texnologiyalarining dasturiy va texnik vositalarini keskin rivojlanishi natijasida foydalanuvchilar va ta'lim oluvchilarga sifat jihatidan yangi imkoniyatlarni taqdim etmoqda, bu esa oliy texnik ta'limda muxandislik fanlari bo'yicha talabalarining axborot kompetentsiyasini takomillashtirish zarurligini talab qilmoqda [1,2,4].

Zamonaviy mehnat bozorida yuqori darajadagi axborot kompetentsiyasiga ega bo'lgan muhandislik mutaxassislarga talab yildan-yilga ortib bormoqda, bu esa doimiy o'zgaruvchan yashash sharoitlariga va ish muxitlariga muvaffaqiyatli moslasha oladigan mutaxassislarni tayyorlash bo'yicha yangicha yondashuvlarni zarurligini ko'rsatib bermoqda [3,5]. Axborot kompetentsiya kasbiy kompetentsiyaning tarkibiy qismi bo'lib, zamonaviy dasturiy mahsulotlardan foydalanishni, matematik hisob-kitoblarni bajarish, eksperimental ma'lumotlarni qayta ishlash, kerakli ma'lumotlarni qidirish uchun axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanish, kompyuter texnikasi bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lish kabi amaliy bilimlarni o'z ichiga oladi.

Pedagogik tadqiqotlar ko'ra (S.I. Arxangelskiy, YU.K. Babanskiy, A. A. Verbitskiy, I. YA. Lerner, M. N. Skatkin, V. A. Slastenin, V.D.Shadrikov va boshqalar) texnik oliy ta'lim muassaslari talabalarining axborot kompetentsiyasini shakllantirishning ilmiy asoslangan modellari zarurligini ko'rsatmoqda [4,5,6]

Texnik oliy ta'lim o'z faoliyati doirasida talabalarining taxlil qilish, bilish, boshqaruv va axborot faoliyati kabi qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga katta ahamiyat berishi zarur. Va bu o'qitish mazmuni va o'qitish texnologiyalarining o'zgarishiga olib keladi, shuning uchun tanlangan muammodan kelib chiqib:

- *axborot to'plashning doimiy oqimlari va zamonaviy axborot dunyosida bilimlarning tez eskirishi natijasida ularni qayta o'zlashtirishda bilim imkoniyatlari etarli darajada bo'lmagan shaxslarni axborot kompetentsiyasini shakllantirish;*

- *jamiyatning axborot texnologiyalaridan foydalangan holda mutaxassislarni tayyorlash darajasiga va texnik oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarining axborot kompetentsiyasi darajasini oshirish talablarini aniqlash;*

- *faol ta'lim texnologiyalari asosida muxandislik yo'nalishi ta'limini modernizatsiya qilishning amaliy ahamiyati va ilmiy asoslanmaganligi bo'yicha texnik oliy ta'lim muassasalari talabalarining axborot kompetentsiyasini shakllantirish va rivojlantirish jarayonida ularni amalga oshirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.*

Oliy texnik ta'limning asosiy vazifalaridan biri o'quv jarayonida talabalarining axborot kompetentsiyasi darajasini takomillashtirish va ta'minlashdir. An'anaviy usullardan foydalanish orqali bu muammoni to'liq hal qilib bo'lmaydi, shuning uchun texnik va texnologik fakul'tetlarda axborot texnologiyalariga tegishli fanlarni o'qitish sifatini o'zgartirish natijasida nafaqat umumiy bilimlar mazmunini, balki etarli darajada axborot kompetentsiyasini xam rivojlantirish zarur [5,6].

Maqolada faol o'qitish sharoitida talabalarining axborot kompetentsiyasini shakllantirishning sinovdan o'tgan va ishlab chiqilgan tarkibiy va funktsional modeli muhokama qilinadi, bu esa amalga oshirilgan eksperimental ishlar natijalarining samaradorligini ta'minlaydi.

Taklif etilayotgan model quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga olgan yaxlit tizimdir: *maqsadli, tarkibiy, tashkiliy, funktsional va baholovchi.*

Modelning birinchi elementi maqsadli bo'lib, u o'quv jarayonining optimal tashkillashni ta'minlaydi va maqsadni shakllantirishning uchta darajasini ifodalaydi:

global (talaba shaxsining axborot madaniyatini rivojlantirish), bosqichma-bosqich (axborot faoliyatining optimal uslubini rivojlantirish) va tezkor(kompyuterli o'rganishni rivojlantirish). Yaratilgan model ierarxik tuzilishga ega bo'lib, unda quyi bosqichning har bir elementi yuqori darajadagi elementlarga etishishning vositalaridir.

Modelning keyingi komponenti tarkibiy bo'lib, u faol ta'lim tizimidagi barcha narsalarni o'z ichiga oladi: ya'ni elementlar, ularning munosabatlari, aloqalari, jarayonlari, rivojlanish tendentsiyalari.

Modelning tashkiliy komponenti uzluksizlik, muammolarni hal qilish, shaxsga yo'naltirilgan va tabaqalashtirilgan yondashuvlar tamoyillariga asoslangan faol mashg'ulotlar orqali amalga oshiriladi.

Modelning funktsional tarkibiy qismlari loyixalash, motivatsiya, tashkil etish, boshqarish, aloqa elementlaridan tashkil topgan. Loyixalash o'qituvchi va talabalar oldida turgan vazifalarning muvaffaqiyatini belgilaydi.

Ishlab chiqilgan talabalarning axborot kompetentsiyasini rivojlantirishning tarkibiy va funktsional modelidagi yakuniy tarkibiy qism baholash komponentidir. Baholashning mohiyati axborot kompetentsiyasining shakllanish va xulosa chiqarish darajasini aniqlashdan iborat.

Strukturaviy va funktsional model quyidagi xususiyatlarga ega: moslashuvchanlik (talabalarning aloxida xususiyatlariga moslashuvchanlik), ochiqlik (tarkibiy qismlarni o'zgartirish imkoniyati, ularning munosabatlari), dinamiklik (o'quv materialining mazmunini to'liq o'zlashtirish uchun texnologiyalarning o'zgaruvchanligi va faol o'qitish usullarini tanlash imkoniyati).

"Kompyuterni tashkil etilishi" va "Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari" fanlarini o'qitishda kiritilgan faol usullar talabalarning bilim faolligini faollashtirish, axborot kompetentsiyasini rivojlantirish, ularning qiziqishi va motivatsiyasini kuchaytirish, mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, yuqori darajada talabalar va o'qituvchi o'rtasidagi mumkin bo'lgan aloqani ta'minlashga xizmat qiladi.

Taklif qilgan model faol o'qitish jarayoni asosida aniq ishlashi va texnik oliy ta'lim ta'lim muassasalari talabalari o'rtasida axborot kompetentsiyasini shakllantirishning samarali natijalarini berishi mumkin. Modelni amalga oshirish natijasida mutaxassislar malakasini xam sifat xam miqdoriy o'zgarishlarni rivojlantiradi, talabalarning moslashuvchanlik qobiliyatini shakllantiradi, haqiqiy sanoat va ijtimoiy sharoitlarda ularning kelajakdagi kasbiy faoliyatiga hissa qo'shadi. Bu o'z navbatida, oliy texnik ta'lim muassaslarida sifatli bo'lajak muhandislik mutaxassislarini tayyorlashga amaliy ko'mak bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Antsibor M.M. Aktivnie formi i metodi obucheniya: nauchno-metodicheskoe posobie. Izd. 2. Tula, 1993.

2. Arxangel'skiy S .I. U chebniy protsess v visshey shkole, ego zakonomernosti i metodi: uchebno-metodicheskoe posobie. M.: Visshaya shkola, 1980. 368 s.

3. Babanskiy YU. K. Optimizatsiya protsessa obucheniya (obshchididakticheskiy aspekt). M.: Pedagogika, 1977. 256 s.

4. Bepalov P. V. Komp'yuternaya kompetentnost v kontekste lichnostno-orientirovannogo obucheniya // Pedagogika. 2003. № 4. S. 41-45.

5. Bolotov V.A., Serikov V.V. Kompetentnostnaya model': ot idei k obrazovatel'noy programme // Pedagogika. 2003. № 3. S. 8-14.

6. Verbitskiy A. A. Aktivnoe obuchenie v visshey shkole: kontekstniy podxod. M.: Visshaya shkola, 1981. 224 s.

TA'LIM JARAYONIDA BIRINCHI TARTIBLI CHIZIQLI ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALARNI YECHIMINI MAPLE DASTURIDA TOPISH

**Movlonov Paxlovon Ibroximovich,
Nasriddinov Otadavlat Usubjonovich**

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali
notadavlat@umail.uz

Annotatsiya: XXI asr - texnologiyalar asri hisoblanadi. Shunday ekan o'quv jarayonida turli zamonaviy axborot vositalaridan o'rinli foydalanish, kompyuterli ta'lim jarayonida darslarni o'quvchi-talaba va kompyuter orasidagi munosabatlarga ko'ra tashkil etish, boshqarish, nazorat qilish bugungi kunda dolzarb masalalardir. Tabiiy fanlar hamda texnika fanlarida uchraydigan ko'pgina masalalar differensial tenglamalarga keltiriladi, ya'ni ularning analitik yechimini topish nihoyatda murakkab masala, shu sababli taqribiy yechish usullaridan foydalanish ko'proq samara beradi. Bunday muammolarni hal qilish uchun esa matematik paketlar mavjud bo'lib, ushbu maqolada differensial tenglamalarni Maple dasturida yechish haqida gap boradi. Ya'ni, birinchi tartibli chiziqli oddiy differensial tenglamani Maple dasturida analitik yechimini topish dasturi tuzilib natija olingan.

Kalit so'zlar: Maple dasturi, analitik yechim, birinchi tartibli chiziqli oddiy differensial tenglama, analitik yechim, taqribiy yechim, matematik modellash, bir jinsli chiziqli oddiy differensial tenglama, matematik model, kompyuter matematikasi tizimlari.

O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan ta'lim sohasidagi islohatlar respublikaning ravnaqini ta'minlaydigan istiqboldagi rejalarini amalga oshirishda muhim o'rin tutadi. Mamlakatimiz taraqqiyotining asosi, bugungi kunda ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan o'quvchi-talabalarning bilim darajasi va egallagan ko'nikmalariga bog'liq.

Hozirgi kunda bir qator matematik paketlarning paydo bo'lishi bilan oliy o'quv yurtlarida zamonaviy matematikada davr talablari asosida murakkab masalalarni yechishda axborot texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda. Bunday ko'p funktsiyali o'qitish vositalari bir vaqtning o'zida dasturlash va matematik modellash, shuningdek, axborot muhitini tashkil qilish, axborot ob'ektlarini yaratish va qayta ishlash vositasi bo'lib, matematik paketlar xizmat qilishi mumkin. Shuning uchun bunday dasturiy ta'minotni ishlab chiqish va undan foydalanish ko'nikmalarini egallash

muhim vazifadir. Bunday paketlardan foydalanish matematikaga qiziqishni oshiradi va murakkab masalalarni yechishni soddalashtiradi. Matematik paketlar talabalarning o'quv faoliyatini sezilarli darajada osonlashtiradi [1].

Xususan, texnika oliy ta'lim muassasalarida oliy matematika o'quv fani tarkibidagi differensial tenglamalar modulini o'qitish natijasida olinadigan matematik bilimlar mutaxassislik fanlarini o'rganishga yordam beradi. Oliy matematika fanini ahamiyatidan kelib chiqib, uning tarkibidagi differensial tenglamalar modulini amaliy ahamiyatga ega masalalar yechishni o'qitishning sifat va samaradorligini oshirish hamda uning o'qitish mazmunini raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirishda Maple dasturidan foydalanilsa, dars mashg'ulotlari sezilarli va sifatliroq bo'ladi. Chunki, differensial tenglamalar ishlatilmaydigan fan tarmog'ni topish qiyin. Differensial tenglamalar nazariyasi amaliy matematika, fizika, biologiya, iqtisod va h.k. larda uchraydigan ko'plab masalalarni tadqiq etishda muhim vosita hisoblanadi.

Ma'lumki, matematika fani tabiat va jamiyatda kechayotgan jarayonlarni o'rganish va tahlil etishda asosiy vositalardan biri sifatida e'tirof etiladi. Matematik paketlardan o'quv jarayonida foydalanish matematik va texnik ta'limning fundamentalligini oshirishni taminlaydi. Talabalarning nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llash mahoratlarini oshiradi. Differensial tenglamalarni o'zlashtirishda Maple dasturi bugungi kunda talabalarga ko'pgina imkoniyatlarni yaratib bermoqda. Xususan oliy ta'limda differensial tenglamalarga oid misollarning yechilishi jarayonida va grafik chizilmasini chizish murakkab bo'lib keladi, Maple dasturi bilan ishlash esa talabalarga ko'pgina yangiliklar va qulayliklar yaratib beradi.

Shuni ta'kidlash keraki, Maple tizimining birinchi avlodi 1980 yili Kanadaning Waterloo universiteti mutaxassislari Keyt Ged va Gaton Gone tomonidan katta EHMLar uchun yaratilgan. 2000 yil dekabr oyining oxirida esa Maple 6 tizimi shu universitetida yaratildi. Waterloo universiteti 2004 yil 7 aprelda Maple 9.5 tizimi yaratildi. Bu tizim iqtisodiyot, mexanika, matematika, fizika, muxandislik va h.k. yo'nalishdagi masalalarni yechishda matematikaning analitik hamda sonli usullarini qo'llashni amalga oshiradi. Shuning uchun hozirgi kunda ham Maple 6, Maple 7, Maple 8, Maple 9.5 tizimlaridan keng foydalanib kelinmoqda. Kompyuter algebrasi tizimlari hisoblash tizimlari uchun qo'llaniladigan "kompyuter intellekti" tushunchasini mazmun va mohiyatini amalda namoyish qilish imkoniyatini yaratdi. Bu tizimlar amaliy dasturlar ta'minotini yaratuvchi mutaxassislar uchun quyidagi vositalarni yaratadi [2].

- yuqori saviyadagi dasturlashtirish tizimi;
- hujjatlar va dasturlarni yaratish hamda tahrirlash imkoniyatini beruvchi redaktorlar;
- foydalanuvchilar uchun bevosita muloqot asosida ishlash imkoniyatini beruvchi zamonaviy ko'p oynali interfeys;
- yuqori saviyadagi ma'lumotnoma tizimi;
- matematik ifodalarni qayta ishlovchi algoritm va qoidalar majmuasi;
- analitik va sonli amallarni bajaruvchi dasturiy protsessor;
- muloqot jarayonida sodir bo'ladigan xatoliklarni ko'rsatuvchi diagnostika tizimi;
- tizimning bevosita yadrosiga biriktirilgan funksiyalar kutubxonasi;

- tizimni qo'llash va matematik usullarni tatbiq qilish uchun kerak bo'ladigan paketlar majmuasi.

Haqiqatda mavjud obyektlarning asosiy xossalarini ularning matematik modellari yordamida o'rganishning klassik vositasi bu analitik usullar bo'lib, ular aniq yechimni matematik formulalarda ifodalash imkonini beradi. Bu usullar hozirgi kunda ham masalani yechish haqida yetarlicha aniqlikdagi to'la axborotni bermoqda va ular o'z amaliy ahamiyatini yo'qotgani yo'q. Ammo, afsuski, ularning qo'llanilish sohasi juda cheklangan. Shuning uchun, odatda, sonli usullarga yoki hisoblash usullariga murojaat qilinadi.

So'ngi paytlarda Maple matematik dasturi ommabop bo'lib, u simvolik matematikada yetakchi hisoblanadi. Maplening so'nggi versiyalari qo'shimcha algoritmlar va matematik muammolarni yechish usullaridan tashqari, yanada qulayroq grafik interfeys, ilg'or vizualizatsiya va grafik vositalarni, shuningdek, qo'shimcha dasturlash vositalarini, shu jumladan universal dasturlash tillari bilan moslikni o'z ichiga oladi.

Axborot texnologiyalari rivojlangan davrda kompyuter texnologiyalari yordamida darslarni o'tkazish talabalarni darsda befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod etish va izlanishga majbur etishi, kompyuter savodxonligini oshishiga sabab bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Дьяконов В. П. Maple в математических расчетах. Издательство: ДМК-Пресс, 2018 г. <https://www.labirint.ru/books/423645/>.(Maple in mathematical calculations. Publisher: DMK-Press, 2018 <https://www.labirint.ru/books/423645/>.)

2. Дьяконов В. Maple10/11/12/13/14 в математических расчетах.—М.: ДМК Пресс, 2011(Maple10/11/12/13/14 in mathematical calculations.—М.: DMK Press, 2011)

3. Таранчук, В. Б. Основные функции систем компьютерной алгебры: пособие для студентов факультета прикладной математики и информатики / В.Б. Таранчук. – Минск: БГУ, 2013 (Basic Functions of Computer Algebra Systems: A Student's Guide Faculty of Applied Mathematics and Informatics / V.B. Taranchuk. - Minsk: BGU, 2013)

4. Q.O'rinov, E.M.Mirzakarimov. Differensial tenglamalar Maple tizimida. "Farg'ona" nashriyoti 2020(Differential equations in the Maple system. "Fergana" publishing house 2020)

5. Tolipov, N., Xudoynazarov, Q., & Munavarjonov, S. (2023). ОБ ОДНОЙ НЕКОРРЕКТНОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ БИГАРМОНИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ В ПОЛУШАРЕ. Research and implementation.

6. Tolipov, N., Isaxonov, X., & Zunnunov, M. (2023). SHAR TASHQARISIDAGI SOHA UCHUN GARMONIK DAVOM ETTIRISH MASALASI. Research and implementation.

7. Isaqovich, T. N. (2023). Chorak doira tashqarisida bigarmonik tenglama uchun nokorrekt qo'yilgan masala. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali, 1(18), 73-83.

8. ELEKTROMAGNETIZM: ELEKTR VA MAGNITLANISH
O'RTASIDAGI ALOQANI O'RGANISH.

(https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=fgNu3QYAAAAJ&citation_for_view=fgNu3QYAAAAJ:IjCSPb-OG4C) SRT X.A.Qodirov

9. "Texnika va raqamli texnologiyalarning amaliyotda qo'llanilishi va ularning ..., 2023 MAGNETOGIDRODINAMIKA (MHD): MAGNIT MAYDONLAR VA SUYUQLIKLAR O'RTASIDAGI O'ZARO TA'SIRNI O'RGANISH. SRT X.A.Qodirov

SHAXSDA STRESSGA QARSHI PSIXOLOGIK HIMOYANI SHAKLLANTIRISH OMILLARI

Aripova Dilruh Ilhom qizi

O'zbekiston Milliy Universiteti Jizzax Filiali talabasi

Shaxsning psixologik himoya mexanizmlari ayrim nizolarning sub'ektiv sabablariga bevosita ta'sir etishi mumkin. Shaxsning shaxsiy yoki guruhiiy ehtiyojlarini amalga oshirishga yo'l qo'ymaslik va shaxsiy yoki guruhiiy qiziqishlarini poymol qilish kabi sabablar nizoli vaziyatlarni vujudga keltiradi. Ko'pincha jamoada qabul qilingan xulq-atvor formalari, ijtimoiy shakllanib borishi bilan individ reaksiyasi aniqlanadi. Bundan tashqari, individning nizolarga ishtiroki, uning oldiga qo'ygan maqsadini amalga oshirish uchun yuzaga kelgan to'siq qay darajada xalaqit berishi bilan aniqlanadi. Sub'ekt oldiga qo'ygan maqsadi qanchalik muhim bo'lsa va unga erishishni juda xohlasa, u shunchalik darajada qat'iylik bilan o'zaro nizoli vaziyatlarga va unga xalaqit beruvchi shaxsga qarshilik ko'rsatadi. Mazkur mulohazalarga asoslanib, Ivan Ognev tomonidan ishlab chiqilgan quyidagi chizmada shaxsning nizolarda ishtiroki sabablarini shakllantirish tizimi tavsiya etiladi.

Himoya mexanizmlari	
Himoya mexanizmlari	Mazmuni
Tajovuzkorlik	Individning unga past baho bergan, o'zi haqidagi tasavvuriga ikkilanishga sababchi shaxsga bo'lgan aks ta'sirning namoyon etilishi.
O'ylash	Noxush hissiyot, his-tuyg'ularning bir obyektidan talabga muvofiq bo'lmagan boshqa obyektga ko'chirilishi.
Tasavvur	O'zining hissiyoti, istak-xohishlari va xususiyatlarini o'zi bilmagan holda boshqa kishida ko'rishi.
Ideallashtirish	O'zini "ideallashtirish" o'z xatolarini, kamchiliklarini tan olmaslik.
Unutish	Shaxsning o'zi yoqtirmagan voqealarini unutishi: odamlarning timsoli, ismi, muloqot vaqtida noxush yoqimsiz xotiralarning esga tushirilishi kabi holatlar.
Inkor etish	Individning voqea va hodisalarni adekvat tarzda idrok qilmasligi, inkor etishi va o'zi haqidagi bilimlarini "men bu haqda hech nimani bilmadim", "bu meniki emas", "menga shunday aytdilar", "men bunday aytmagan edim" kabi bahonalar bilan ifoda etishi.
Diskreditatsiya	Xabar manbalarini past baholash "men-timsol", "hamma gapirsa ham, sen gapirma", "kim hakam?" kabi gaplar bilan shaxsni kamsitish va unga past baho berish.
Identifikatsiya	O'zini boshqa odam bilan va namunali xulq-atvoriga ega guruh bilan solishtirish, o'z xulq-atvori va munosabatini atrofdegilar bilan taqqoslab, hayot tarzini yengillashtirish.
Konversiya (o'zgarmoq)	"Men"ligi yuqoriligini saqlab qolib o'ziga noxush holatlarni, vaziyatlarni hazilga yo'yadi va ijobiy muomalada bo'ladi hamda berilgan tanbehlarini hazil tariqasida qabul qiladi.

Bugungi kunda mazkur chizmaga asoslanib Gannover Tabiiy Fanlar Akademiyasi, Amaliy psixologiya markazi prezidenti Ivan Ognev o'z shogirdlari bilan ilmiy tadqiqotlar olib bormoqda. Aytish joizki, mazkur tadqiqotlar zahirida ham shaxsning o'zini o'zi psixologik himoya qilish jarayonini tadqiq qilishga qaratilgan metodologik mulohazalar bayon etiladi.

Umuman, psixologiyada individual farqlanishning 56 xil yo'nalishdagi tipi ma'lum va mashhur. Masalan, ob'ektiv va sub'ektiv tip (dastavval, A.Bine tajribalarida qayd etilgan) fikrlovchi faol tip (A.M.Djordantu bo'yicha), rasionalistlar va empiriklar (U.Djems tadqiqotlari bo'yicha) "chuqur-tor" va "mayda-keng" tip (G.Gross ma'lumotlari bo'yicha), nazariy, iqtisodiy, estetik, ijtimoiy, siyosiy, diniy tiplar (E.Shpranger tadqiqotlari bo'yicha); shizoid va sikloid tiplar (E.Krechmer tadqiqotlari bo'yicha); visserotonik, somatomik, serebrotonik tiplar (U.Sheldon bo'yicha); ekstrovert va introvert tiplar (K.T.Yung va G.Yu.Ayzenk ma'lumotlari bo'yicha) haqidagi empirik ma'lumotlarning qayd etilishi shular jumlasidandir.

B.M.Teplov, V.S.Merlin, V.D.Nebilisin, E.A.Golubeva va ularning shogirdlari tomonidan olib borilgan empirik tadqiqotlar mazmuni ijtimoiy psixologiya va ekstremal vaziyatlarda psixologik himoya uchun muhim bo'lgan har bir shaxsning (individdning) tabiiy va tug'ma sifatlarini, oliy nerv faoliyatining o'ziga xos qobiliyat elementlarini va unga ta'sir etuvchi ta'lim-tarbiya, tashqi muhit va faoliyatning ne chog'lik tashkil etilish jarayonini mukammal o'rganish va uni ijtimoiy maqsadlar asosida rivojlantirish yo'llarini belgilash uchun katta imkoniyat yaratdi. Mazkur imkoniyatlar avvalambor insondagi u yoki bu faoliyatni bajarishga bo'lgan iqtidor kurtaklarini o'rganishni va shu asosda shaxs faolligini kamol toptirish uchun asos sifatida xizmat qilishi maqsadga muvofiq. Shunga asosan maxsus tadqiqotlar shuni tasdiqlayaptiki, faoliyatni muvaffaqiyatli tashkil etish uchun individual xususiyatlar, ayniqsa, har bir shaxs temperamenti va individual uslubiga ham bog'liq. Ayniqsa, mehnat va o'quv faoliyati jarayonida ushbu holatni kuzatish, tahlil qilish va rivojlantirish bilan bog'liq usullar majmuasining ishlab chiqilishi psixologik muhofazaning muhim vazifasi ekanligidan dalolatdir.

Ilmiy manbalarda talqin qilinishicha, miya katta yarimsharlarining po'sti mo'tadil sharoitda po'stloqosti markazlariga boshqaruv va tormozlov yo'sinda ta'sir ko'rsatadi hamda hissiyotning tashqarida ifodalanishiga yo'l qo'ymaydi. Miya po'sti kuchli darajada qo'zg'alsa, uning ta'sirida boshqaruvchanlik funksiyasi buziladi. Shaxs qattiq charchasa yoki juda mast bo'lsa, irradiatsiya oqibatida po'stloqosti markazlari ham qo'zg'aladi, natijada harakatni nazorat qilishi yo'qoladi. Emotsional holatlar uchun po'stloqosti tugunchalarining tarkibiga kiruvchi markazlar ham muhim ahamiyatga ega. Agarda miya katta yarimsharlari po'stlog'i harakatlarni birlashtirib, sezgilarni va sa'y-harakatlarni nozik ifoda qilib tursa, miya formatsiyalari tashqi hamda ichki muhitda sodir bo'ladigan o'zgarishlarga organizmning javob reaksiyalarini boshqaradi.

Stressni klassifikatsiyalashda turli xil prinsiplarga asoslangan holda yondashiladi:

1) stressga olib keluvchi sharoit va faktorlar tahlili asosida: bular – tirik organizm butunligi va gomeostazning buzilishiga olib keluvchi stimullar; individdning

faoliyatini buzuvchi stimullar (maqsadning yo'qolishi, e'tiborning chalg'ishi); ijtimoiy ta'sir etuvchi stimullar (ijtimoiy konfliktlar, turmush tarzi);

2) ta'sir etuvchi kuch qanday intensivlikda ta'sir etishini hisobga olish asosida: bunda yuqori darajada ta'sir etuvchi salbiy ta'sir ruhiy emotsional jarohat chaqiradi, kam intensivlikdagi salbiy ta'sir esa frustratsiyaga olib keladi.

3) stress holatida javob reaksiyasining baholash orqali. Tug'ma shartsiz salbiy reflekslar ma'lum bir darajada stress holatini keltirib chaqiradi, shartli o'z hayotiy tajribasi davomida orttirilgan reflekslar esa boshqacha darajadagi stress holatini namoyon qiladi.

4) zo'riqish holatidagi emotsional omilning rolini tahlil qilish asosida ham stress holati yuz berishi mumkin.

Ko'rinadiki, emotsional holatlarning ichida boshqalariga nisbatan stress inson hayotida juda ko'p sodir bo'ladigan kechinmalardan biri hisoblanadi. Shuning uchun ham tadqiqotlarning aksariyatida shaxs emotsional holatini o'rganishda stress muammosiga alohida dolzarb masala sifatida qaraladi. Shunday ekan, sportchilar faoliyatida ham bu muammoga yaqindan yondoshish ayni haqiqatdir.

Zamonaviy psixologiyada koping xulq-atvor stressli vaziyatni bartaraf etishga yo'naltirilgan, ratsional xulq-atvor sifatida qaraladi. U asosan ikki omilga – sub'ekt va real vaziyatga bog'liq bo'ladi, hamda shaxs hayot faoliyatining xulq-atvor, emotsional va kognitiv darajalarida namoyon bo'ladi. Stressni yengishning asosiy funksiyalari sifatida inson ichki va tashqi mukammalligini ta'minlash va qo'llab-quvvatlash hisoblanadi. Buning uchun stressli vaziyatni va uni samarali yenga olish usullarini anglash, shuningdek, ularni shaxs xulq-atvorda o'z vaqtida samarali qo'llay bilishdir. Koping xulq-atvor psixologik xavf-xatar vaziyatini bartaraf etishga yo'naltirilgan, ya'ni muhit talablari bilan bu sharoitlarni qoniqtiruvchi ijtimoiy psixologik resurslar o'rtasidagi balansni qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan.

Stress analiziga stimulli yondashuvda ko'proq ergonomik tadqiqotlarga xosdir. Qo'zg'alishning psixofiziologik tushunchasini qo'llagan holda bu yondashuv tashqi muhitning faoliyatni bajarish darajasiga ta'sirini tahlil qilish uchun ishlatiladi. Ushbu yondashuv tarafdorlarining tadqiqotlarida psixofiziologik va ijtimoiy-psixologik usullar yordamida insonga zo'riqish (stress) ta'siri tadqiq etilgan. Qarab chiqilayotgan yondashuv doirasida "stressogen" deb tasniflangan 8 ta vaziyat tiplari ajratib ko'rsatiladi: axborotni qayta ishlashning katta tezligi; guruhiiy bosim; frustratsiya, zararli tashqi ta'sirlar; boshdan kechirilayotgan xavf-xatar; fiziologik faoliyatning buzilishi; izolyatsiya; to'siqlar.

Stimulli modellarda tasdiqlanishicha, hayotiy voqealar guruhi ko'rinishidagi stress, stress simptomlari, ko'pincha, kasalliklarga olib keladi. Shunday qilib, stimulli modelda asosiy diqqat-e'tibor stress omillarini yoki stressorlarni tadqiq etishga qaratiladi.

Qayta javob berish modeli tarafdorlari stressni jamiyat va atrof-muhit talablariga fiziologik javob reaksiyasi sifatida talqin etadilar. Bu model namoyondalaridan bo'lgan G.Sele, D.Mexanik (1992) va X.Volflar (1993) ham stressni javob reaksiyasi sifatida baholaydilar. X.Volf stressni organizmning dinamik holati sifatida talqin etib, uni moslashish talablariga javob reaksiyasi sifatida rivojlanishini ta'kidlaydi. Bu model namoyandalari organizmning fiziologik

mobilizatsiyasi stressli vaziyatlarni boshqarish uchun o'ta muhim ekanligini qayd etganlar. T.Koks (1995) fikricha, yuqorida zikr etilgan yondashuvlarning har ikkalasida ham bir qator kamchiliklar mavjud. Ular mexanistik xarakterda bo'lib, insonni stress ta'sirining passiv ob'ekti sifatida qaraydilar. Shuningdek, ular ko'pincha psixologik jarayonlar kechishining individual xususiyatlariga urg'u beradilar. Bundan tashqari, mazkur modellarda stressli vaziyatlarni yengishdagi psixologik resurslar tadqiq qilinmagan.

Stressning transakt modellari o'z navbatida stressni shaxs va atrof muhit o'rtasidagi o'zaro ta'sir deb qaraydilar. Stress xarakteristikasini talqin eta turib, ular fiziologik va psixik stress holatlarini ajratadilar, bu holatlarni tafovutlovchi asosiy xususiyat psixik stress yuzaga kelishi uchun zarur bo'lgan xavf-xatarni idrok qilishdir. Bu zvenoning kiritilishi stimulni baholash kognitiv jarayonlarining qatnashuvi yordamida xavf-xatar soluvchi omillarni anglashni, bo'lajak xavfni oldindan ko'ra oluvchi ma'lum vaziyatda xavf- xatarni his qilishning shaxs xususiyatlari va avvalgi tajribaga bog'liqligini taqozo etadi. Transakt model namoyandalari inson faolligini aniqlashda uning kognitiv qobiliyati hal qiluvchi rol o'ynashini alohida ta'kidlaydilar. Ularning fikricha, stress vaziyatida faqat, shaxsda emas, balki atrof-muhit va shaxs o'rtasidagi o'zaro ta'sirlashuv yuz beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Олимов Л.Я., Махмудова З.М. Психологические механизмы девиантного поведения. Психология XXI века. Ярославль., 2020. –С. 125-127.
2. Олимов Л.Я., Махмудова З.М. Стрессли вазиятларда психологик ҳимоя механизмлари ва копинг ҳуққ-атвор намоён бўлишининг ижтимоий психологик хусусиятлари: стрессли вазиятларда психологик ҳимоя механизмлари. Psixologiya ilmiy jurnali. 2020 yil, 4 son 109-115 b.
3. Олимов Л.Я., Махмудова З.М. Ўсмирларда психологик ҳимоя механизмларининг намоён бўлишининг ўзига хослиги. Psixologiya ilmiy jurnali. 2021 yil, 4 son 103-112 b.
4. Олимов Л.Я., Махмудова З.М. Экстремал вазиятларда копинг ҳуққ-атвор ва стратегиялар намоён бўлишининг ижтимоий психологик хусусиятлари. Psixologiya ilmiy jurnali. 2021 yil, 3 son 98-106 b.

INSONNING EMOTSIONAL PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI

Otamuratov Rustam Uskanovich

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Turg'unboyeva Go'zal

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabasi

rustamota1989@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada insonlarning emotsional – psixologik tomomlarini ya'ni shaxsning individual xususiyatlarini, insonlarning o'z-o'zini tushunishi, anglashi,

o'zgalarning hissiy intellektini va o'z imkoniyatlarini xizmatlarini to'g'ri baholash, odamlarning o'zini xohlaganicha tutish huquqini tan olish, ziddiyatli vaziyatlarni ko'p oylar davomida ularning muammolarig aylanmasdan, manfaatlar to'qnashuvida hal qilish qobiliyatini anglatishi haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: Hissiy intellekt, hissiy aql, his-tuyg'u, texnik bilim, IQ, emotsional intellekt, muloqot, hissiy o'zini bilish, hissiy o'zini tuta bilish, o'z-o'zini rag'batlantirish, muloqot qilish, qobiliyat, empatiya, stereotipizatsiya.

Mavuning dolzarbligi. Hissiy intellekt (hissiy ko'rsatkich) - bu o'zining va boshqa odamlarning his-tuyg'ularini, niyatlarini, motivatsiyasini, istaklarini tan olish va uni boshqarish qobiliyati. Ko'nikma amaliy muammolarni hal qilishga va hayotda va ishda maqsadlarga erishishga yordam beradi. Rivojlangan hissiy intellektga ega odamlar boshqa odamlar bilan muzokaralar olib borish, qaror qabul qilish va salbiy holatlarga to'g'ri javob berish imkoniyatiga ega. Hozirgi kunda hissiy intellektning bir qancha modellari mavjud.

Qobiliyat modeli.

Mayer-Salovey-Karuzo hissiy intellekt modeli (qobiliyat modeli) hozirgi vaqtda psixologiyada asosiy hisoblanadi; u odatda hissiy intellekt tushunchasini tavsiflash uchun ishlatiladi, garchi ushbu modelga asoslangan aralash model ham juda mashhur. Mayer, Salovey va Karuso hissiy intellektning faqat to'rtta komponentini aniqladilar:

Tuyg'ularni idrok etish - bu boshqa odamlarning his-tuyg'ularini (mimikasi, imo-ishoralari, tashqi ko'rinishi, yurishi, xatti-harakati, ovozi bilan) tan olish, shuningdek, o'z his-tuyg'ularini aniqlash qobiliyati.

Tafakkurni rag'batlantirish uchun his-tuyg'ulardan foydalanish - bu odamning (asosan ongsiz ravishda) o'z fikrlash jarayonini faollashtirish, o'zida ijodkorlikni uyg'otish, his-tuyg'ularni rag'batlantiruvchi omil sifatida ishlatish qobiliyatidir.

Tuyg'ularni tushunish - his-tuyg'ularning sababini aniqlash, fikrlar va his-tuyg'ular o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash, bir tuyg'udan ikkinchisiga o'tishni aniqlash, vaqt o'tishi bilan his-tuyg'ularning rivojlanishini bashorat qilish, shuningdek, munosabatlardagi his-tuyg'ularni izohlash, tushunish qobiliyati. murakkab (noaniq, tushunarsiz) tuyg'ular.

Hissiy boshqaruv - bu o'z his-tuyg'ularingizni va boshqalarning his-tuyg'ularini maqsadlaringizga erishish uchun boshqarish, uyg'otish va yo'naltirish qobiliyati. Bu, shuningdek, mantiqiy zanjirlarni qurishda, turli muammolarni hal qilishda, qaror qabul qilishda va o'z xatti-harakatlarini tanlashda his-tuyg'ularni hisobga olish qobiliyatini o'z ichiga oladi.

Aralash model.

Ilmiy jurnalist Daniel Goleman tomonidan yaratilgan hissiy intellekt modeli uning rekord nusxalarini sotgan kitobi tufayli katta shuhrat qozondi. Shu bilan birga, ko'plab olimlar ushbu modelning ilmiy jihatdan yetarli emasligini ta'kidlashadi. Aralash model hissiy intellektning 5 komponentdan iborat ekanligini ko'rsatadi:

O'z-o'zini bilish - bu sizning his-tuyg'ularingizni, qaror qabul qilishda motivatsiyangizni aniqlash, zaif va kuchli tomonlaringizni tan olish, maqsadlaringiz va hayotiy qadriyatlarigizni aniqlash qobiliyatidir.

O'z-o'zini tartibga solish - bu o'z his-tuyg'ularini boshqarish va impulsni ushlab turish qobiliyati.

Motivatsiya - bu maqsadga erishish uchun unga erishish uchun harakat qilish qobiliyati.

Empatiya - bu qaror qabul qilishda boshqa odamlarning his-tuyg'ularini hisobga olish qobiliyati, shuningdek, boshqa odamlar bilan empatiya qilish qobiliyati.

Ijtimoiy ko'nikmalar - odamlar bilan munosabatlarni o'rnatish, odamlarni manipulyatsiya qilish, ularni kerakli yo'nalishga surish qobiliyati.

Goleman modeli asosida uchta anketa testi yaratilgan:

1. Hissiy qobiliyatlar inventarizatsiyasi (ECI)
2. Hissiy va ijtimoiy vakolatlar inventarizatsiyasi (ESCI)
3. Hissiy va ijtimoiy kompetensiya - Universitet nashri (ESCI-U).

Ushbu testlardan hozirgi kunda olimlar o'zlarining ilmiy-tadqiqotlarida foydalanib kelmoqda. Yuqoridagi modellardan tashqari Kanadalik olim Bar-On Reuvenning ham hissiy intellekt nazariyasi mavjud.

Ijtimoiy va hissiy intellekt (SEI) modeli.

Reuven Bar-On modeli 1996 - yilda Torontoda (Kanada) Amerika Psixologik Assotsiatsiyasi yig'ilishida taqdim etilgan. Model 15 ta qobiliyatdan iborat:

O'z-o'zini hurmat qilish - bu o'zingizni tushunish va baholash, imkoniyatlaringiz va cheklovlaringizni, kuchli va zaif tomonlaringizni ko'rish, kuchli va zaif tomonlaringiz bilan birga o'zingizni qabul qilish qobiliyatidir.

Hissiy ong - bu odamning ma'lum bir daqiqada o'zida his-tuyg'ularning mavjudligini tan olish, his-tuyg'ularini farqlash va ularning paydo bo'lish sabablarini tushunish qobiliyati.

Qat'iylik / o'zini namoyon qilish - o'z his-tuyg'ularini va fikrlarini aniq va konstruktiv tarzda ifodalash qobiliyati, shuningdek, hissiy energiyani safarbar qilish, kerak bo'lganda qat'iy ishonchni namoyon etish va o'z pozitsiyasida turish qobiliyati.

Mustaqillik - bu o'ziga tayanish va boshqalarga hissiy jihatdan qaram bo'lmaslik qobiliyatidir.

Empatiya - bu boshqa odamlarning his-tuyg'ularini tan olish, e'tiborga olish va tushunish qobiliyati.

Ijtimoiy mas'uliyat - bu o'zini ijtimoiy guruhning a'zosi sifatida aniqlash, boshqalar bilan konstruktiv hamkorlik qilish, tashvishlanish va boshqa odamlar uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olish qobiliyati.

Shaxslararo munosabatlar - og'zaki va og'zaki bo'lmagan aloqalar orqali konstruktiv muloqot qilish qobiliyati, hissiy yaqinlik tuyg'usiga asoslangan o'zaro manfaatli munosabatlarni o'rnatish va qo'llab-quvvatlash qobiliyati, ijtimoiy aloqalarda o'zini erkin va qulay his qilish qobiliyati.

Stressga chidamlilik - bu his-tuyg'ularingizni samarali boshqarish va vaziyatdan tezda chiqish yo'lini topish qobiliyati.

Impuls nazorati - bu his-tuyg'ularingizni ushlab turish va vasvasalardan saqlanish qobiliyati.

Haqiqatni baholash - bu sizning fikringiz va his-tuyg'ularingizni obyektiv tashqi haqiqat bilan solishtirish qobiliyatidir.

Moslashuvchanlik - bu o'zgaruvchan sharoitlarga qarab his-tuyg'ularingizni, fikrlaringizni, his-tuyg'ularingizni va xatti-harakatlaringizni tezda sozlash qobiliyati.

Muammoni hal qilish - muammoni aniqlash va shakllantirish va unga potentsial samarali yechim topish qobiliyati.

O'z-o'zini amalga oshirish - bu o'z oldiga maqsadlar qo'yish va ularga erishish uchun harakat qilish, o'z imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish qobiliyati.

Optimizm - bu qiyin sharoitlarda ham umid va ijobiy munosabatni saqlab qolish qobiliyati.

Baxt / farovonlik - o'zidan, boshqalardan va umuman hayotdan qoniqish hissi.

Tuyg'ular orqali biz voqealar, so'zlar va holatlarga munosabat bildiramiz. Agar ular tushunilmasa, sodir bo'layotgan narsa buziladi. Misol uchun, ishda ular sizga eslatma qilishdi va siz janjallashib, janjal qila boshladingiz. Natijada, bu nevroz, apatiya va boshqa depressiv holatlarga olib keladi. Biroq, depressiya tezda yo'qolmaydi: odamlarning 15-39 foizida u bir yildan ortiq davom etadi. Rivojlangan hissiy intellektga ega odam harakatlar yoki his-tuyg'ularga emas, balki sabablarga javob beradi.

Bu unga tanqidni to'g'ri qabul qilishga, boshqa odamlarni tushunishga va ularga adekvat munosabatda bo'lishga yordam beradi. Hissiy intellekt tushunchasi 1995 - yilda fan jurnalisti Daniel Golemanning shu nomdagi kitobi nashr etilgandan keyin ommalashdi. Golemanning tadqiqotiga ko'ra, rivojlangan hissiy intellektga ega odamlar ruhiy salomatlik, ish samaradorligi va yetakchilik qobiliyatlariga ega. Shu bilan birga, yetakchilik qobiliyatining 67% hissiy intellektga to'g'ri keladi. Bu texnik bilim va IQ (intelligence quotient)dan ikki marta muhimroqdir.

Buni Egon Zehnder tadqiqoti tasdiqlaydi. Ular 515 ta yuqori martabali rahbarni tahlil qilib, emotsional intellekti rivojlangan odamlar muvaffaqiyatga erishish ehtimoli yuqori ekanligini aniqladilar. Karnegi Texnologiya Instituti ma'lumotlariga ko'ra, bizning moliyaviy muvaffaqiyatimizning 85 foizi hissiy intellekt, yetakchilik va muloqot qobiliyatlari bilan bog'liq. Faqat 15% texnik bilimga bog'liq. Emotsional intellekt bilan chambarchas bog'liq bo'lgan yumshoq insoniy qobiliyatlar hozirgi va kelajakdagi eng muhim ko'nikmalardir.

Hissiy aql nima? Hissiy aql-bu o'zimizning ham, boshqalarning ham his-tuyg'ularini tahlil qilishga imkon beradigan ijtimoiy-emotsional mahorat. Shunday qilib, hissiyotlarni tushunish, nazorat qilish va o'zgartirish orqali o'zimiz va boshqalarning his -tuyg'ularini qayta ishlashga imkon beradigan psixologik ko'nikmalar majmui. Bu kontsepsiya o'tgan asrning oxirida, 1995 - yilda amerikalik psixolog, jurnalist va yozuvchi Daniel Goleman o'zining "Hissiy intellekt" nomli kitobini nashr etganda mashhur bo'ldi. Hissiy intellekt tushunchasi Govard Gardnerning "Ko'p aqlli nazariya"dan tug'ilgan. Psixologiya shuni ko'rsatdiki, aqliy intellekt (IQ) ancha yuqori. bilimga kelganda aqlli bo'lish ishda va shaxsiy munosabatlardagi muvaffaqiyatni kafolatlash uchun etarli emas. Hissiy intellekt kompaniyalarda kadrlar xodimlari tomonidan eng ko'p talab qilinadigan sifat ekanligi ajablanarli emas. Biz hissiy mavjudotlarmiz va shuning uchun bu his - tuyg'ularni boshqarish bizning kundalik hayotimizda asosiy rol o'ynaydi. Shunday qilib, hissiy intellektni tashkil etuvchi elementlar (hissiy o'zini bilish, hissiy o'zini tuta bilish, o'z-o'zini rag'batlantirish, muloqot qilish qobiliyati va empatiya, ya'ni boshqalarning his-

tuyg'ularini tan olish) o'zaro uyg'unlikda yashaydigan odamlar bo'lishi zarur tobora jamiyat globallashtirishida.

Psixologlar odatda hissiy intellektni to'rtta toifaga ajratadilar.

Birinchisi, boshqalar bilan aniq va aniq muloqot qilish, umidlarni tushuntirish, faol tinglash, ta'sir qilish va ilhomlantirish, jamoada ishlash yoki unga rahbarlik qilish, nizolarni hal qilish qobiliyatidir.

Ikkinchisi, odamlarning katta guruhidagi umumiy hamdardlik va qulaylik: siz ekstrovert yoki introvert bo'lasizmi, siz boshqalarning hissiy signallarini his qilasiz va kamdan-kam hollarda tushunmovchiliklarga duch kelasiz.

Uchinchi belgi - kuchli va zaif tomonlaringizni bilish va ular bilan xotirjam birga yashash, shuningdek, shaxsiy his-tuyg'ular va ularning hayotingizga ta'sirini yaxshi bilish.

To'rtinchi - his-tuyg'ularni boshqarish, ularning o'ziga bo'lgan halokatli ta'sirini cheklash, o'z zimmasiga olgan majburiyatlarni bajarish, uzoq muddatli munosabatlarni saqlash va atrof-muhitga mos ravishda o'zgartirish qobiliyati.

Hissiy intellekt qanday tasniflanadi? Hissiy intellektning murakkab, ammo ajoyib qobiliyati nimadan iborat ekanligini tushunganimizdan so'ng, biz uning qanday tasniflanganligini ko'rishimiz mumkin. Keling, emotsional intellektning qanday turlari borligini va uni qanday shakllarda taqdim etish mumkinligini ko'rib chiqaylik. Ikkita katta guruh mavjud: shaxslararo va shaxslararo. Keling, ularni birma-bir tahlil qilaylik - Shaxslararo hissiy aql.

Shaxsiy hissiy aql sifatida ham tanilgan, bu shunday biz o'zimizga qo'llaydigan hissiy aqlning shakli. Bu boshqalarning his -tuyg'ularini qayta ishlash uchun emas, balki o'z his -tuyg'ularimizni tushunish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalar to'plamiga asoslangan hissiy aqlning turi.

Shaxsiy ichki shaklga ega bo'lgan odamlar borki, ular boshqalarga nisbatan ko'proq hissiy aqlga ega. Qanday bo'lmasin, shaxslararo emotsional intellektida biz quyida muhokama qiladigan ba'zi bir kichik turlar mavjud:

1.1. Hissiy o'zini - o'zi anglash.

Hissiy o'zini - o'zi anglash-bu shaxslararo ijtimoiy-emotsional mahorat bir - birimizni chuqur bilishimizga imkon beradi. Bu hissiy aqlning har bir daqiqasida nimani his qilayotganimizni bilishga, his -tuyg'ularimizni to'liq tahlil qilishga va ularning har birining kelib chiqishini va bizni boshdan kechiradigan vaziyatlarni tushunishga yordam beradi. Shaxsiy ichki hissiy intellektning bu turi bizni his -tuyg'ular sohasidagi kuchli va zaif tomonlarimizni bilishga undaydi.

1.2. Hissiy o'zini - o'zi boshqarish.

Hissiy o'zini - o'zi boshqarish-bu biz muhokama qilgan o'z-o'zini bilishni talab qiladigan va har qanday (yoki amalda) vaziyatda o'z his-tuyg'ularimizni nazorat qilish qobiliyatidan iborat bo'lgan shaxslararo ijtimoiy-emotsional qobiliyat. Biz ma'lum his -tuyg'ular paydo bo'lishini nazorat qila olmaymiz, lekin biz ularga qanday ta'sir qilishini tartibga solishimiz mumkin. Hissiy o'zini tuta oladigan odam, his-tuyg'ularini ijobiy va salbiy his qilishga yo'l qo'ymaydi; shuning uchun u durtusel harakat qilish o'rniga, buni oqilona qiladi.

1.3. O'z-o'zini motivatsiya qila olish.

O‘z-o‘zini motivatsiya-bu shaxsiy ijtimoiy-emotsional qobiliyat hissiyotlarimizni aniq maqsadlarga yo‘naltirishga imkon beradi. Bu ma’noda, bu vaqt o‘tishi bilan va qiyinchiliklarga qaramay, motivatsiyamizni barqaror saqlashga yordam beradigan, bizni to‘siqlarga emas, balki maqsadlarimizga qaratishga yordam beradigan hissiy zakovat ko‘nikmalaridir. O‘z-o‘zini rag‘batlantirgan odam, o‘z his-tuyg‘ularini boshqarishda, o‘zlarini rag‘batlantirish uchun kerak bo‘lgan hamma narsaga ega, optimizm, faollik, chidamlilik va tashabbuskorlikdan foydalanadi. Qisqa muddatli qoniqishlar haqiqatan ham muhim bo‘lgan uzoq muddatli maqsadlarga soya solishiga yo‘l qo‘ymang..

Shaxslararo hissiy intellekt. Shaxslararo hissiy aql - bu boshqalarga qaratilgan. Bu holda, shaxslararo intellektning ko‘nikmalari uning rivojlanishi uchun zarur bo‘lishiga qaramay, biz o‘zimizga emas, balki hissiy ishlov berish va tahlil qilish boshqa odamlarning his -tuyg‘ulariga bog‘liq. Shaxsiy ichki hissiy intellekt bizning shaxsiy o‘rishimiz va maqsadlarimizga erishishimiz uchun zarur bo‘lsa -da, boshqa odamlar bilan to‘liq aloqada bo‘lish va shaxsiy va professional sohalarida mustahkam aloqalar o‘rnatish masalasida shaxslararo munosabatlar eng muhim hisoblanadi. Bu ijtimoiy ko‘nikmalar shaxslararo munosabatlarning poydevori bo‘lib, atrofimizdagi odamlar bilan muloqot tarzimizni belgilaydi, shu bilan og‘zaki aql (nima deyishni bilish) va og‘zaki bo‘lmagan aql (qanday aytishni bilish) bilan bir-biriga mos keladi. Aloqa ko‘nikmalari - bu boshqa odamlarning his - tuyg‘ularini tan olishning aniq tarkibiy qismiga ega bo‘lmasa-da, ular bizga muloqot qilish va muloqot qilish imkoniyatlarini beradigan ko‘nikmalar to‘plami. biz shaxsiy yoki professional doiradagi odamlarda ijobiy his -tuyg‘ularni keltirib chiqaramiz.

Xulosa qilib aytganda, hissiy intellekt-bu odamning o‘z his-tuyg‘ularini va boshqalarning his-tuyg‘ularini tan olishga imkon beradigan ijtimoiy-emotsional ko‘nikmalarini ifodalovchi psixologik tuzilish. Ya’ni, hissiyotlarni aniqlash va o‘z xulq - atvorimizni boshqarish uchun ma’lumotlardan foydalanib, biz o‘z maqsadlarimizga biz yashayotgan boshqa odamlarning yaxlitligiga tahdid solmasdan erishishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Ustin P.N., Otamuratov R.U., Egamqulova S.A. INTERNETGA QARAM O‘SMIRLAR HISSIY INTELLEKTNING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI // Экономика и социум. 2023. №6-1 (109). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internetga-qaram-o-smirlar-hissiy-intellektining-psixologik-xususiyatlari> (дата обращения: 18.09.2023).

2. Otamuratov Rustam Uskanovich, Otamuratova Sarvinoz Abdurazakovna, O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali, —Psixologiya fakulteti o‘qituvchisi, O‘zbekiston Respublikasi, Jizzax viloyati, rustamota1989@gamil.com., Ochilova Muxlisa, O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali —Psixologiya fakulteti talabasi, O‘zbekiston Respublikasi, Jizzax viloyati, muxlisa2604@gmail.com BuxDU “Psixologiya” № 2, 2023 “PSIXOLOGIYA” ILMIY JURNALI., 61-bet.

3. Uskanovich, Otamuratov Rustam; Abdurazakovna, Otamuratova Sarvinoz; Xosiyat, Xurramova., SHAXS VIRTUAL QIYOFASINING PSIXOLOGIK

XUSUSIYATLARI., 2023/5/27., International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research., 318-321.

4. Uskanovich, Otamuratov Rustam; Abdurazakovna, Otamuratova Sarvinoz; Xurshida, Shaimova., VIRTUAL MUHITDAGI SHAXSNING HISSIY INTELLEKT XUSUSIYATLARI., 2023/5/27., International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research., 314-317.

5. Rustam, Otamuratov; Sarvinoz, Otamuratova; Gulshona, Sultonaliyeva., ZAMONAVIY PSIXOLOGIYADA IJTIMOIIY NORMALARNING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI., 2023/5/28., International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research 337-340.

6. Otamuratov, Rustam Uskanovich., SIBLING MAQOMINING SHAXS RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETISHINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. 2023/6/4., ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ.

7. Otamuratov, Rustam Uskanovich., OILADA SIBLING MUNOSABATLARINING FARZAND TARBIYASIGA TA'SIR ETISHINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI., 2023/6/4., ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ.

8. Rustam Uskanovich Otamuratov, & Turdiyeva Nigora G'ani qizi. (2023). VIRTUAL MUHITNING SHAXS RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETISHINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI . *Journal of New Century Innovations*, 29(5), 25–30. Retrieved from.

9. Otamuratov, R. U. (2023). Internet ijtimoiy tarmoqlari foydalanuvchilari faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari bilan shaxsiy xususiyatlarning aloqasi. *MedUnion*, 2(1), 177-182.

10. Uskanovich, O. R., & Abdurazakovna, O. S. (2023). OILADA AYOLNING PSIXOLOGIK SAVODXONLIGINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. *Journal of new century innovations*, 25(4), 72-77.

11. Uskanovich, OR, & Abdurazakovna, OS (2023). INSON ONGINI OZIQLANTIRISH. *Yangi asr innovatsiyalari jurnali* , 25 (4), 67-71.

12. Uskanovich, Otamuratov Rustam, Otamuratova Sarvinoz Abdurazakovna, Ibodullayeva Nodira. "VIRTUAL MUHITDA O'ZARO SAMARALI TA'SIRINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI." *Yangi asr innovatsiyalari jurnali* 25.4 (2023): 62-66.

13. Otamuratov R., Otamuratova S. O'smirlarda kasbiy o'zligini anglashiga xavotirlanishning ta'siri., O'zMU XABARLARI., MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI ILMIY JURNALI., 2023 1/1 Ijtimoiy gumanitar fanlar turkumi, 140-144 b., Toshkent 2023.

14. Uskanovich, O. R. (2022). PSIXOLOGIYADA XAVOTIRLANISHNING ILMIY-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 494-498.

15. Otamuratov R.U. O'SMIRLARDAGI KASBIY O'ZLIGINI ANGLASHIDAGI XAVOTIRLANISHNING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI // CARJIS. 2022. №Special Issue 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-smirlardagi-kasbiy-o-zligini-anglashidagi-xavotirlanishning-psixologik-xususiyatlari> (дата обращения: 30.01.2023).

16. Otamuratov R.U., Ochilova M. EMOTIONAL INTELEKT TUSHUNCHASINING PSIXOLOGIK O'ZIGA XOSLIGI // CARJIS. 2022. №Special Issue 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsional-intelekt-tushunchasining-psixologik-o-ziga-xosligi> (дата обращения: 30.01.2023).

17. Otamuratov, R., & Otamuratova, S. (2023). INTERNETNING SHAXSGA TA'SIRI MUAMMOSINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(1).

18. Otamuratov, R., & Otamuratova, S. (2023). VIRTUAL MUHITNING SHAXSGA TA'SIRINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(1).

19. Otamuratov, R., & Otamuratova, S. (2023). VIRTUAL MUHITNING SHAXSGA TA'SIRINING HISSIY OMILLARI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(1).

20. P.U.Otamuratov., Ўқувчиларда касбий мотивациялар шаклланишининг психологик омиллари. Ўзбекистонда психологияни ривожлантириш муаммолари: назария ва амалиёт уйғундиги. 2021., - 282 б.

21. Alibekov, Davron. "Sharq mutafakirlarining ta'lim-tarbiya borasidagi qarashlari." *Журнал музыки и искусства* 2.1 (2021).

22. Davlataliyevna, S. N. (2022). OILADAGI SALBIY MULOQOTNING FARZAND PSIXOLOGIYASIGA TA'SIRI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 475-478.

23. R.U.Otamuratov, S.A.Otamuratova., Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish., МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ПЕДАГОГИК-ПСИХОЛОГИК ЖИХАТЛАРИ Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами., 2021., 494 б.

24. R.U.Otamuratov., Kasbiy tanlovlardagi xavotirlanishning psixologik xususiyatlari., ГЛОБАЛ ДУНЁДА ПСИХОЛОГИЯ ФАНИ: НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЁТ, ЧАҚИРУВЛАР ВА ИСТИҚБОЛЛАР Профессор Эргаш Ғозиевич Ғозиев хотирасига бағишланган Республика илмий-амалий конференцияси материаллари 16 феврал 2022 йил 2022 у., - 379

TA'LIM - TARBIYA JARAYONIDA KOMPETENSIYALAR VA ULARNI SHAKLLANTIRISHDA FANLARARO BOG'LANISHLARDAN FOYDALANISH

Qalandarova O'rinposhsha Yuldashovna

Urganch Davlat universiteti

oqalandarova@bk.ru

Annotatsiya: Maqola O'zbekiston Respublikasi ta'lim jarayoniga tatbiq qilingan Davlat ta'lim standartlarini Texnologiya ta'limi predmeti mashg'ulotlarida amaliy qo'llash xususiyatlariga qaratilgan. Xususan texnologiya fan predmetini o'qitishga kompetensiyaviy yondoshuvning tatbiq qilinishi asoslari ko'rib chiqilgan. Mashg'ulotlar jarayonida Texnologiya fan predmeti bilan boshqa fan predmetlari

o'rtasidagi predmetlarni aloqadorlikni amalga oshirish asosida o'quvchilarning ta'limiy kompetensiyalarini shakllantirish imkoniyatlari tadqiq qilingan.

Kalit so'zlar: Kompetensiya, davlat ta'lim standarti, fanlararo bog'lanishlar, fan predmetlari, qonun, qoida, hodisalar, amalda qo'llash.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng barcha yo'nalishlar kabi ta'lim sahasida ham islohotlar amalga oshirila boshlandi. Islohotlarni o'tkazishning zarurligi shundaki, mustaqil Respublikamiz jahon hamjamiyatida o'z o'rnini topish, ilmiy-texnika rivojlanishidan orqada qolmasligi uchun jahon andozalariga mos keladigan salohiyatli kadrlar tayyorlash muhim ahamiyatga ega. SHunga ko'ra "Ta'lim to'g'risida" gi Qonun va "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi" ishlab chiqildi.. Umumiy o'rta ta'lim, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi va Oliy ta'limda o'rganiladigan fanlar orasida uzviylik va uzluksizlikni ta'minlash maqsadida barcha fanlar bo'yicha DTS ishlab chiqildi, o'quv dasturlari asosida yaratilgan darsliklar tajriba - sinovdan o'tkazilib, hayotga tatbiq etildi. Bunda albatta, ta'lim-tarbiya sohasidagi ilg'or mamlakatlarning ushbu tizimi bo'yicha olib borilayotgan tajribalari ham o'rganildi. SHu bilan birga ayrim yo'nalishlarda samarasi yuqori bo'lmagan holatlar mavjudligi aniqlandi. Jumladan, chet tillarni o'qitish an'anaviy ravishda, ilg'or axborot kommunikatsion va media - texnologiyalarni qo'llamasdan o'qitilayotgaligi, bu esa zamon talabiga javob bermasligi O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2012 yil 10 dekabrda "CHet tillarni o'rganish tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida" gi PP-1875 raqamli qarorida o'z aksini topdi. SHunga ko'ra, mazkur qaror asosida tadbirlar rejsi ishlanib, unda mavjud o'quv rejasi va dasturlarni "CHet tillarni egallashning Umumevropa kompetensiyasi" ga mos ravishda qayta ishlanishi belgilab berildi. Xo'sh kompetensiyaviy yondoshuv "o'zi nima?"

Metodlar "Competence" so'zi "to compete" so'zidan kelib chiqqan bo'lib, "musobaqalashmoq", "raqobatlashmoq", "bellashmoq" degan ma'noni beradi. So'zma-so'z tarjima qilganda, musobaqalashishga layoqatlilik" ma'nosida keladi. O'tgan asr oxirida o'tgan ta'lim bo'yicha xalqaro kongressda pedagog - olim Jak Delorf ta'lim tayanadigan to'rtta ustunni ta'riflab bergan edi: - bu bilishni o'rganish, bajarishni o'rganish, birgalikda yashashni o'rganish. 1996 yilning 27-30 mart kunlari Bern shahrida Evropa Kengashi dasturi bo'yicha o'tkazilgan simpoziumda, ta'limni isloh qilish uchun eng muhim narsa tayanch kompetensiyalarni belgilab olish kerak ekanligini, bu esa o'z navbatida ta'lim oluvchilarning muvaffaqiyatli ravishda ishlay olishlari va so'ngra oliy ta'lim olishlari uchun zarurligi haqida masala qo'yiladi. Kompetensiyalarni ishlab chiqaruvchi asosiy mutaxassislardan biri V.Xutxamer "Evropa yoshlari ega bo'lishi kerak bo'lgan" beshta tayanch kompetensiyalarning ta'riflarini keltiradi. Bu kompetensiyalar quyidagilardan iborat:

- ijtimoiy va siyosiy kompetensiyalar: jamoada qaror qilishda qatnashish va u haqda javobgarlikni his etish;

- orqali yoshlarga madaniyatlararo kompetensiyalarni, ya'ni boshqalarni hurmat qilish, boshqa madaniyatga, tilga va dinga ega bo'lgan insonlar bilan birgalikda yashay olish kabi zaruriy xislatlarni singdirish kerak;

- og‘zaki va yozma muloqatga kirishish bilan bog‘liq kompetensiyalar: Bunda o‘z ona tilidan tashqari yana boshqa tilni bilish ham muhimligi ko‘zda tutiladi;

- jamiyatni axborotlashtirish bilan bog‘liq kompetensiyalar: ommaviy axborot vositalari orqali tarqatilayotgan axborotlarga nisbatan tanqidiy munosabatda bo‘lish, uning kuchli va kuchsiz tomonlarini ajrata bilish uchun axborot texnologiyalarini bilish;

- kasbiy va ijtimoiy hayot taqozosiga ko‘ra butun hayoti davomida uzluksiz oravishda o‘qib o‘rganib borish.

2006 yil 18 dekabrda Evropa parlamenti va Kengashi uzluksiz ta‘lim uchun quyidagi tayanch kompetensiyalarni tavsiya qildi:

O‘z ona tilida muloqat qila olish;

Chet tilida muloqat qila olish;

Matematik kompetentlik hamda fan va texnika sohasidagi asosiy kompetensiyalar;

Raqamli kompetentlik;

O‘qishni o‘rganish;

Ijtimoiy va fuqorolik kompetensiyasi;

Tadbirkorlik va tashabbuskorlik tuyg‘usi;

Madaniyatdan xabardor bo‘lish va uni ifodalash.

Hozirgi paytda ko‘pgina Evropa mamlakatlari ushbu kompetensiyalar asosida ta‘lim tizimini yaratgan. Britaniyada oltita tayanch kompetensiyalar asos sifatida olingan.

Natija: Asosiy kompetensiyalar:

- muloqatga kirishish;

- hisob - kitoblar yuritish;

- axborot savodxonligi.

AQSHda 1980 yillarda ta‘lim standartlari ishlatila boshlandi. Ma‘lumki AQSH da ta‘lim tizimi markazlashtirilmagan. SHunga ko‘ra, ta‘limga doir ko‘pgina masalalar har bir shtat tomonidan hal qilinadi. Germaniyada 1970 yilda o‘tkazilgan tadqiqotlarning butun mamlakat bo‘yicha past natija ko‘rsatganidan keyin ta‘lim standartlari va dasturlari ishlab chiqila boshlandi. Nemislarning standartida ta‘lim tizimida asosiy e‘tibor o‘quvchilarga tayanch malakalar va kompetensiyalarni shakllantirishga yo‘naltirilgan bo‘lib o‘quv dasturi ortiqcha bilimlar bilan to‘ldirib tashlanmagan.. Germaniyada 2004 yildan boshlab maktab ta‘lim standartlari majburiy hisoblanadi. Rossiya ta‘lim standartlari 1992 yilda ishlab chiqildi, 1993 yildan vaqtinchalik ta‘lim stndartlari ishlab chiqila boshlandi. 2000 yildan boshlab davlat ta‘lim standartlarinigng birinchi avlodi (umumiy ta‘lim va ikkinchi avlod (oliy ta‘lim uchun) ishlab chiqila boshlandi.

Muhokama Shu asosda chet mamlakatlar tajribalari o‘rganilgan holda O‘zbekiston Vazirlar Mahkamasining 2017 yilda 187- son qarori qabul qilindi. Qarorga ko‘ra yangi Davlat ta‘lim standartlari 2017 yildan boshlab bosqichma-bosqich amaliyotga kiritiladigan bo‘ldi. Ushbu xujjatda kompetensiya so‘ziga quyidagicha ta‘rif keltirilgan. “Kompetensiya - mavjud bilim, ko‘nikma va malakalarni kundalik faoliyatda qo‘llay olish qobiliyati” deyilgan. Ushbu ta‘rifdan kelib chiqadigan bo‘lsak. Bugungi kunda umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida o‘qitilayotgan fanlarning

amaliy yo‘nalganligini va o‘quvchi tomonidan amalda qo‘llay olish ko‘nikma va malakalarini shakllantirishni kuchaytirish zarurligini keltirib chiqaradi. Bizningcha ushbu fanga oid kompetensiyalarni talablarini bajarishda fanlararo bog‘lanishlarning qo‘llanishini samaradorligini oshirish zarur bo‘ladi. Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida tabiiy va aniq fanlardan o‘rganiladigan qonun va hodisalarning hayotda qo‘llanishini o‘rgatishda va ulardan amaliy foydalan olishda texnologiya fan predmeti bilan bog‘langan holda olib borilishi o‘quvchilarning kompetentligining oshiradi. Masalan Fizika fan predmetida o‘rganiladigan ishqalanish xodisasi bilan Texnologiya fan predmetida o‘rganiladigan materiallarga qo‘lda va dastgohlarda kesib ishlov berishga oid mavzular tushuntirilganda yaxshi natija beradi. Ma‘lumki materiallarga kesib ishlov berish natijastda keskich va kesilayotgan materialning qizishiga asosan ishqalanish xodisasi sabab bo‘ladi. Bu esa ishlov berish sifatiga salbiy ta‘sir o‘tkazadi. Buning oldini olish uchun to‘g‘ri kesish qoidalariga amal qilish va dasgohlarda moylash - sovutish suyuqliklaridan foydalanish zarurligi to‘g‘risida o‘quvchilarda dastlabki tushuncha bilimlarni o‘zlashtirilishiga ijobiy ta‘sirini ko‘rsatadi. Har qanday mehnat operatsiyasini bajarish va o‘quvchilarda zaruriy mehnat ko‘nikma va malakalarini shakllantirishda amaliy mashqlar katta ahamiyat kasb etadi. Har qanday o‘quvchining harkatlari va u ishlatadigan moslama va dastgohlarning ishlashi fizikaning mexanika bo‘limi mavzularida o‘rganiladigan qonunlar va hodisalarga asoslanadi. Fizika fani predmetining “Moddaning agregat xolatlari” va “Molekulyar - kinetik nazariya”siga oid mavzulari bilan Texnologiya faning “Pazandachilikda ishlatiladigan sovutgich va muzlatgich, termos, mikrotolqinli elektrpechlarning tuzilishi va ahamiyati, foydalanish texnologiyasi” mavzularini o‘rganishda bog‘lanishlar orqali ta‘lim jarayonini olib borish o‘quvchilarda o‘rganilayotgan har bir qonun va hodisalarning hayotda va texnik ob‘ektlarda amalda qo‘llanishiga ishonch hosil qiladilar. Bu esa ularga har bir fanning ularning kelgusi maishiy va kasbiy faoliyatida asqotishini anglatadi. Matematika fanidan olgan hisoblashga oid bilim ko‘nikma va mlakalarni mehnat ta‘limi mavzularini o‘rgatishda qo‘llanishi ham yaxshi natijalarga olib keladi. Kimyo fanidan olgan bilim va ko‘nima va malakalarindan texnologik ta‘lim mashg‘ulotlarida yog‘och, metallar va polimer materiallarning tarkibi va tuzilishini , xususiyatlarini o‘rganishda foydalanish o‘quvchilarda fanlarni o‘rganishda ularning dknyoqarashini o‘shishiga kompleks har taraflama bilimlarga ega bo‘lishiga olib keladi. Endi tayanch kompeensiyalarni rivojlantirishga kelsak bu erda o‘quvchilar bilan ishlashda o‘qituvchining pedagogika psixologiya va axborot texnologiyalaridan chuqur amaliy bilimga ega bo‘lishi talab qilinadi. Standartning matematik savodxonlik , fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo‘lish hamda foydalanish kompetensiyasida “maktabga kelib ketadigan vaqtini bilish”...“kundalik rejalarni tuza olish” ... “isrof va tejamkorlikning ma‘nosini tushinish” o‘quvchilarda rejalashtirish, loyihalash va iqtisodga oid tushuncha va bilimlarga ega bo‘lishni talab qiladi. Yangi muqobillik asosida, almashtirish orqali yangilikning qo‘llanish doirasini qisqartirish bosqichi.

Mutaxassislar tayyorlash tizimidagi innovasion pedagogik jarayonning muhim jihatlaridan biri bu-shaxsning o‘z-o‘zini boshqarishi va o‘zini-o‘zi faoliyat sohasiga safarbar qila olishi, talabalarining mustaqil bilish faoliyatini rivojlantirish jihatlari bilan izohlanadi. Bu esa bo‘lajak o‘qituvchilardagi kasbiy moslashuvchanlikni qaror

toptirishga xizmat qiluvchi o'quv jarayonini tashkil etish va amalga oshirishning samarali shakl, metod va vositalari tizimini ishlab chiqish, amaliyotga tatbiq etish zaruratini yana bir bor tasdiqlaydi.

Xulosa kilib aytganda zamonaviy pedagogik-psixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bo'lajak pedagog mutaxassislardagi kasbiy moslashish darajasining tezlashuvi nafaqat o'zlashtirilgan kasbiy bilimlar, balkim mavjud tajriba, faoliyat sohasidan xabardorlik kabi omillar bilan ham belgilanadi. Bu esa oliy ta'lim muassasasidagi o'quv-tarbiya jarayoniga bo'lajak mutaxassislardagi kasbiy bilimlarning faol va samarali o'zlashtirilishi hamda sohaga yo'nalgan ish tajribalarining qaror topishiga xizmat qiluvchi innovasion g'oyalarni kiritish zaruratini belgilaydi.

Shuning uchun ham texnologiya fan predmeti o'qituvchisi boshqa tabiiy va aniq fan o'qituvchilari bilan kelishgan holda predmetlararo aloqadorlik rejasini tuzib chiqishi va uni mazmunini tarkib topdirishi kerak bo'ladi. Bunday kompetensiyalarni shakllantirishda standart talablariga javob beradigan o'quvchilarni o'qitib tarbiyalash o'z navbatida bo'lg'usi fan o'qituvchilarini va texnologiya ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashda ham yangicha yondoshuvlarni qo'llash talabini qo'ymoqda. Bizning fikrimizcha yuqorida aytganimizdek bo'lg'usi fan o'qituvchilarini fanlararo bog'lanishlardan samarali foydalanishga, o'quvchilarga o'qitilayotgan fanlarning amaliy yo'nalganligini kengroq yoritishga, bilimlarni qo'llash va amalda foydalanishga oid materiallar bilan qurollantirishga urg'u berilishini lozim deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. SHavkat Mirziyoev Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. – Toshkent : «O'zbekiston» NMIU, 2017. -168 b.
2. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturi. - T 2017y. – 99 bet.
3. Атутов П.Р. и др. Связь трудового обучения с основами наук – М.: Просвещение. 1983г. -128 стр.
4. Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения – М.: Просвещение, 1988г. -192 стр.
5. Muslimov N.A. va boshqalar. Pedagogik kompetentlik va kreativ asoslari. O'quv-metodik qo'llanma.-T.: "Sano-standart", 2015.- 120 b.
6. Muslimov N.A. , Abdullaeva K.M., Qo'ysinov O.A., Gaipova N.S., Bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik kompetentligini shakllantirish nazariyasi va texnologiyasi. Nizomiy nomidagi TDPU Rizografi, Toshkent 2014 yil. 7 b.t.
7. Усова А.В. и др. Связь преподавания физики в школе с сельскохозяйственным производством. –М.: Просвещение, 1976.-179 стр.
8. Sodiqova a. h.(2022) texnologik ta'lim yo'nalishi talabalarida tayanch, kasbiy va maxsus kompetensiyalarni rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari. science and innovation international scientific journal volume 1 issue 6 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337.15-20.

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ

к.т.н., доц. Ходиев Шухрат Ильхамович

Национальный университет Узбекистана

aaaaa20@rambler.ru

Аннотация: Одним из обязательных этапов любого научного исследования является статистический анализ данных. К статистическим методам проявляется повышенный интерес как к одному из важнейших аналитических инструментариев в различных областях науки. Рассматриваются применения алгоритмов статистического анализа и новых цифровых технологий для изучения социальной реальности.

Ключевые слова: статистический анализ данных, электронные таблицы, пакеты и алгоритмы анализа, большие данные.

Введение. Выполнение расчётов является сильной стороной компьютеров. Они хорошо комбинируют и анализируют большие объёмы данных. С информацией подобного рода работает дисциплина статистика. Существует большое число стандартных видов статистического анализа и программ, производящих необходимые вычисления. Считают, что статистические задачи трудно программировать хорошо, без ошибок. Комбинирование многочисленных фрагментов и затем вывод из них соответственной информации это одна из основных задач реализации. В этой работе, однако, не рассматриваются непосредственные реализации этих процессов, а только направления исследований, применение современного соответственного программного обеспечения, обоснование их применения.

Основная часть. Социология интернета, социология социальных сетей, социология онлайн сообществ, иные направления исследований прочно вошли в структуру социологического знания. Сегодня эти направления интегрируются в рамках более глобального концепта — цифровой социологии [1]. Возникли такие концепты, как например, «цифровая экономика», «цифровое (электронное) правительство», «цифровое образование».

Компонентами, составляющими содержание цифровой социологии являются 1) профессиональная цифровая практика (использование цифровых инструментов в рамках социологической практики, создание научных сетей, онлайн профилей, публикация и обмен исследованиями, консультирование студентов); 2) анализ применения цифровых технологий (изучение того, как использование людьми цифровых технологий формирует их самоощущение, их воплощение и их социальные отношения, а также роль цифровых медиа в создании или воспроизводстве социальных институтов и социальных структур); 3) анализ цифровых данных (использование цифровых данных, генерируемых пользователями, для социальных исследований, количественных и качественных); 4) критическая цифровая социология (рефлексивный анализ

цифровых технологий с точки зрения социальных и культурологических теорий).

Одним из измерений цифровой социологии является использование больших наборов цифровых данных для проведения социологических исследований. Такие «электронные исследования» обозначают с помощью различных терминов: цифровые социальные исследования, вебометрика, вебсоциальные исследования, вычислительные социальные науки и др. Основное внимание в рамках этого направления исследований уделяется сбору, использованию данных и инструментам для анализа этих данных.

Можно выделить четыре компьютерные технологии, активно используемые в социальных науках: интеллектуальный анализ данных (data mining), большие данные (big data), цифровые гуманитарные науки (digital humanity), наука о данных (data science). В частности, технология data mining рассчитана прежде всего на выявление закономерностей в больших массивах данных. Массивы данных обрабатываются, комбинируются, преобразуются таким образом, чтобы извлечь интересующие исследователя закономерности. Технология data mining включает в себя различные средства визуализации данных, в извлечении из больших объемов данных неочевидных, объективных и полезных на практике закономерностей. Это значит, что найденные закономерности не обнаруживаются стандартными методами обработки информации или экспертным путем» [2, с. 144]. В этом состоит одно из существенных отличий методов data mining от традиционных *статистических методов анализа данных*. Последние в основном ориентированы на проверку заранее сформулированных гипотез и на грубый разведочный анализ, а data mining нацелен на обнаружение прежде всего неочевидных, неявных взаимосвязей.

Наука о данных предполагает «фокусирование внимания на данных, а в более широком смысле на статистике, которая представляет собой систематическое исследование организации, свойств и анализа данных и их роли в выводе. К техническим проблемам относят сбор и регистрацию данных, первичный анализ и поиск корреляций (data mining), алгоритмы которого при большом количестве переменных могут давать заметные искажения, анализ данных (data analysis),

Существует около тысячи распространяемых на мировом рынке пакетов, решающих в том или ином виде задачи статистического анализа данных. Различают *профессиональные* пакеты (для математиков), *популярные* или *универсальные* пакеты для широкого круга пользователей для решения широкого круга задач: SPSS, STATISTICA, SYSTAT и другие. *Специальные* пакеты используются для решения узкого круга задач. Они позволяют исследователю формировать собственные математические модели, аппроксимировать двухфазные зависимости. Большим шагом вперед к развитию статистической науки послужило применение экономико-математических методов и использование компьютерной техники в анализе социально-экономических явлений. Из инструментария, активно используемого в мире в области анализа данных, в основном программистами (разработчиками и исследователями),

наиболее известны библиотека численных и статистических методов IMSL, конкурент по численным методам NAG, а также интерактивная среда со встроенным языком программирования. В частности, к статистическим методам проявляется повышенный интерес как к одному из важнейших аналитических инструментариев в сфере поддержки процессов принятия решений [3,4].

Использованная литература:

1. Lupton D. Digital Sociology. L., N. Y.: Routledge, 2015. – 230 p.
2. Мосягин А.Б. Использование методологии data mining при решении задач обработки социальных данных // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2015. No 2 (126). – С. 143–145.
3. Наследов А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках / А.Д. Наследов. – СПб.: Питер, 2005. – 416 с.
4. Наследов А.Д. Математические методы в психологических исследованиях. Анализ и интерпретация данных / А.Д. Наследов. – СПб: Речь, 2012. – 392 с.

HOZIRGI IQTISODIY TARAQQIYOT DAVRIDA GEOGRAFIYA FANINI O'QITISHNING PEDAGOGIK ZARURATI

Janizoqov Ilyos

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

ijanizakov@inbox.ru

Annotatsiya: Maqolada geografiya fanini vujudaga kelish tarixi va maqsad va vazifalarini inobatga olib, iqtisodiyotni rivojlantirishdagi o'rni haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: geografiya, qadimgi yoki antik davr bosqichi, o'rta asrlar bosqichi, buyuk geografik kashfiyotlar bosqichi, ilmiy geografik ishlar bosqichi.

Kirish. Geografiya eng qadimgi va hamisha navqiron fanlardan biri. Geografik kashfiyotlar, g'oya va bilimlarning rivojlanish xususiyatlariga asoslanib, bu fanning tarixida quyidagi bosqichlarni ajratish mumkin.

Qadimgi yoki antik davr bosqichi. Ibtidoiy odamlarning o'zi yashab turgan joyni o'rganish, yashash uchun qulay, tabiiy resurslarga boy joylarni topish va tasvirlashga bo'lgan intilishlari asnosida dastlabki Geografik bilimlar to'planib borgan. Er.avv. 2-ming yillikda finikiyaliklar O'rta dengizdan Gibraltar bo'g'izi orqali suzib o'tib, Afrika qirg'oqlari bo'ylab Hindistongacha suzib borganlar. Shu paytdan Osiyo va Yevropa nomlari paydo bo'lgan.

O'rta asrlar bosqichi. Bu davrda geografiya fanining rivojida Abu Rayhon Beruniyning xizmati beqiyos. Uning geografiyaga oid 22 ta asari bo'lib, shundan 12 tasi geodeziya, 4 tasi kartografiya, 3 tasi iqlimshunoslik, 3 tasi mineralogiyaga oid va hozirgi kunda ham dolzarb hisoblanadi. U yasagan globus esa Yerning sharsimonligini isbotlash va tushuntirishda, Shimoliy yarimshar tabiatini o'rganishda tengi yo'q manba

bo'lgan. U yunon va rim olimlaridan farq qilib olamning geliotsentrik tuzilishi nazariyasini rivojlantirishga hissa qo'shgan.

Buyuk geografik kashfiyotlar bosqichi. XV asrning 2-yarmiga kelib, Yevropada tabiiy resurslar va xomashyoga boy deb hisoblangan Hindiston va Xitoyga yangi yo'llarni topish ishlari boshlandi. Natijada Buyuk geografik kashfiyotlar qilindi. Buyuk geografik kashfiyotlar asosan 3 ta yo'nalishda olib borildi: 1) janubiy – Afrika bo'ylab; 2) g'arbiy – Atlantika okeani orqali; 3) shimoliy – Yevrosiyaning qutbiy o'lkalari va shimoliy qirg'oqlari bo'ylab.

Ilmiy geografik ishlar bosqichi. XVII asrga kelib fanlarning rivojlanishida keskin ildamlash ro'y berdi. Geografiyada maxsus ilmiy ekspeditsiyalar uyushtirila boshlandi.

Tadqiqot metodologiyasi. Yangi O'zbekistonimiz bugungi shiddat bilan rivojlanib borayotgan murakkab sharoitda, o'zining jahon hamjamiyati oldida munosib o'rniga ega bo'lib, xorijiy investorlarning ishonchiga sazovor bo'lib bormoqda. Buning muhim sabablari ishchi kuchining yetarli darajada ekanligi, iqtisodiy geografik joylashuv hisoblanadi.

Geografiya fani turli mamlakat va rayonlarda ichida kuchlarining joylashish xususiyatlari hamda hududiy ijtimoiy-iqtisodiy sistemalarning shakllanish qonuniyatlarini o'rganadigan fan. Uning asosiy vazifalari ishlab chiqarish va aholi hayoti bilan bog'liq soxalarning joylanishiga ta'sir etuvchi omil va sharoitlarni taxlil qilish, vujudga kelgan iqtisodiy geografik vaziyat — ishlab chiqarishning hududiy tarkibi va strukturasini baholash, ularni bashorat qilish va boshqarishdan iborat. Shuningdek, I. va i.g. ishlab chiqarishni joylashtirish bilan aloqador tabiatdan foydalanish va geoekologik muammolar, davlatning regional siyosati, xo'jalik strukturasini tartibga solib borishdek muhim vazifalarni o'rganadi. Shu sababdan Yangi O'zbekistonimizni yanada rivojlanishi va jahon hamjamiyati oldida munosib o'rniga ega bo'lishi uchun malakali bo'lajak mutaxassislarni yetishtirib chiqarish ta'lim muassasalarining oldida turgan masalalardan biri hisoblanadi.

Xulosa. Demak, geografiya fanini vujudaga kelish tarixi va maqsad va vazifalarini inobatga olib, iqtisodiyotni rivojlantirishda o'zining muhim ahamiyatiga ega bo'lgan geografiya fanini o'qitish metodikasini ishlab chiqish pedagogik masalalardan hisoblanar ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Soliyev A. S, Iqtisodiy va ijtimoiy geografiyaning dolzarb masalalari, T., 1995;
2. Soliyev A. S, Qarshiboyeva L. Q., Iqtisodiy geografiyaning nazariy va amaliy masalalari, T., 1999;
3. Саушкин Ю. Г., Введение в экономическую географию, 2 изд. М., 1970;
4. Soliyev A. S, Mahamadaliyev R., Iqtisodiy geografiya asoslari, T., 1996.
5. Abdutolib P., Marg'uba L. AMALIY MATEMATIKA TALABALARINI ISHLAB CHIQRISH KASBIY FAOLIYAT SOHASIGA QIZIQTIRISHDA AXBOROT-TEXNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHNING RO'LI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 510-513.

2. Abdutolib P. TALABALARDA AXBOROT-TEKNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHDA OLIY TA'LIM TIZIMIDAGAI PEDAGOGIK SHART-SHAROITLAR //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 53-56.

3. Абдутолиб.. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ // CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS. – 2023. – Т. 4. – No 05. – С. 28-32.

4. Абдутолиб. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ В БАКАЛАВРИАТЕ // Frontline Social Sciences and History Journal. – 2023. – Т. 3. – No 05. – С. 26-34.

MILLIY-MA'NAVIY QADRIYATLARIMIZDAN YOSHLAR TARBIYASIDA FOYDALANISHNING TAHLILI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI

Janizoqov Ilyos

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

ijanizakov@inbox.ru

Annotatsiya: Hozirgi davrda milliy qadriyatlarimizni tiklash borasida yilda emas, balki har bir hafta va oyda ko'plab yangiliklar, o'zgarishlar bo'lib turibdi. Ushbu maqolada milliy qadriyat, milliy urf-odatlarining yoshlar tarbiyasiga ta'siri yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Qadriyat, milliy urf-odat, milliy madaniyat, ma'naviy dunyoqarash, ong va psixika, ijtimoiy ong, dunyoqarash, millat va elat.

Kirish. Hozirgi davrda milliy qadriyatlarimizni tiklash borasida yilda emas, balki har bir hafta va oyda ko'plab yangiliklar, o'zgarishlar bo'lib turibdi.

Mustaqillik sharoitida milliy madaniyatimizni rivojlantirish, milliy qadriyatlarimizni tiklash va yuksaltirish sohasida erishgan ulkan yutuqlarimizdan yana biri - o'zbek tiliga davlat maqomi berilganligidir. Bu voqea hayotimizda, ongimizda katta burilish yasadi.

Istiqlol tufayli ma'naviy hayotimizda tub o'zgarishlar sodir bo'lmoqda. Xalqimizning milliy ongi, milliy g'ururi o'sib, ma'naviy dunyosi kundan-kunga boyib bormoqda. Bu esa mustaqil davlatimizning ma'naviy asosini yanada mustahkamlashga poydevor yaratmoqda. Har bir millatning qiyofasi, uning katta va kichikligidan qat'iy nazar, eng avvalo o'zining milliy ongi va psixologiyasida namoyon bo'ladi.

Milliy ong - ijtimoiy ongning tarkibiy qismi bo'lgan etnik ongining asosiy shaklidir. Ma'lumki, ijtimoiy ong jamiyatning, ishlab chiqarish munosabatlarning o'zida aks ettiruvchi, uning ma'naviy hayot darajasini ifodalovchi xis-tuyg'u, g'oya va

qarashlarning majmuidir. U jamiyatdagi, siyosiy, huquqiy, ahloqiy, faoliyat, diniy, etnik qarashlar, kechinmalar shaklida namoyon bo‘ladi.

Ijtimoiy ong ijtimoiy borliqning intihosidir. Boshqacha aytganda ijtimoiy ong - ob‘ektiv olam va ijtimoiy borlikning kishilar ongida aks etishidir. Shunday ekan, har bir xalq, elat va millat o‘zining ijtimoiy hayotini aks ettiradigan etnik ongga egadir. Mazkur etnik ongning tarkibiy qismini urug‘, qabila, elat va millatning ongi tashkil etadi.

Etnik ongning dastlabki shakli bo‘lmish urug‘ va qabilalar ongining xususiyatlari shundan iboratki, unda ibtidoiy jamiyatning ijtimoiy borlig‘i, uning madaniyati, urf-odat va an‘analari, psixologiyasi va dunyoqarashi o‘z aksini topgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Har-xil ijtimoiy-iqtisodiy tuzimda har xil ong va tafakkur uslubi mos keladi. Ijtimoiy jamoadagi urug‘ va qabilalar tafakkuri mutlaqo boshqacha xususiyatlariga ega bo‘lib, bizning tafakkurimizdan keskin farqlanadi. Sinfy tabaqalanish davri boshlanishi bilan aniq ko‘zga tashlangan xususiy mulkchilikka asoslangan ijtimoiy-iqtisodiy tuzumlarning vujudga kelishi etnik ongning yangi shakllari bo‘lmish elat va milliy onglari vujudga keltiradi.

Etnik ongning shakllanishi va rivojlanishiga etnoslarning asrlar mobaynida ijtimoiy hayot faoliyati davomida vujudga kelgan psixik xususiyatlari, milliy urf-odat va an‘analari, turmush-tarzi ham katta ta‘sir ko‘rsatadi.

Etnik ong ijtimoiy ongga nisbatan konkret tushuncha bo‘lib, unda urug‘, qabila, elat millatning ijtimoiy hayoti va madaniyati, urf-odat va an‘analari, tarixi, ijtimoiy psixologiyasi, dunyoqarashi aks etadi.

Ijtimoiy ong tarkibida etnik ong bilan bir qatorda ijtimoiy ruhiyat va ijtimoiy mafkura katta o‘rin tutadi.

Ijtimoiy ruhiyat-psixologiya-kishilar, ayrim ijtimoiy guruhlar va sinflar hayotining bevosita mehnat, mavjud ishlab chiqarish vosita va qurollari, turmush tarzi ta‘sirida vujudga kelgan ma‘naviy qiyofali, kechinmalar, odatlar, urf-odat, an‘analari, hissiyotlar kabilarning tarkibiga tushmagan nazariy jihatdan asoslanmagan, sistemalashmagan tarzdgagi yig‘indisidir.

Unda kishilarning maqsadlari, manfaatlari va muammolari aks etadi. Ijtimoiy psixologiya kundalik turmush tarzi ta‘siri ostida vujudga keladi va shakllanadi, u hissiyot, kayfiyat, kechinmalar, qiziqishlarda namoyon bo‘ladi. Milliy psixologiya esa - har bir millat vakilining milliy his-tuyg‘ulari, hatti-harakatlari, ruhiy kechinmalari, psixik temperamenti, fe‘l-atvori kabi munosabatlarni ifodalaydi.

Shakllangan milliy psixologiyaning tarkibiy qismini milliy harakter tashkil qiladi. O‘zbek milliy harakter xususiyatlariga mehnatsevarlik, dovyuraklik, vatanparvarlik, insonparvarlik, erksevarlik, sabr-toqat va boshqa xalqlarga va shu millat vakillariga nisbatan munosabatlar kabilar kiradi. Har bir tarixiy davr, shu davrdagi ijtimoiy munosabatlar yig‘indisi milliy manfaatlariga mos keladigan o‘z milliy harakter idealini yaratadi.

Milliy harakter o‘zgarmas, turg‘un narsa emas, u tarix maxsuli. SHunday ekan, milliy harakterni vujudga keltirgan ijtimoiy tuzumning o‘zgarishi bilan u ham ma‘lum darajada o‘zgaradi, xatto bir madaniy sivilizatsiya jarayonida uning ham ayrim hislatlari o‘zgarib yangi umumbashariy hislatlar vujudga keltirishi mumkin.

Milliy tuyg‘u kishilarning voqeylikdagi barcha narsa va hodisalarga, milliy jarayonlarga, shuningdek millatning qadimiy tarixi va madaniy merosiga bo‘lgan munosabati shaklida namoyon bo‘lib, millat ma‘naviy qiyofasida katta ahamiyatga egadir.

Ayniqsa milliy tuyg‘uning ta’sirchanligi ona tilimizga bo‘lgan munosabatda yorqin namoyon bo‘ladi. Zero, har bir xalqning milliy xususiyatlari til orqali namoyon bo‘ladi. Ona tili xar bir xalqning butun tarixi mobaynida to‘plangan ma‘naviy boyliklarini o‘zida jamlab, kelgusi avlodlarga yetkazib beruvchi vositadir.

Milliy tuyg‘u ham tug‘ma unsur emas. U tarixiy tushuncha bo‘lib, shu xalq va millat vakillariga ishchi va tashki ob’ektiv omillarning doimiy ta’sir etib turishi natijasida vujudga keladi. Milliy tuyg‘umizda milliy manfaat va ehtiyojlar, ayniqsa uning ijobiylik va salbiylik ijtimoiy voqeylikning qanchalik millat vakiliga qoniqarli yoki qoniqarsizlik xislatlari yotadi.

Ijtimoiy mafkura muayyan el-elat, xalq, millat va sotsial guruhlarning, sinflarning ahloqiy, diniy, siyosiy, huquqiy, estetik qarashlari yig‘indisidir. Mafkura ustkurmaning bir qismi bo‘lib, jamiyat moddiy hayot sharoitlarida vujudga keladi va ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarni aks ettiradi. U ijtimoiy ruhiyatdan ma‘lum darajada farq qiladi. Bu farq shundan iboratki, mafkura ijtimoiy ruhiyat singari stixiyali ravishda yuzaga kelmaydi, balki inson ongli faoliyatining mahsuli sifatida tarixiy amaliyot jarayonida vujudga keladi. Mafkura voqeylikni ijtimoiy ruhiyatga nisbatan ancha keng va chuqur aks ettiradi va uni jamiyatning eng yetuk ziyoliylari, olimlari, siyosatshunoslari ishlab chiqadi.

Milliy ong, milliy g‘ururimiz kundan-kunga o‘sib, yuksalishi mazkur sohada hech qanday muammo yo‘q deganini bildirmaydi, albatta. Xalqimiz milliy ongini yanada rivojlantirib, xozirgi kun talabiga javob beradigan holatga keltirish uchun hali ko‘p ishlarni amalga oshirishimiz zarur. SHularni ichida katta e’tiborni talab etadigan muammo - xalqimiz huquqiy ongini yanada o‘stirishdir.

Qonunga hurmat bilan qarash, unga og‘ishmay rioya qilish barchamizning burchimizdir. Lekin bunga erishish uchun ta’lim tarbiya masalalari, oliy va o‘rta maxsus o‘quv yurtlari, mehnat jamoalarida fuqarolarning, ayniqsa yosh avlodning huquqiy ongini shakllantirishga qaratilgan tadbirlar muntazam dastur asosida o‘tkazilib turishi kerak. Mazkur ishlarni yo‘lga qo‘yishda axborot vositalari, radio, televideniening o‘rni katta, ulardan yanada unumliroq foydalanish yo‘llari belgilab olinsa aholining huquqiy ongi, uning saviyasi yanada yuksaladi, o‘z navbatida mustaqil davlatimiz huquqiy poydevorini yanada mustahkamlashga zamin yaratadi.

Milliy ongni yuksaltirishda fuqarolar bozor iqtisodiyoti talablariga javob beradigan yangicha fikrlash madaniyatini rivojlantirish katta ahamiyatga ega.

Xozirgi kunda yangicha tafakkurlash, ijtimoiy fikrlash yuksak madaniyatli kishilarni tayyorlash jamiyatimizni oldida turgan eng dolzarb muammolar turkumiga kiradi.

Xalqimiz o‘zligini anglashda milliy - badiiy estetik ongni rivojlantirish katta rol o‘ynaydi. Markaziy Osiyo xalqlari bu borada katta an‘analarga, tajribalarga ega. Ko‘p asrlar mobaynida rivojlanib kelayotgan badiiy asarlar, laparlar, qo‘shiqlar, maqomlar, jozibali raqs va musiqa xalqimiz ma‘naviy hayotining tarkibiy qismini xosil qilib, ezgulik, go‘zallikka shaydolik, insonparvarlik, vatanparvarlik kabi yuksak fazilatlarini

shakllantirishga xizmat qiladi. Xozirgi vaqtda ana shu an'analarni taraqqiy ettirib xalqimiz badiiy - estetik ongini yuksaltirish mustaqil davlatimiz madaniyatini yuksak darajaga, ulardan jahon xalqlarini baxramand etishda, tug'ilgan zaminga, mustaqil davlatimizga sadoqatli qilib, fidoiy xizmat qilishda katta ahamiyat kasb etadi.

Milliy madaniyat va ma'naviyatimizni targ'ib etishda, ularni tiklab yanada ravnaq toptirishda xavaskorlik badiiy faoliyatini avj oldirish, xilma-xil tanlovlar, madaniyat kunlari kabilarni muntazam ravishda o'tkazib turish maqsadga muvofiqdir.

Yoshlarimizning qiyofasi, dunyoqarashi, madaniyati, insoniy fazilati, qobiliyati nimalardan iborat bo'lishini yaxshi faxmlab, ana shu fazilatlarni shakllantirish ustida tinmay amaliy ish olib borish jamiyatimizning, birinchi navbatda tarbiyachilar, muallimlar professor-o'qituvchilar, olimlarimiz, barcha ziyoliylar va jamoatchilikning oldida turgan dolzarb masaladir.

Sharq falsafasi va Islom ta'limotida insonning ta'lim- tarbiyasi, odob-ahloqi haqida juda ko'p qimmatli maslaxatlar fikr-muloxazalar mavjud. Muqaddas Qur'oni Karim va Hadisi Sharif insonning ma'naviy kamolati uchun beqiyos manba ekanligi xalqimizga ma'lum. Xalq mutaffakirlari, olimu ulamolari tomonidan asrlar davomida obod-ahloqqa oid minglab kitoblar, xikmatlar yaratilgan. Afsuski totalitar tuzum tomonidan olib borilgan siyosat tufayli ulardan xalqimiz maxrum qilib qo'yilgan edi. Endilikda, istiqlool tufayli bu sohada xam jiddiy o'zgarishlar yuzaga kelmokda. Ayni vaqtda xalqimizning milliy qadriyatlarimizga qiziqishi taboro oshib bormoqda. SHuni xisobga olgan holda jumxuriyatimizda keyingi yillarda mazkur masala bo'yicha o'tmishda arab, fors va boshqa tillarda yozilgan adabiyotlar o'zbek tiliga tarjima qilinib, kitobxonlarimizga xavola etilmokda. O'zbek olimlari, shoirlari tomonidan xam odob-ahloq masalalariga bag'ishlanganko'pgina asarlar nashr qilinayapti. Mustaqillikka erishganimizdan so'ng yoshlar tarbiyasining mazmuni va moxiyatida, usul va shakllarida jiddiy o'zgarishlar ro'y bera boshladi. Maktablarni milliylashtirish boshlandi. Ta'lim-tarbiyada milliy qadriyatlarni joriy etish asosiy o'rin tutadigan bo'ldi. Yoshlarda milliy g'ururni shakllashtirish va mustaxkamlashga alohida ahamiyat beriladigan bo'ldi.

Davlatimiz madaniy-ma'naviy mustaqilligini ta'minlashda yoshlarni sharqona odob-ahloq milliy qadriyatlar, urf-odat va an'analarimiz asosida tarbiyalash nixoyatda katta ahamiyat kasb etadi. Bozor iqtisodiyoti mamlakatimizga xorijiy mamlakatlar sarmoyasi, yangi texnologiyasi, zamonaviy boshqaruv usullari bilan bir qatorda ularning madaniyati, turmush tarzi, dunyoqarashi kabilarni xam olib kelmokda. SHuning uchun biz yoshlarimizni millatimizning izzat-nafsi, g'ururiga tegadigan ayrim noma'qul xollardan asrashimiz kerak. Afsuski, san'atda oshkoralikni pesh qilib televizor, kino ekranlarida, matbuot vositalarida bo'lmag'ur lavxalarni aks ettirish, be'manilik va xayosizlik ba'zan esa xatto ahloqiy buzuvchilikka targ'ib qilishlar ko'rinib qoldi".

Xulosa. Bunday xollarni bartaraf qilish uchun, chet ellardan kirib kelayotgan milliy urf-odat, an'analar va ma'naviyatimizga tamomila zid bo'lgan ahloqiy buzuvchilik, xayosizlik, be'manilikni yoqlovchi asarlarga qarshi o'zimizning ko'p asrlik tarixga ega, jahon xalqlari tomonidan e'tirof etilgan sharqona yuksak madaniyatimiz va ma'naviyatimizni qalqon etib qo'yishimiz kerak.

Bunga erishish uchun xar bir kishida biz yuksak madaniyat va ma'naviyat vorislari ekanligimiz haqida va bu bilan qanchalik fahrlansak arzirlik ekanligimiz haqida fikr, xis-tuyg'ularni xosil qilishimiz darkor. O'zini yuksak madaniyatli millatga mansub ekanligini ongli ravishda xis qiluvchi va bu bilan qonuniy ravishda faxrlanuvchi insonni xech qachon ahloqiy va g'oyaviy jihatdan past madaniyatga (u qanday shaklda namoyon bo'lmasin) qaram qilib qo'yish mumkin emas!

Shunday ekan, bugungi kunda yoshlarimizning g'oyaviy-madaniy ahvolini yanada oshirishga qaratilgan tadbirlarni o'tkazish nihoyatda katta ahamiyat kasb etadi. Bunga erishish uchun yoshlarga milliy qadriyatlarimiz, madaniyatimiz va ma'naviyatimizni yanada chuqurroq va to'laqonli o'zlashtirib olishga xar tomonlama ko'maklashish bilan bir qatorda oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida, maktablarda, mehnat jamoalarida turli tadbirlarni utkazish zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.Turg'unov. Kasb-hunarga yo'naltirish. O'quv qo'llanma, T., 2019
2. D.Dauletnazarova. Pedagogika fanini rivojlantirishda zamovaviy pedagogik texnologiyalarning o'rni. Academic Research in Educational Scienses. Nukus, 2021
3. Sh.Saidqulov.Uzluksiz pedagogic ta'lim va malaka oshirish muammolari. SamDU,1996
4. J.Usarov, S.Haydarova. Fanni kompetensiyaviy yondashuv asosida o'qitishning o'quvchi yosh psixologik xususiyatlariga bog'liq jihatlari. Science and education scientific journal. ISSN 2181-0842, Volume 2, Special Issue 1 May, 2021
5. Yusupov E. Inson Kamolotining ma'naviy asoslari. T., "Universitet", 1998.
6. Abdutolib P., Marg'uba L. AMALIY MATEMATIKA TALABALARINI ISHLAB CHIQRISH KASBIY FAOLIYAT SOHASIGA QIZIQTIRISHDA AXBOROT-TEXNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHNING RO 'LI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 510-513.
7. Abdutolib P. TALABALARDA AXBOROT-TEXNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHDA OLIY TA'LIM TIZIMIDAGAI PEDAGOGIK SHART-SHAROITLAR //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 53-56.
8. Абдутолиб.. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ // CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS. – 2023. – Т. 4. – No 05. – С. 28-32.
9. Абдутолиб. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ В БАКАЛАВРИАТЕ // Frontline Social Sciences and History Journal. – 2023. – Т. 3. – No 05. – С. 26-34.

YOSHLAR TARBIYASIDA MILLIY-MA'NAVIY QADRIYATLARIMIZNI TAHLILI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI

Janizoqov Ilyos

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

ijanizakov@inbox.ru

Annotatsiya: Hozirgi davrda milliy qadriyatlarimizni tiklash borasida yilda emas, balki har bir hafta va oyda ko'plab yangiliklar, o'zgarishlar bo'lib turibdi. Ushbu maqolada milliy qadriyat, milliy urf-odatlarining yoshlar tarbiyasiga ta'siri yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Qadriyat, milliy urf-odat, milliy madaniyat, ma'naviy dunyoqarash, ong va psixika, ijtimoiy ong, dunyoqarash, millat va elat.

Kirish. Hozirgi davrda milliy qadriyatlarimizni tiklash borasida yilda emas, balki har bir hafta va oyda ko'plab yangiliklar, o'zgarishlar bo'lib turibdi.

Mustaqillik sharoitida milliy madaniyatimizni rivojlantirish, milliy qadriyatlarimizni tiklash va yuksaltirish sohasida erishgan ulkan yutuqlarimizdan yana biri - o'zbek tiliga davlat maqomi berilganligidir. Bu voqea hayotimizda, ongimizda katta burilish yasadi.

Milliy ong - ijtimoiy ongning tarkibiy qismi bo'lgan etnik ongning asosiy shaklidir. Ma'lumki, ijtimoiy ong jamiyatning, ishlab chiqarish munosabatlarning o'zida aks ettiruvchi, uning ma'naviy hayot darajasini ifodalovchi xis-tuyg'u, g'oya va qarashlarning majmuidir. U jamiyatdagi, siyosiy, huquqiy, ahloqiy, faoliyat, diniy, etnik qarashlar, kechinmalar shaklida namoyon bo'ladi.

Etnik ongning dastlabki shakli bo'lmish urug' va qabilalar ongining xususiyatlari shundan iboratki, unda ibtidoiy jamiyatning ijtimoiy borlig'i, uning madaniyati, urf-odat va an'analari, psixologiyasi va dunyoqarashi o'z aksini topgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Har-xil ijtimoiy-iqtisodiy tuzimda har xil ong va tafakkur uslubi mos keladi. Ijtimoiy jamoadagi urug' va qabilalar tafakkuri mutlaqo boshqacha xususiyatlariga ega bo'lib, bizning tafakkurimizdan keskin farqlanadi. Sinfy tabaqalanish davri boshlanishi bilan aniq ko'zga tashlangan xususiy mulkchilikka asoslangan ijtimoiy-iqtisodiy tuzumlarning vujudga kelishi etnik ongning yangi shakllari bo'lmish elat va milliy onglari vujudga keltiradi.

Etnik ongning shakllanishi va rivojlanishiga etnoslarning asrlar mobaynida ijtimoiy hayot faoliyati davomida vujudga kelgan psixik xususiyatlari, milliy urf-odat va an'analari, turmush-tarzi ham katta ta'sir ko'rsatadi.

Etnik ong ijtimoiy ongga nisbatan konkret tushuncha bo'lib, unda urug', qabila, elat millatning ijtimoiy hayoti va madaniyati, urf-odat va an'analari, tarixi, ijtimoiy psixologiyasi, dunyoqarashi aks etadi.

Ijtimoiy ong tarkibida etnik ong bilan bir qatorda ijtimoiy ruhiyat va ijtimoiy mafkura katta o'rin tutadi.

Shakllangan milliy psixologiyaning tarkibiy qismini milliy harakter tashkil qiladi. O'zbek milliy harakter xususiyatlariga mehnatsevarlik, dovyuraklik, vatanparvarlik,

insonparvarlik, erksevarlik, sabr-toqat va boshqa xalqlarga va shu millat vakillariga nisbatan munosabatlar kabilar kiradi. Har bir tarixiy davr, shu davrdagi ijtimoiy munosabatlar yig'indisi milliy manfaatlariga mos keladigan o'z milliy harakter idealini yaratadi.

Milliy harakter o'zgarmas, turg'un narsa emas, u tarix maxsuli. SHunday ekan, milliy harakterni vujudga keltirgan ijtimoiy tuzumning o'zgarishi bilan u ham ma'lum darajada o'zgaradi, xatto bir madaniy sivilizatsiya jarayonida uning ham ayrim hislatlari o'zgarib yangi umumbashariy hislatlar vujudga keltirishi mumkin.

Milliy ong, milliy g'ururimiz kundan-kunga o'sib, yuksalishi mazkur sohada hech qanday muammo yo'q deganini bildirmaydi, albatta. Xalqimiz milliy ongini yanada rivojlantirib, xozirgi kun talabiga javob beradigan holatga keltirish uchun hali ko'p ishlarni amalga oshirishimiz zarur. SHularni ichida katta e'tiborni talab etadigan muammo - xalqimiz huquqiy ongini yanada o'stirishdir.

Yoshlarimizning qiyofasi, dunyoqarashi, madaniyati, insoniy fazilati, qobiliyati nimalardan iborat bo'lishini yaxshi faxmlab, ana shu fazilatlarni shakllantirish ustida tinmay amaliy ish olib borish jamiyatimizning, birinchi navbatda tarbiyachilar, muallimlar professor-o'qituvchilar, olimlarimiz, barcha ziyoliylar va jamoatchilikning oldida turgan dolzarb masaladir.

SHarq falsafasi va Islom ta'limotida insonning ta'lim- tarbiyasi, odob-ahloqi haqida juda ko'p qimmatli maslaxatlar fikr-muloxazalar mavjud. Muqaddas Qur'oni Karim va Xadisi SHarif insonning ma'naviy kamolati uchun beqiyos manba ekanligi xalqimizga ma'lum. Xalq mutaffakirlari, olimu ulamolari tomonidan asrlar davomida obod-ahloqqa oid minglab kitoblar, xikmatlar yaratilgan. Afsuski totalitar tuzum tomonidan olib borilgan siyosat tufayli ulardan xalqimiz maxrum qilib qo'yilgan edi. Endilikda, istiqlool tufayli bu sohada xam jiddiy o'zgarishlar yuzaga kelmokda. Ayni vaqtda xalqimizning milliy qadriyatlarimizga qiziqishi taboro oshib bormoqda. SHuni xisobga olgan holda jumxuriyatimizda keyingi yillarda mazkur masala bo'yicha o'tmishda arab, fors va boshqa tillarda yozilgan adabiyotlar o'zbek tiliga tarjima qilinib, kitobxonlarimizga xavola etilmokda. O'zbek olimlari, shoirlari tomonidan xam odob-ahloq masalalariga bag'ishlanganko'pgina asarlar nashr qilinayapti. Mustaqillikka erishganimizdan so'ng yoshlar tarbiyasining mazmuni va moxiyatida, usul va shakllarida jiddiy o'zgarishlar ro'y bera boshladi. Maktablarni milliylashtirish boshlandi. Ta'lim-tarbiyada milliy qadriyatlarni joriy etish asosiy o'rin tutadigan bo'ldi. YOshlarda milliy g'ururni shakllashtirish va mustaxkamlashga alohida ahamiyat beriladigan bo'ldi.

Xulosa. Bunga erishish uchun xar bir kishida biz yuksak madaniyat va ma'naviyat vorislari ekanligimiz haqida va bu bilan qanchalik fahrlansak arzirlik ekanligimiz haqida fikr, xis-tuyg'ularni xosil qilishimiz darkor. O'zini yuksak madaniyatli millatga mansub ekanligini ongli ravishda xis qiluvchi va bu bilan qonuniy ravishda faxrlanuvchi insonni xech qachon ahloqiy va g'oyaviy jihatdan past madaniyatga (u qanday shaklda namoyon bo'lmasin) qaram qilib qo'yish mumkin emas!

Shunday ekan, bugungi kunda yoshlarimizning g'oyaviy-madaniy ahvolini yanada oshirishga qaratilgan tadbirlarni o'tkazish nihoyatda katta ahamiyat kasb etadi. Bunga erishish uchun yoshlarga milliy qadriyatlarimiz, madaniyatimiz va ma'naviyatimizni yanada chuqurroq va to'laqonli o'zlashtirib olishga xar tomonlama

ko'maklashish bilan bir qatorda oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida, maktablarda, mehnat jamoalarida turli tadbirlarni utkazish zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.Turg'unov. Kasb-hunarga yo'naltirish. O'quv qo'llanma, T., 2019
2. D.Dauletnazarova. Pedagogika fanini rivojlantirishda zamovaviy pedagogik texnologiyalarning o'rni. Academic Research in Educational Scienses. Nukus, 2021
3. Sh.Saidqulov.Uzluksiz pedagogic ta'lim va malaka oshirish muammolari. SamDU,1996
4. J.Usarov, S.Haydarova. Fanni kompetensiyaviy yondashuv asosida o'qitishning o'quvchi yosh psixologik xususiyatlariga bog'liq jihatlari. Science and education scientific journal. ISSN 2181-0842, Volume 2, Special Issue 1 May, 2021
5. Yusupov E. Inson Kamolotining ma'naviy asoslari. T., "Universitet", 1998.
6. Abdutolib P., Marg'uba L. AMALIY MATEMATIKA TALABALARINI ISHLAB CHIQRISH KASBIY FAOLIYAT SOHASIGA QIZIQTIRISHDA AXBOROT-TEXNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHNING RO'LI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 510-513.
7. Abdutolib P. TALABALARDA AXBOROT-TEXNIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHDA OLIY TA'LIM TIZIMIDAGAI PEDAGOGIK SHART-SHAROITLAR //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 53-56.
8. Абдутолиб.. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ // CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS. – 2023. – Т. 4. – No 05. – С. 28-32.
9. Абдутолиб. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ В БАКАЛАВРИАТЕ // Frontline Social Sciences and History Journal. – 2023. – Т. 3. – No 05. – С. 26-34.

МАКТАВ МАТЕМАТИКА KURSIDA GRAFLARDAN FOYDALANIB MANTIQIY MASALALARNI YECHISH

Dushabayeva Diana Baxtiyarovna

Jizzax davlat pedagogika universiteti magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktab matematika kurslarida mantiqiy masalalarni yechishda graflardan foydalanib masalalarni yechish keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: graf, grafik usuli, sxemalar, jadval matematika, metod.

Kirish. Axborot kompetensiya, model, element Mantiqiy masalalar boshlang'ich, o'rta va o'rta maktablarda matematika kurslarining ajralmas qismi hisoblanadi. Ular mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga hissa qo'shadi, buning natijasida fikrlar zanjiri aniq, oqilona, ishonchli va qarama-qarshiliklardan xoli bo'ladi.

Umuman mantiqiy muammolarni ko'rib chiqsak, ular xilma-xillik va aniq chegaralarning yo'qligi bilan ajralib turadi. Uslubiy adabiyotlarda mantiqiy muammolarning mazmunini aniqlash va tasnifini ishlab chiqish yondashuvlari qat'iy talqinga ega emas. Mantiqiy masalalarning xarakterli xususiyatlari aniqlanadi:

- shartlarda izchil bayonotlarning mavjudligi;
- ob'ektlar orasidagi matematik munosabatlarning mavjudligi;
- muammoni hal qilish jarayonida ma'lum bir sxema va xulosalar tuzish;
- to'g'ridan-to'g'ri bo'lmagan muammoni hal qilishning ko'plab usullari mavjud,

ular bo'ylab harakatlanishda siz yo'lda paydo bo'ladigan to'siqlarni engishingiz kerak.

Grafiklar mavzusi o'rganishda juda qiziqarli bo'lib, bu sizga o'quvchilarni faol kognitiv faoliyatga jalb qilish imkonini beradi. Grafiklar, boshqa hech qanday model kabi, munosabatlarning xususiyatlarini "sof shaklda" o'rganishga imkon beradi va mantiqiy masalalarni yechishning grafik tasviri bu jarayonni yanada vizual qiladi. Masalani yechishda grafiklardan foydalanish juda qulay, qiziqarli, hayajonli, siz bir xil masalani yechishning bir nechta variantini ko'rib chiqishingiz va masalaning eng oson, qulay, chiroyli, qiziqarli yechimini tanlashingiz mumkin.

Graf - nuqtalar to'plami bo'lib, ularning ba'zilar chiziqlar bilan bog'langan.

Mantiqiy masalalarni yechishning bir qancha usullari mavjud? mantiqiy fikrlash usuli, mantiq algebrasidan foydalanish, MS Excel, jadval usuli, grafik usuli, oqim sxemasi usuli, bilyard usuli, Eyler doirasi usullari mavjud.

1. Jadval usuli (kelishuv jadvallari, haqiqat jadvallari, birlashtirilgan, kubik): matnli mantiqiy masalani echish uchun ikki o'lchovli jadval tuziladi, qoida tariqasida tuzilgan jadvalning qatorlari masalada ko'rib chiqilgan bir to'plamning elementlariga mos keladi. bayonotida, ustunlar boshqasining elementlariga mos keladi, ustun va qatorning kesishmasida ushbu to'plamlarning ikkita elementining barcha turdagi birikmalari. Bunday jadval yordamida mantiqiy masala shartlarining ortiqchaligi va to'liqligi tekshiriladi, masalani yechish jarayoni ham tahlil qilinadi.

2. Fikrlash usuli: oz sonli ob'ektlar bilan oddiy muammolarni hal qilish uchun mos. Muammoning har bir sharti bo'yicha izchil fikr yuritish to'g'ri xulosaga olib keladi.

3. Sxemalarni chizish: qon quyish, tortish muammolarini hal qilish uchun mos usul. Diagramma tuziladi, unda harakatlar ketma-ketligi va ularni amalga oshirishdan olingan natija qayd etiladi.

4. Matematik bilyard usuli: suyuqlik quyish masalalarini hal qilish uchun ishlatiladi. Bilyard to'pining traektoriyasi chizilgan, u stolning yon tomonlaridan parallelogramm shaklida qaytariladi.

5. Dirixlet printsipi: muayyan shartlar bajarilganda ob'ektlar va konteynerlar o'rtasidagi munosabatlarni o'rnatishda qo'llaniladi.

6. Grafik usul: to'plamlarning birlashishi yoki kesishishi bilan bog'liq muammolarni hal qilish uchun mos keladi. Eng mashhur grafik usul Eyler doiralari deb ataladi. Chizilgan geometrik diagrammada to'plamlar orasidagi munosabat aniq

ko'rsatilgan. Graflar to'g'risidagi dastlabki ma'lumotlar geometrik diagrammalar sifatida ularni bog'laydigan nuqtalar (cho'qqilar) va chiziqlar (qirralar) juda oddiy va ular bilan ishlash bolalarda katta qiziqish uyg'otadi.

Grafik nazariyasi bo'yicha topshiriqlar nafaqat tanlovga qatnaydigan bolalarga, balki mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun ba'zi matematika darslarida ham taklif qilinishi mumkin. Shuning uchun, birinchi bosqichlarda, grafik vazifalarni qo'shimcha uy vazifasi sifatida belgilash yaxshidir, lekin barcha talabalar uchun majburiy emas. Bunday mashqlar bilan birinchi "uy" tanishuvida o'qituvchi bolalarga ularni echishda grafiklar nazariyasi qo'llanilishini ma'lum qilishi shart emas. Yangi noma'lum atama bolalarni psixologik jihatdan yechim topishdan uzoqlashtirishi mumkin: "Men qaror qilmayman, chunki biz buni boshdan kechirmaganmiz", Garchi yechim juda oson, oddiy bo'lishi mumkin. Bolalar muammolarni yechishda kuchini his qilgandagina, biz bolalarga bu vazifalar matematikaning maxsus bo'limi - topologiya, grafiklar nazariyasi bo'limiga ajratilganligini aytishimiz mumkin. Ushbu bosqichda muammolarni hal qilgan yoki echishga harakat qilgan bolalarni maqtash va butun sinfga noma'lum mavzudagi ba'zi muammolarni ham hal qilish ularning qo'lida ekanligini aytish ayniqsa muhimdir. Kelajakda dars oxirida haftada bir marta grafik nazariyasini o'rganish uchun 5 daqiqa vaqt ajratishingiz mumkin. Ammo mavzuni batafsilroq ko'rib chiqish, shunga qaramay, ixtiyoriy kursga o'tish kerak. muammolarni hal qilgan yoki echishga harakat qilgan va butun sinfga noma'lum mavzudagi ba'zi muammolarni ham hal qilish ularning qo'lida ekanligini ayting. Kelajakda dars oxirida haftada bir marta grafik nazariyasini o'rganish uchun 5 daqiqa vaqt ajratishingiz mumkin. O'quvchilarga matematik ob'ekt sifatida grafikning qat'iy ta'rifini berishi shart emas. Ularga bir nechta ta'riflar va teoremlarni shakllantirish va muammolarni hal qilishda qanday ishlashini ko'rsatish etarli bo'ladi.

1-masala. Maktabda o'tkazilgan sport musobaqasida 1000 metr masofaga kross o'tkazildi. Botir-Vali va yana ikki kishi ortda qoldi. Gulshod Diyordan keyin marraga Sarvardan oldin yetib keldi. Diyor Valiydan oldin, lekin Yoqubdan keyin kuldi. Har bir a'zo qayerda paydo bo'lganligini bilib oling.

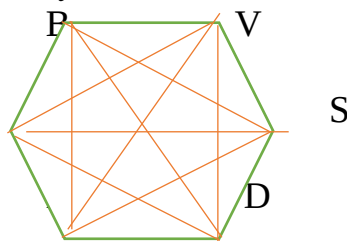
Yechim. Ushbu muammoni yechish uchun bitta to'g'ri chiziq chizib, ishtirokchilarni mos ravishda A, B, C, D, G, O nuqtalar bilan belgilab masala shartiga ko'ra birma-bir joylashtirilishi kerak.



Demak, 1-o'rin Yoqub, 2-o'rin Diyor, 3-o'rin Vali, 4-o'rin Botir, 5-o'rin Gulshod va 6-o'rin Sarvar.

Shuni ta'kidlash kerakki, biz ko'plab matematik mantiqiy muammolarni hal qilish uchun grafiklardan foydalansak, yechim soddaroq ko'rinishga keladi. Ma'lumotlarning jadval yoki chizma (grafik) shaklda taqdim etilishi, ularni yanada aniqroq va sodda tasvirlashga xizmat qiladi.

2-masala. 6 ta maktab boleybol jamoasi bir qator o'yinlar o'tkazdilar. Har bir jamoa boshqa jamoa bilan bitta o'yin o'tkazdi. Hammasi bo'lib nechta o'yin o'tkazilgan?



1- shakl.

Yechish. 1- usul. Nuqtalar soni kam bo'lgani uchun, masalaga mos shaklni chizib, kesmalar sonini bevosita sanab chiqish mumkin, ular 15 ta. Ammo olingan nuqtalar soni ko'p bo'lsa (masalan 50 ta, ...), mos shaklni chizish va undagi kesmalarni bevosita sanash qiyinlashadi. Bu holda boshqa yo'l tutish kerak.

2- usul. 6 ta nuqtaning har biridan 5 tadan kesma o'tkaziladi. Bunday kesmalar soni $6 \cdot 5 = 30$ ta, ammo kesmalar sonini hisoblashda har bir kesma ikki marta sanalgan. Demak biz 30 ni 2 ga bo'lishimiz kerak: $30:2=15$.

Graflardan foydalangan holda mantiqiy masalalarni yechish o'quvchilarning bilimlarini kengaytirishga, katta sinf masalalarini yechish orqali matematik tayyorgarlik darajasini oshirishga qaratilgan. Grafiklardan foydalangan holda muammolarni echish ko'nikmalari matematika musobaqalari va olimpiadalariga muvaffaqiyatli tayyorlanmoqchi bo'lgan har qanday o'quvchi uchun zarurdir. Materialda keng ko'lamli muammolarni yanada samarali hal qilishga imkon beradigan nostandart usullar mavjud va o'qituvchi tomonidan to'g'arak mashg'ulotlarida foydalanish mumkin.

Matematika bo'yicha maktab o'quv dasturi faqat eng kerakli, maksimal darajada soddalashtirilgan bilimlarni o'z ichiga oladi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, matematika bo'yicha maktab o'quv dasturining mazmuni va oliy o'quv yurtlariga kiruvchi abituriyentlarga qo'yiladigan talablar o'rtasida katta tafovut mavjud. Maktab o'quvchilariga mo'ljallangan, matematika olimpiadalarida uchraydigan mantiqiy masalalarni yechishda graflar nazariyasi yordamida yechish ancha qulayliklarga ega ekanligi ko'rinib turibti. Shularni inobatga olib maktabda matematika darsliklarining yangi avlodini yaratishda graflar nazariyasi bo'limni ham darsliklarga qo'shish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. V.Dankova "Графы в школьном курсе математики, как один из приемов решения логических задач" Azov, Rostov-2016

2. Буркатовская Ю.Б. Графиклар назарияси.-Томск: Томск политехника университети нашриёти. 2014 – Т.1.-200 b.

3. Krasnova O.N. "5-6-sinf o'quvchilarini matematika darslarida mantiqiy muammolarni hal qilishga o'rgatish usullari". To'plam: Yosh olimlar maktabi. tabiiy fanlar muammolariga bag'ishlangan hududiy ixtisoslashtirilgan seminar materiallari. Lipetsk, 2020. - 87-92-betlar.

АРАЛАШ ТАЪЛИМ МУҲИТИДА БЎЛАЖАК МУТАХАССИСЛАР КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

**т.ф.д., проф. Исмоилова Зухра Карабаевна,
Эргашева Гулчехра Рустам қизи**

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш
мухандислари институти” - Миллий тадқиқот университети
g.ergasheva@gmail.com

Аннотация. Компетентлик тушунчаси психологик нуқтаи назардан ноанъанавий вазиятлар, кутилмаган ҳолларда мутахассиснинг ўзини қандай тутиши, мулоқотга киришиши, рақиблар билан ўзаро муносабатларда янги йўл тутиши, ноаниқ вазифаларни бажаришда, зиддиятларга тўла маълумотлардан фойдаланишда ҳаракат режасига эгаллик сифатида тавсифланади.

Мақолада бўлажак мутахассислар ўзининг ижтимоий барқарорлигини, ҳаракатчанлигини кафолатлаш ва ўз тақдирини ўзи белгилашни ҳамда кейинги ривожланиши учун аралаш таълим муҳиtida бўлажак мутахассислар касбий компетентлигини шакллантириш масалалари ёритиб берилган.

Калит сўзлар. Муҳит, таълим, қобилият, компетентлик, вазият, мулоқот.

Сўнги йилларда жамиятда компетентлик, аралаш таълим муҳити мавзуларини ўрганишнинг аҳамияти ортиб бормоқда, бу таълим бўйича давлат сиёсатининг йўналишини белгилаб беради. Бу омиллар илм-фан, маданият, иқтисодиётдаги бутун жаҳон интеграция жараёнлари, инсон ресурсларининг устуворлигини англаш, бу ёндашувларни ўрганишнинг муҳим аҳамияти, универсал компетенциялар/компетентликларни ривожлантиришда умумий Европа стандартларига риоя қилиш истаги билан изоҳланади.

Аралаш таълим муҳиtida бўлажак мутахассислар ўзининг ижтимоий барқарорлигини, ҳаракатчанлигини кафолатлаш ва ўз тақдирини ўзи белгилашни ҳамда кейинги ривожланиши учун қулай шарт-шароитларни таъминлашга имкон берадиган сифатли таълим олишга шарт шароитлар яратилади. Бу масалалар олий таълимда чуқур сифат ўзгаришларига олиб келади ва таълим тушунчасидан талабага маълум миқдордаги билимларни ўтказиш сифатидаги самарали таълим тушунчасига ўтишни келтириб чиқаради. Талабаларнинг билим ва ижодий қобилиятларини ривожлантиришга қаратилган, уларга мустақил равишда янги билимларни эгаллаш ва таълим тажрибасини қўллаш, илмий ва маданий фаолиятда тўлиқ иштирокчи сифатида ишлаш, таълим жараёнининг бошқа иштирокчилари ва атроф оламда фаол, мустақил, ижодкор шахс сифатида муносабатда бўлиш имконини берадиган принципиал жиҳатдан янги таълим тури ҳақида сўз юритилади.

“Компетентлик” тушунчаси таълим соҳасига психологик илмий изланишлар натижасида кириб келган. Психологик нуқтаи назардан компетентлик “ноанъанавий вазиятлар, кутилмаган ҳолларда мутахассиснинг ўзини қандай тутиши, мулоқотга киришиши, рақиблар билан ўзаро муносабатларда янги йўл тутиши, ноаниқ вазифаларни бажаришда, зиддиятларга

тўла маълумотлардан фойдаланишда, изчил ривожланиб боровчи ва мураккаб жараёнларда ҳаракатланиш режасига эгалик”ни англатади [1].

Компетентлик - талабанинг ўзида мавжуд бўлган тажриба билан қандайдир фаолиятни амалга оширишни (жумладан, касбий) ифодаловчи хусусиятлар бирлиги ҳисобланади. Ф.О.Ходжиеванинг тадқиқотларида компетентлик “инсон томонидан тегишли компетенцияларни эгаллаганлиги ва унга нисбатан ҳамда фаолият предметиға нисбатан шахсий муносабатни билдиради” [2].

Компетентлик мазмунини умумлаштирган ҳолда, аралаш таълим муҳитида бўлажак мутахассислар компетентлигини шакллантиришнинг зарурий хусусияти анъанавий таълим ва масофавий таълимнинг *интеграциялашуви* ҳисобланади, чунки у бир томондан инсонпарварликка қаратилади, бошқа томондан эса таълимнинг прагматик мақсадларига эришиш имкониятларини асослашни таклиф этади. Кўриб чиқиладиган концепция иккита оммавий қонидани ўз ичига олади, улар, бир бирига зид бўлган ва компетентли ёндашувни талаб қилади. Ўз ўзини ривожлантирувчи, ўз ўзини фаоллаштирувчи, “тўлиқ фаолият юритувчи шахс” ғояси шахсга йўналтирилган ёндашувга асосланади, у ўзининг асосий эҳтиёжларига ва ташқи дунё қадриятларига йўналтирилади [3].

Аксинча, компетентли ёндашувнинг хусусиятлари қуйидагилардан иборат: амалиётга йўналтирилганлик; фанлараролик; фандан ташқарилик; тизимлилик; ижтимоийлик; фойдаланиш мотивацияси; интеграция.

Охирги тавсиф бундай кўникма ва қобилиятларни ишлаб чиқаришда юзага келадиган ностандарт вазифаларни ҳал қилиш каби касбий ва ижтимоий компетенциялар таркибига киришини; ахборотни мустақил равишда олиш; янги меҳнат шароитларига мослашиш; жамоада ишлаш; муваффақиятга эришишни назарда тутати. Компетентли ёндашувнинг ўзига хослиги афзалликларига қарамай таълим тизимиға жорий этиш истиқболлари бўйича олимлар орасида тушунарли мазмун ва қарама-қаршиликларни келтириб чиқаради. Биз А.А. Вербицкийнинг позициясига тўхталамиз, у ушбу масала бўйича қуйидаги фикрларни билдиради: “Бу барча компетенциялар/компетентликларни анъанавий таълим доирасида шакллантириш мумкинми?, бу ерда фан маълумотларини “узатиш” ва мустаҳкамлаш ўқув вақтининг асосий улушини эгаллайди”[4]. Олим компетентли ёндашувни жорий этиш нафақат таълимнинг мақсадлари, мезонларини белгилаш ва унга эришиш даражасини диагностика қилиш мумкин бўлган мақсадли-натижали асосини ўзгартиришни кўрсатади, балки бошқа мақсадлар, тегишли шакллар, методлар ва воситалар мазмунини танлаш мезонлари, таълим соҳаси ва унда ўқитувчи ва талабаларнинг фаолиятини ўзгартирган ҳолда таълим турини ўзгартиради [4]. Бу муаллиф ўз ишларида чуқур маданий анъаналар ва таълим тизими назарияси ва амалиётидаги ютуқлар ҳамда турли инновацион ёндашувлар ўртасидаги узвийлик зарурлиги ғоясини илгари суради.

А.А.Вербицкий компетентли таълимға ўтиш органик равишда маҳаллий анъаналарни, таълимнинг энг яхши моделларини ва бир вақтнинг ўзида компетентли ёндашув моҳиятини ҳисобға олган ҳолда технологик хусусиятларни ўз ичига олган бирор бир ривожланган психологик-педагогик назарияға таяниши кераклигини таъкидлайди. Юқоридаги омиллар туфайли

аралаш таълим муҳиtida бўлажак мутахассислар касбий компетентлигини шакллантириш ушбу мезонларнинг барча жиҳатларига жавоб беради.

Аралаш таълим муҳиtida бўлажак мутахассислар касбий компетентлигини шакллантириш касб таълимида ҳам кенг тарқалмоқда. Улар техник, гуманитар ва ижодий олий таълим муассасалари шароитида - муҳандислар, физиклар, кимёгарлар, математика ўқитувчиларини тайёрлашда муваффақиятли синовдан ўтказилди. Халқаро ҳуқуқшунослар, халқаро хусусий ҳуқуқ ва халқаро савдо ҳуқуқи/ташқи иқтисодий алоқаларни тартибга солиш соҳасига ихтисослашган нофилологик йўналишдаги олий таълим муассасалари талабаларининг аралаш таълим муҳиtida бўлажак мутахассислар касбий компетентлигини шакллантириш вазифаларига нисбатан ҳам бу йўналиш муҳим ҳисобланади.

Олий таълим муассасаларида бўлажак мутахассисларни ҳаётий вазиятларга мослашиш кўникмаларини ривожлантиришда уларнинг интеллектуал салоҳиятини ошириш, дунёқарашларини бойитиш, назарий ва амалий ўқув жараёнларида, аралаш таълим муҳиtida инновацион таълим технологиялари, ўқитишнинг янги, инновацион шакл, метод ва воситалари билан таништириш, педагогларда касбий компетентлик сифатлари ва креатив қобилият моҳияти, компетентлик масалалари билан яқиндан таништириш муҳим аҳамиятга эга.

Аралаш таълим муҳиtida бўлажак мутахассислар касбий компетентлигини шакллантириш унинг инновацион фаоллигини таъминлайди. У меҳнат субъектига нисбатан аниқ фаолият талаблари ёки айнан, субъектнинг аниқ фаолиятнинг ўзига хос жиҳатларига нисбатан муносабатини тавсифловчи хусусият сифатида қўлланилади. Касбий компетентликнинг вазифавий тараққиётини тадқиқ қилиш касбий камолотга эришиш чоғида компетентликнинг турли кўринишлари интеграциялашиб боришида ва уларнинг касбий муҳим шахс сифатлари билан алоқаси кучайиб боришида намоён булади. Хусусан, касбий компетентликнинг асосий даражаларига касбий тайёргарлик ва тажриба, ўзини-ўзи англаш, ўз кучига ишониш, ўзга инсонлар томонидан кўрсатилган камчиликларни тўғри қабул қилиш ва шу каби бошқа касбий камолотни белгилаб берувчи шахс хусусиятларини ўз ичига олади. Юқорида кайд этилган фикрларни таҳлили аралаш таълим муҳиtida бўлажак мутахассислар касбий компетентлигини шахсий, ижтимоий, креатив, методик компетентлик каби қатор ўзига хос хусусиятлар мажмуаси сифатида тўлиқ изоҳланишини талаб қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Муслимов Н.А. ва бошқалар. Педагогик компетентлик ва креативлик асослари / Муслимов Н.А., Усмонбоева М.Х., Сайфуров Д.М., Тўраев А.Б. – Тошкент, 2015. – 120 бет.

2. Ходжиева Ф.О. Ўқувчиларда танқидий фикрлашга ўргатиш ва унинг муҳим жиҳатлари // Замонавий таълим. - Тошкент, 2017. - № 6. – Б. 43-47

3. Роджерс К.Р: Становление личности. Взгляд на психотерапию (перевод;с: англ.)/К.Р.Роджерс.-М.: ЭКСМО-ПРЕСС, 2001V-416С.

4. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения/ А.А.Вербицкий. — М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. - 84 с

FIZIKA FANINING “KVANT FIZIKA” BO‘LIMINI MIKROOLAMNING O‘ZIGA XOS JIHATLARIGA E‘TIBOR QARATGAN HOLDA O‘QITISH METODIKASI

Sattarkulov Komil Raxmatovich

Guliston davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

sattarkulov73@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada akademik litseylarning fizika kursida Kvant fizikasi bo‘limini o‘qitishda mikroolam haqida asosiy tushunchalar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: fotoeffekt, korpuskulyar-to‘lqin, mikrozarra, fotonlar.

Akademik litseylar fizika kursida kvant fizikani o‘qitish metodikasi hozirgi kunda tez shakllanayotgan va rivojlanayotgan ilmiy-metodik sohalardan biri hisoblanadi. Rossiyalik olimlar A.V.Tarasov va V.V.Multanovskiy, V.M.Yavorskiy, V.G.Razumovskiylar tomonidan umumiy o‘rta ta‘lim maktablari va fizika chuqur o‘rganiladigan akademik litseylar fizika o‘quv dasturlari hamda darsliklariga zamonaviy fizikani, ya‘ni kvant fizika elementlarini kiritish bo‘yicha juda katta ishlar amalga oshirilgan [1,3,4].

Respublikamiz akademik litseylari uchun fizika darsliklarining kvant fizika bo‘limida faqat fotoeffekt hodisasi va korpuskulyar-to‘lqin dualizmi mavzulari berilgan, lekin bu hodisalarning mazmun mohiyatiga, ya‘ni ehtimoliy-statistik mohiyatiga deyarli e‘tibor berilmagan [5].

Rossiya Federatsiyasi umumiy o‘rta ta‘lim maktablari va litseylar darsliklarida ham kvant fizika bo‘limi to‘la ochib berilmagan bo‘lsa ham, De-Broyl g‘oyalari va De-Broyl to‘lqinlari mavzularida ehtimoliy statistik tasavvurlarni kengroq yoritishga harakat qilingan [6].

Hozirgi kunda, Kvant fizikasi bo‘limiga kiritiladigan materiallarni mazmun-mohiyati kengroq yoritilmoqda, asosiy e‘tibor o‘quvchilarning mavzularni to‘la tushunishlariga va De-Broyl to‘lqinlarining o‘ziga hos xususiyatlari va odatdagi to‘lqinlardan farqi hamda ehtimoliy-statistik mohiyatining yoritilishi akademik litsey o‘quvchilarining fizikaviy hamda matematik bazasiga mosligiga e‘tibor qaratilmoqda. Bundan tashqari akademik litseylarning fizika darsliklarida ushbu mavzuni kengroq yoritilishiga, ehtimoliy-statistik tasavvurlarni o‘quvchilar ongiga chuqurroq singdirish bo‘yicha tavsiyalar berilmoqda. Bizning fikrimizcha De-Broyl to‘lqini mavzusini yoritishda quyidagilarga kengroq e‘tibor qaratish zarur [6].

1. De-Broyl g‘oyalari va De-Broyl to‘lqini. Misol sifatida doiraviy orbitalarning kvantlanishi masalasida N.Borning shartlarini yuqoridagi g‘oyalar asosidagi isboti.

2. Mikrozarrachalarga korpuskulyar-to‘lqin dualizmini tadbiq etish.

3. Impuls, chastota va to‘lqin uzunligining o‘zaro bog‘lanishi.

De-Broyl g'oyalari va De-Broyl to'liqini to'g'risidagi ishlar kvant tasavvurlarning rivojlanishida muhim bosqichlardan biri hisoblanib, ular yordamida, De-Broyl to'liqini tasavvurlariga asoslangan holda N.Borning doiraviy orbitalarni kvantlanishi to'g'risidagi shartlarini isbotlash mumkin.

O'quvchilarga mikrozarra yoki mikroob'ektni qanday tavsiflash va tasavvur qilish mumkin ekanligini har tomonlama chuqur tushuntirish zarur. Tabiiy holda, mikrozarra yoki mikroob'ektning tinch holatdagi massa va elektr zaryadi kabi xarakteristikalarini ularni ham "Korpuskula" deb qarash zarurligini ko'rsatadi. Bundan tashqari mikrozarra yoki elementar zarra terminining mazmun va mohiyati ham zarra (korpuskula) sifatida tasavvur qilishga asos bo'ladi [6,7].

Mikrozarra yoki mikroob'ektning harakatini, klassik korpuskulaning harakati kabi traektoriya bilan ifodalanmasligi, mikrozarra yoki mikroob'ektning o'z-o'zidan yemirilish xususiyati, potentsial to'siqlar orqali harakatining o'ziga hosligi (tunnel effekti) ularning klassik korpuskulalardan tubdan farq qilishini ko'rsatadi.

Xulosa qilib aytganda, De-Broyl tomonidan tabiatdagi mavjud simmetriyaga asoslanib, agar yorug'lik (fotonlar), to'liq xususiyatdan tashqari korpuskulyar xususiyatlarni ham namoyon qilishi, mikrozarralar ham korpuskulyar xususiyatlar bilan bir qatorda to'liq xususiyatlariga ham ega bo'lishi kerakligi to'g'risidagi g'oya ilgari suriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Тарасов Л.В. Современная физика в средней школе.- М.: "Просвещение", 1990.
2. Яворский Б.М "Основные вопросы современного школьного курса физики" М. Педагогика.1976.
3. Мультиановский В.В. "Физические взаимодействия и картина мира в школьном курсе" - М.: Просвещение. 1983
4. Ўлмасова М.Н. Физика (Оптика, атом ва ядро физикаси) (Академик лицейлар учун ўқув қўлланма) -Т. Чўлпон НМИУ, 2010.
5. Г.Я. Мякишев Физика (11-класс) М.: Просвещение, 2014.
6. K.R.Sattorqulov, G.B. Samatov, Elmuratov R.U., Daminov R.Sh, Uyaboeva H.A., "Methods of Studying Louis De Broglie Wave and Corpuscular-Wave Dualism In The Course Of Physics in Academic Lyceums" - Turkish Journal of Computer and Mathematics Education. Turkiya. Volume: 12 №7, 16.04.2021, ISSN 1309-4653, h/426-432.
7. Sattorqulov Komil Raxmatovich "Akademik litseylar fizika kursida "Mikrozarra" to'g'risida tassavurlarni shakllantirish va rivojlantirish" - INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH IN NATURAL AND SOCIAL SCIENCES (Canada) www.econferenceseries.com July, 5th, Vol. 2 No. 7 (2023) p. 128-131.

BO‘LAJAK MUHANDISLARNING ME‘YORIY-METROLOGIK KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY JIHATLARI

Nosirov Jahongir Normurot o‘g‘li

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali tayanch doktoranti

jakhongir.nosirov@inbox.ru

Annotatsiya: Muhandisning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish muammosi, texnologik jarayonlarni rejalashtirish va amalga oshirish, jixozlarni sinash, montaj qilish va sozlash, chiqarilayotgan mahsulot sifatini o‘lchash va nazorat qilish, me‘yoriy xujjatlarni muhandislar tomonidan tahlil qilish, ishlab chiqarishini metrologik ta‘minoti bilan bog‘liq va chiqarilayotgan mahsulot sifatiga ta‘sir etuvchi kasbiy masalalar borasida tahliliy xulosalar keltirilgan.

Tayanch so‘zlar: Kompetensiya, kasbiy ta‘lim, me‘yoriy-metrologik kompetensiya, me‘yoriy-metrologik xarakter, kompetentlilik, loyihalash konstruktorlik, metrologik ta‘minot, aniqlik darajasi, standartlashtirish, konstruktorlik va texnologik xujjat.

Muhandisning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish muammosi, hozirgi vaqtda qabul qilinayotgan qarorlar uchun shaxsiy javobgarlikni anglagan professional mutaxassisga jamiyatning ijtimoiy ehtiyoji bilan bog‘liq ravishda dolzarblashdi. Kasbiy ta‘lim tizimi ushbu muammoga, ta‘lim oluvchilarning kasbiy kompetensiyalarini amalga oshirish yo‘li bilan javob berdi. Uchunchi avlod oliy kasbiy ta‘lim federal davlat ta‘lim standartini ishlab chiqishning asosiga, ta‘lim mazmunini yangilashning ijtimoiy-kasbiy birliklari sifatida “kompetensiya” va “kompetentlilik” tushunchalari chiqadigan kompetentli yondashuv qo‘yilgan.

Bo‘lajak muhandisning me‘yoriy-metrologik kompetensiyalarning komponentlari mavzusini loyihalash maqsadida muhandisning kasbiy faoliyatini mashinasozlik sanoati misolida bizni qiziqtirgan aniqlikni ta‘minlash nuqtai nazaridan tahlil qilamiz:

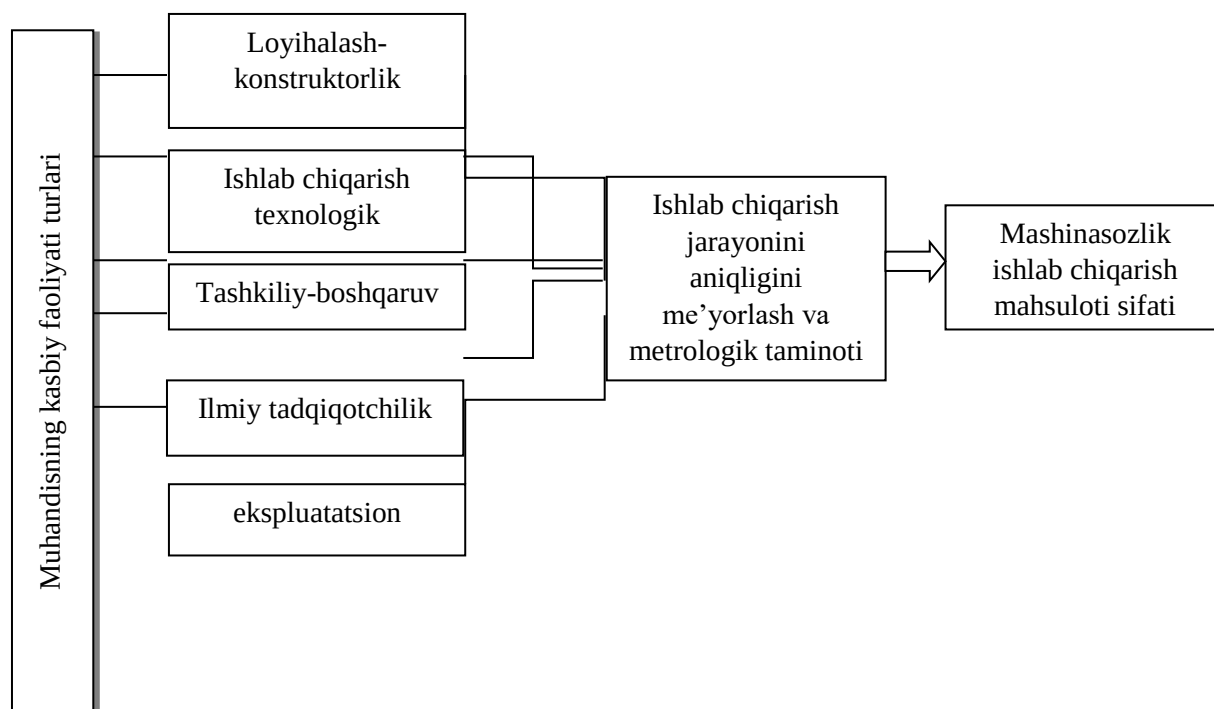
- Berilgan element, uzal, mexanizm uchun aniqlikning optimal darajasini me‘yorlash;
- Berilgan aniqlik darajasini taminlash texnologiyasi;
- Erishilgan aniqlik darajasini nazorat qilish uchun ishlab chiqarish jarayonini metrologik ta‘minlash bo‘yicha ishlarni bajarish; (1-rasm)

mashinasozlik ishlab chiqarishini konstruktorlik-texnologik ta‘minoti yo‘nalishi bo‘yicha davlat ta‘lim standartini tahlil qilamiz.

Standartda muhandis bajarishi mumkin bo‘lgan quyidagi kasbiy faoliyat turlari ajratib ko‘rsatilgan:

- Loyihalash konstruktorlik;
- Ishlab chiqarish-texnologik;
- Tashkiliy-boshqaruv;
- Ilmiy-boshqaruv;
- Ilmiy-tadqiqotchilik;

-Ekspluatatsion.



1-rasm. Mashinasozlik mahsulotini sifatini ta'minlashning strukturaviy (tuzilmaviy) mantiqiy sxemasi

“Rahbarlar, mutaxassislar va boshqa xizmatchilarning lavozim malaka ma'lumotnomasi” muhandisning lavozim majburiyatlari quyidagicha izohlanadi: “muhandis ... metrologik ta'minot, texnik nazorat va h.k. bo'yicha ilmiytexnik faoliyat sohasida ... ishlarni bajaradi. Metodik va me'yoriy xujjatlarni, texnik xujjatlarni ishlab chiqadi. Standartlashtirish bo'yicha ishlarni bajarishda ishtirok etadi. Texnik xujjatlarni ekspertizasini amalga oshiradi va jihozlar holati va ekspluatatsiyasi ustidan kuzatuv va nazoratni amalga oshiradi. O'rnatilgan talablar, amaldagi me'yor, qoida va standartlarga rioya etilganligini kuzatadi.

Bilish kerak: ishlab chiqilayotgan va foydalanilayotgan texnik vositalar ishlash prinsipi, texnik tavsifini; texnik xujjatlarni tuzish va rasmiylashtirish bo'yicha amaldagi standartlar, texnik shartlar, qoidalar va yo'riqnomalarni...”

Asos sifatida berilgan me'yoriy xujjatlarni muhandis oldida turgan, standartlashtirish, ishlab chiqarishini metrologik ta'minoti bilan bog'liq va chiqarilayotgan mahsulot sifatiga ta'sir etuvchi kasbiy masalalarni olamiz.

Qoida tariqasida *loyihalash-konstruktorlik faoliyati* mahsulotlarning eskizi, texnik, ishchi loyihalarini ishlab chiqish, shuningdek boshqa, mexanik, texnologik, ekspluatatsion, iqtisodiy va estetik parametrlarni hisobga olib, boshqa konstruktorlik va texnologik xujjatlarni ishlab chiqishdan iborat.

Ishlab chiqarish texnologik jarayon texnologik jarayonlarni rejalashtirish va amalga oshirish, jixozlarni sinash, montaj qilish va sozlash, chiqarilayotgan mahsulot sifatini o'lchash va nazorat qilishdan iborat. Muhandisning kasbiy faoliyatining ushbu turning dastlabki materiali buyumlar yaratiladigan moddiy resurslar hisoblanadi, mahsuloti esa – tayyor texnik qurilmalar. Muhandisning funksiyasi (vazifasi) buyumni ishlab chiqarish tashkil etish va tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqarishdan iborat.

Ushbu ishda me'yoriy hujjatlar muhim ro'l o'ynaydi, chunki alohida texnologik jarayonlar xalqaro, davlat standartlari yoki tashkilot standartlarida izohlangan.

Ilmiy-tadqiqotchilik faoliyati mashinasozlikning mahsulotlari va yangi texnologiyalarini ishlab chiqilishini nazarda tutadi, yuqori darajadagi aniqlik bilan texnik eksperimentlarni o'tkazish, ishonchlilik va takrorlanuvchanlikni nazarda tutadi. Buning uchun mavjud me'yor va qoidalarni mukammal bilish zarur va ilmiy-texnik taraqqiyot yutuqlarini hisobga olib va istemolchilarning sifat sohasidagi talablari va kutishlarini oshirishni hisobga olib yangini yaratish uchun ijodiy tafakkurga ega bo'lish zarur.

Ekspluatatsion faoliyat texnik tuzumlarni ekspluatatsiyasi, buyumlarning ekspluatatsion xarakteristikalarini o'lchashning metod va vositalarini tanlash bilan bog'liq. Bu holda tayyorlanayotgan mahsulotning erishilgan sifat darajasi haqida axborotni olish maqsadida o'lchashlarni bajarish malakasi zarur.

Shunday qilib me'yoriy-metrologik kompetensiyani shakllanishi natijasida talaba:

1. Standartlashtirish tizimi asoslarini bilish, o'zaro almashuvchanlik tamoyillari, metrologik ta'minot parametrlari va mohiyatini aniqligini me'yorlashni ko'rsatishi kerak;

2. Texnika va texnologiya sohasida zamonaviy yutuqlarni baholash, ushbu bilimlar kontekstida kasbiy axborotni mustaqil izlash va tahlil qilishni amalga oshira olishi kerak;

3. Sanoat mahsulotining sifati va raqobatbardoliligini ta'minlash uchun me'yoriy hujjatlar talablarining rioya etilishini muhimligini tushunganligini ko'rsatish kerak;

4. Mahsulot sifatini baholash uchun o'lchash axborotini olish maqsadida kasbiy bilim va tajriba sintezini amalga oshirishi kerak;

5. O'zining bilim va malakalarini shunday tarzda qo'llash kerakki, yechish usullarini tanlashni va turli tumanligini nazarda tutuvchi me'yoriy-metrologik xarakterdagi kasbiy masalalarni yechish uchun qo'llashi kerak;

6. Korxonaning strukturaviy bo'limi darajasida standartlashtirish va metrologik ta'minot sohasida ishlarni bajarishi natijasi uchun javobgarlikni o'z zimmasiga olishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Nosirov J.N. Noaniqlik konsepsiyasi – o'lchashlarning sifatini xalqaro tan olingan mezoni va o'lchovidir. "Fan va texnika taraqqiyotida intellectual yoshlarning o'rni" mavzusidagi yoshlarning Respublika ilmiytexnikaviy anjumani. Tezislar to'plami. Toshkent-2020 y. 137-139 betlar.

2. Nosirov J.N. Umumkasbiy fanlar bo'yicha yaratiladigan electron o'quv adabiyotlar mazmunini konstruksiyalash texnologiyasi //JizPI XABARNOMASI – 2022 yil 1 (10) son. 71-77.

3. Nosirovich A.N. et al. CYBERSPACE IN THE REAL WORLD //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciencies. – 2022. – T. 1. – №. 10. – S. 410-414.

4. Nosirov J. Bo'lajak muhandislarning me'yoriy-metrologik kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy jihatlarini//O'zMU XABARLARI – 2023 yil 1/6 son. 134-137.

5. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация [Текст] / Дж. Равен. - М., 2002. - 396с.

6. Сергеев А.Г. Метрология [Текст] / А.Г. Сергеев. - Москва: Логос, 2005. - 272 с

7. Марков Н.Н. Метрологическое обеспечение в машиностроении [Текст] / Н.Н. Марков. - М.: Изд-во «Станкин», 1995. -468 с.

O'SMIRLARDA DESTRUKTIV XULQ KO'RINISHLARINI SHAKLLANISHI

Komilova Aziza Sunnatullaevna

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Maxmudova Xurshida Mirzabek qizi

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'smir yoshdagi o'quvchilarda kuzatiladigan xulq-atvor ko'rinishlarini shakllanishi, ularni shakllanishiga sabab bo'luvchi omillarni aniqlash va shuningdek, ularga to'g'ri diagnoz qo'yish va ular bilan korreksiya ishlarini olib borish usullari haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: destruktiv xulq, deviant tur, eros, tanatos, libido, ong va ongsizlik, jazirama issiq, fazoil nutqiya, fazoil xulqiya, anomiya.

Destruktiv xulq muammosi 20-asrning o'rtalarida shakllangan. Psixologik yondoshuv shaxsning og'ishgan xulqidagi alohida ko'rinishlarini ijtimoiy-psixologik tafovutini ajratishga asoslangan. Destruktiv xulq- jamiyatda qabul qilingan ijtimoiy xulq ko'rinishlariga zid bo'lgan har qanday muqobil fikrlarni inkor etishga yo'naltirilgan xulq ko'rinishidir.

Destruktiv xulq 2 asosiy turlarda namoyon bo'ladi

1. Delinkvent tur —jamiyatda qabul qilingan ijtimoiy xuquqiy me'yorlarga qarama qarshi bo'lgan xatti — harakatlarga xulqning yo'nalganligi maishiy oilaviy nizolar, yo'l transport xodisalari, qo'pollik

2. Deviant tur —jamiyatda qabul qilingan axloqiy me'yorlarga qarama — qarshi xulqiy ko'rinishlarni namoyon etish [alkogolizm, suitsid narkomaniya] mexr muxabbatga ega bo'lmaganligi.

Destruktiv xulq bolalikdagi salbiy emotsional kechinmalar, ota onaning bolaga nisbatan emotsional sovuqqonligi natijasida zarur vaqtlarda ulardan etarli darajada mexr muxabbatga ega bo'lmaganligi, nasliy omillar bo'lishi ham mumkin. Bundan tashqari quyidagi sabablar ham aloxida e'tibor talab qiladi:

- Psixik sog'lomlik xolati xayot davomida qo'zg'ovchi omillar ta'sirida o'zgarib turishi mumkin

- Jismoniy sog'lomlik xolati hayot davomida keskin yomonlashish mumkin natijada inson xech qanday qonun qoidalarga bo'ysinishni xoxlamay qoladi

- Kasbiy soxada muvoffaqiyatsizliklar, bu xolatlarda inson o'zining noto'kisligini, qo'yilgan talabalarga javob bera olmasligini xis etadi natijada o'z o'ziga baho berish darajasi pasayadi, ijtimoiy mavqeini yo'qotadi, o'ziga bildirilgan e'tirozlarni adolatsiz deb qabul qiladi.

- Mayishiy moddiy muammolar.

- Alkogol yoki narkotik moddalarni istemol qilish.

Z. Freyd inson xulqiga 2 asosiy instinkt : Eros – xayot isintikti undagi quvvat (libido) xayotni saqlash, qayta tiklashga yo'naltiradi va Tanatos – o'lim instikti ,undagi quvvat xayotni vayron qilish va to'xtatishga yo'naltiradi (suitsid) Tanatos asosini Freyd barcha biologik xayot farmalari uchun umumiy bo'lgan biologik mexanizm tashkil etadi deb xisoblagan har bir organizm o'zidagi asabiy qo'zg'oluvchanlikni imkon qadar pasaytirishga xarakat qiladi o'lim barcha ichki qo'zg'aluvchanlikni umuman yo'qotadi, shuning uchun barcha tirik organizmlar o'limga intiladilar. Uning nazdida, shaxs bu insondagi ikki asos — onglilik va ongostlilik asoslarining kurash maydoni. «Libido» — jinsiy intilish quvvati inson faolligining, irodasining manbaidir. Shahvoniy intilish doimo onglilik doirasiga siqib chiqariladi va bevosita namoyon bo'lmay, o'zgarib, sublimatsiyalashib (o'zga holatga o'tib) boshqa intilish va xarakterlarda yuzaga keladi.

Deviant xulq- atvorni o'rganishning asosini E. Drukgeym tashkil etadi va u anomiya tushunchasini kiritdi. “O'z joniga qasd qilish” (1912) klassik asarida anomiyaga to'liqroq tarif berdi. Anomiya deganda, u keskin o'zgarishlar, sakrashlar, ya'ni jamiyatning me'yoriy tizimining yo'q qilinishi yoki zaiflashishi holatini tushundi. Bu talqinda anomiya ijtimoiy tartibsizlikdir.

Deviant axloqning yosh va jinsiy farqlanishi garchi asosiy mavzularni ko'rib chiqishda inobatga olinsa-da, bizning ta'limotimiz predmeti hisoblanadi. Shuni ta'kidlash zarurki, “og'ishgan xulq” atamasini 5 yoshdan kichik bo'lmagan bolalarga nisbatan qo'llash mumkin, qat'iy ma'noda esa – 9 yoshdan keyin. 5 yoshdan oldin bolaning ongida ijtimoiy me'yorlar haqidagi zaruriy tasavvurlar bo'lmaydi, o'z-o'zini nazorat qilish esa kattalar yordamida amalga oshiriladi. Faqat 9-10 yoshidagina bolada ijtimoiy me'yorlarga mustaqil rioya qilish qobiliyatining mavjudligi haqida gapirish mumkin. Agar 5 yoshdan kichik bo'lgan bolalarda axloqi yosh me'yoridan ahamiyatli tarzda og'sa, bunda uni yetilmaganlikning, asabiy reaksiya yoki psixik rivojlanish buzilishining bir ko'rinishi sifatida ko'rib chiqish maqsadga muvofiqdir.

Abu Nasr Al Farobiy Arastuga o'xshab fazilatlarini 2 turga ajratgan:

1. Fozoil nutqiya (aql idrokka asoslangan fazilatlar)

2. Fazoil xulqiya (xulqiy fazilatlar)ga ajratadi hamda ularning xususiyatlarini ta'kidlab o'tadi.

Deviant axloqning jismoniy shartlariga iqlimiy, geofizik, ekologik va boshqa omillarni kiritish mumkin. Masalan, shovqin, torlik, stressni potentsiyalovchi geomagnit ikkilanish kabi ko'rinishlar tajovuzkor va istalmagan axloqning nomaxsus sabablari bo'lishi mumkin. Avstriyalik rejissor Ulrix Zaydning “Jazirama issiq” hujjatli filmida havo yuqori haroratining inson psixik holatiga ta'siri g'ayritabiiy tarzda

aniq tasvirlab berilgan. Ota-onaning o'smir xulqidagi o'zgarishlar sababini izlashi yuzaga kelgan muammolarni konstruktiv tarzda hal etishi asosida amalga oshirilishi maqsadga muvofiq.

Agar o'smirning oila a'zolari muntazam tarzda o'zaro nizolar, baqiriqlar orqali ta'sir o'tkazish asosida muammolarini hal etishga o'rgangan bo'lsalar, boshqa ijtimoiy vaziyatda o'smir aynan o'zini shunday tutishga intiladi;

- shaxsiy muammolar (fiziologik va psixologik xarakterdagi muammolarning kelib chiqishiga sabab bo'luvchi o'smirlarda jinsiy rivojlanish xususiyatlari – pubertat davri xususiyatlarining namoyon bo'lishi);

- o'zining tashqi ko'rinishidan norozi bo'lish – “Terzit kompleksi” (kattalar tomonidan noadekvat idrok qilinishi). O'smir o'zini kattalardek his etishida unga bolalar kabi munosabatda bo'lish yoqmaydi;

- o'smirdagi tafakkurning tanqidiyligi – kattalar hatti-harakatiga nisbatan shubha bilan qarash, ularda o'rnatilgan axloqiy me'yorlarga nisbatan e'tiroz hislarining shakllanishga olib keladi;

- o'smirda nisbatan ma'lum bir ijtimoiy tamg'alarining bosilishi (o'qituvchilar tomonidan o'smirning o'zlashtira olmasligi, tarbiyasizligi, u bilan gaplashish befoydaligini ta'kidlash);

- ijtimoiy omillar (jamiyatda muammolarni kuch ishlatish orqali hal etilishi haqidagi g'oyasining o'rnatilganligi, maktablardagi o'quv sinflarning haddan ziyod to'laligi, maktabdan haddan ziyod charchash, asabiylashish).

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. The Routledge Handbook of Deviant Behavior. Ed.C.D. Bryant. Taylor&Francis Group, 2011. 632 p.

2. Змановская Е. В. Девиантология: (Психология отклоняющегося поведения): Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М., 2003. 288 с.

3. Клейберг Ю.А. Психология девиантного поведения: Учеб. пособие для вузов. М., 2001.

4. Менделевич В.Д. Психология девиантного поведения. Учебное пособие. СПб.: Речь, 2005. 445 с.

5. Хагуров Т. А. Введение в современную девиантологию: Учеб. Пособие. Под ред. Г.В. Драча. Ростов н/Д, 2003. 344 с.

6. Umarov B.M. Tarbiyasi qiyin bolalar bilan ishlashda psixologik xizmatning o'rni. //uslubiy qo'llanma. – T. – 2008, 86-bet.

7. Sunatullaevna, K. A., & Axmedovich, R. O. (2022). Internet is a depression. The benefits and harms of cyberspace on the human psyche. *Eurasian Scientific Herald*, 5, 69-73.

8. Тошпулатова, Н. Х., & Комилова, А. С. (2016). Психолого-педагогическая работа по организации самовоспитания подростков. *Молодой ученый*, (10), 1306-1308.

9. Комилова, А. (2021). Роль родителей в подготовке молодежи к семейной жизни. *Общество и инновации*, 2(10/S), 437-441.

10. Жуманова, Н. Ш., Тошпулатова, Н. Х., & Комилова, А. С. (2016). Развитие инновационных систем в образовании. *Молодой ученый*, (4), 777-778.
11. Алимкулов, С. О. У., Мелибоев, А. Р., Комилова, А. С., & Туракулов, Л. Т. (2016). Решение разных проблем в образовании с помощью 3D-технологии. *Проблемы педагогики*, (12 (23)), 12-13.
12. Sunatullaevna, K. A. (2022). KITOBXONLIK MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 518-521.
13. Sunatullaevna, K. A., & Qudratovna, N. F. (2022). INTERFAOL METODLARNI QO'LLASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 521-525.
14. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). SHAXS EMOTSIONAL INTELLEKTINING PSIXOLOGIK VA PSIXOFIZIOLOGIK JIXATLARI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(2).
15. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA–OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(1).
16. Komilova, A., Husenova, M., & Xidirova, M. (2023). O'SMIR YOSHIDAGI O'QUVCHILARNI KASB HUNARGA YO'NALTIRISHNING ASOSIY XUSUSIYATLARI. *Журнал Педагогики и психологии в современном образовании*, 3(1).
17. Aziza, K., & Xurshida, M. (2023). TA'LIM-TARBIYA JARAYONINI TASHKIL ETISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 419-422.
18. Aziza, K., & Mohinabonu, H. (2023). TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O'RNI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 87-89.
19. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, (Special Issue), 55-63.
20. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*.
21. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. *International Journal of World Languages*, 1(2).
- Sunatullaevna, K. A., & Axmedovich, R. O. (2022). Internet is a depression. The benefits and harms of cyberspace on the human psyche. *Eurasian Scientific Herald*, 5, 69-73.
22. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In *E Conference Zone* (pp. 11-16).

23. Umidjon, Y., & Humora, V. (2023). GENDER FARQLARNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK TOMONLARI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 386-390.
24. Shavkatovna, N. B. (2022). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI BILAN ISHLOVCHI SHAXSLARNING PSIXOLOGIK XOLATINING PATOLOGIYASI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 658-662.
25. Ибайдуллаева, У. (2022). РОЛЬ СЕМЬИ В ПРЕДОТВРАЩЕНИИ КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ПОДРОСТКАМИ. Решение социальных проблем в управлении и экономике, 1(7), 81-83.
26. Ibaydullayeva, U. (2022). OILADA FARZAND TARBIYASINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 2(6).
27. Равшанов, О. (2022). Конфликты между учителем и учениками и способы их решения. Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar, 1(1), 508-511.
28. Axmedovich, R. O. (2022). GLOBALLASHGAN AXBOROT DAVRI VA SHAXSNING AXBOROT-PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44.
29. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.
30. Yuldashev, S., & Arakulov, G. (2023). ETHNOPSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF AGGRESSIVE BEHAVIOR IN FAMILY DISPUTES. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 81-88.
31. Аракулов, Г. Т. (2023). МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДЕТЕЙ С РАННИМ ДЕТСКИМ АУТИЗМОМ. Academic research in educational sciences, 4(TMA Conference), 872-877.

О ПОЛИТИЧЕСКОЙ МАНИПУЛЯЦИИ МОЛОДЕЖЬЮ

Гарифуллин Рамил Рамзиевич

Институт психологии и образования
Казанского федерального университета

Тугалов Исмат Хатамович

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана

Аннотация. На основании контент-анализа молодёжных мировых социальных сетей проведено качественное аналитическое исследование социально-психологического и социально-экономического состояния молодёжи всего мира (страны Запада, Ближнего Востока, Китай и России). Проанализированы факторы манипулятивного воздействия на молодёжь.

Цель исследования. Оценка социально-психологического и социально-экономического состояния молодёжи.

Задачи исследования. Выявить главные составляющие факторы и механизмы социально-экономического и социально-психологического развития молодёжи.

На основании контент-анализа мировых социальных сетей были выявлены следующие факторы:

1. Многие страны оказались в сложной внешне-политической ситуации. По всему миру имеют место социальные движения с использованием разных лидеров. Такова статистика событий в мире. И в такое время изменять состояние системы проблемно. При этом, необходимо признать, что внутриполитическая проблема во многих странах есть. Эта проблема должна решаться, но по мере сохранения влияния государства в условиях давления мировых экономических лидеров. В конце концов, как показывает историческая практика, все эти движения к «прогрессу» и «демократии», увы, пока в мире приносят прибыли лишь определенным мировым инвесторам. Они используют всяких лидеров по всему миру, в которых инвестируются. Это делается в наше время с помощью современных информационно-технологических инструментов.

2. Контент-анализ мировых СМИ показал, что имеет место мощная манипуляция молодёжью на идеях «прогресса» и «демократии». Манипуляция идёт со стороны крупных сокрытых инвесторов. Это показывает современная актуальная история и аналитика. Мир уже давно живёт в формате мощного экономического прагматизма, отбросив романтико-революционный формат, который лишь используется как инструмент манипуляций различными мировыми экономическими лидерами и инвесторами. Нужно научиться видеть эти скрытые инвестиции.

3. Необходимо признать, что многие страны не достаточное внимание уделяют молодежи. Наблюдение за молодыми людьми, в частности, разносчиками продуктов с "большим прямоугольным рюкзаком" - вот суть проблемы молодежи. Их число растёт.

Это весьма символично! Молодежь мира часто в долгах, молодые семьи в долговом рабстве. Молодёжь зависла и зажата, она не имеет перспектив, и поэтому она озирается и облизывается на Запад. Об этом должны помнить страны Востока.

4. Согласно контент-анализу, молодёжь оказалась различная по своему когнитивному уровню развития интеллекта. Большая доля молодежи мира имеет низкий социальный и научный интеллект. Вот оно — условие для эффективной манипуляции над ними [1]. Часто молодежи приходится доучиваться и только позднее они начинают понимать жертвами какой манипуляции они были. Не говоря о манипуляциях, благодаря которым молодёжь мира нередко погибает на войне, а в это время высокопоставленные военные чиновники различных стран и их дети деградируют в теплично-столичных условиях. В мире не создано никаких оснований для патриотического воспитания молодежи. Молодежь имеет кредиты за образование и за жильё. Молодежь трудится чтобы не ввергать себя в долговое рабство, без всяких

перспектив на развитие, сидеть на шее у своих родителей. Резко упала мотивация к браку у молодежи. Посмотрите в какой проблемный формат входят современные семьи мира.

5. Среди молодежи есть и зрелые, которые уже побывали на Западе и знают толк, но только те из них, которые могут себя продать в рамках своей прогрессивной профессии (программисты, молодые учёные и др.) Остальных за рубежом никто не ждёт.

6. Глубинно-философское понимание того, что сейчас происходит в мире внешней и внутренней политики различных стран, говорит о том, что эпоху постмодернизма никто не отменял. Поэтому извращены сущности различных общественных институтов: политики, религии, образования и т.п.

Это извращение связано с тем, что во все эти структуры общества вошёл глобальный доллар. Политической власти лидеров уже давно нет, так как эти лидеры, ограничены инвесторами и финансовыми обязательствами. Миром, в конце концов, правят скрытые бенефициары. Политическая воля изъедена и извращена этими инвесторами. И если какой либо лидер бодрится перед народом, дескать, имеет политическую волю, то, в конце концов, время показывает, что это не так! Он рано или поздно должен сторговаться с инвесторами.

Поэтому чисто концептуально, необходимо научиться объективно оценивать оппозиционных лидеров, возникающих в стране.

Таким образом, традиции на революции и перевороты — это анахронизм. Но эти идеи ещё будут использоваться мировыми крупными инвесторами с целью манипуляции народами мира. Это технология. В современный мир эти технологии и инвестиции тоже пришли. Они медленно набирают обороты. Для этих технологий открыт зелёный свет в рамках информационных технологий, мировых социальных сетей и интернет-ресурсов, основания которых управляется Западом и США. Китай научился ограниченно защищаться от этого процесса. Но это не так просто!

Монетизироваться в рамках политических проектов стало выгодно. Ценностью является не результат, а количество просмотров, хайп, успех в интернете, реклама, прибыль. В России появились лидеры, которые способны на политических идеях, с помощью интернета, делать большие прибыли. Их число будет расти. Даже если они не достигнут результата, то получают доход от этого проекта, так как есть эффективные оккультуренные формы получения и попрошайничества денег с помощью интернет-технологий. Манипулятивные технологии завлечения клиентов на проплаты имеют место в рамках различных проектов, в том числе и политических. Необходимо признать, что в России появился мощный лидер в этой сфере. Если у него будет успех, то число инвесторов будет расти. И если власть не сможет ограничить это инвестирование, то она будет обречена. Положение российской власти усугубится в этой ситуации давления оппозиционных инвесторов, если мировые цены на нефть хронически долго окажутся на низком уровне.

Интернет-демократия в мире набрала свои обороты и уже манипулируется кем угодно, но только не государством. Это факт! И власть будет предпринимать

меры. И вряд ли эффективные. Поэтому вырисовываются контуры обречённости власти различных стран мира в связи усиливающейся интернет-демократией. Возможно настанут времена ограничения интернет-пользования и на этот счёт разрабатываются проекты не только в России, но и в США. Китай — лидер в этих проектах.

Выводы:

1. Проведён контент-анализ молодёжных социальных сетей мира.
2. Показано, что у молодёжи мира имеет место низкий социальный интеллект, благодаря которому молодёжь может стать жертвой манипуляций.
3. Показано, что социально-экономическое состояние молодёжи является главным фактором деструктивного развития современной молодежи.
4. Обозначены контуры профилактики деструктивных процессов среди молодёжи всего мира.

Библиография:

1. Р.Р. Гарифуллин, Психология манипуляций, иллюзий, блефа, 2018, Издательство "Бриг", 400 с.

ELEKTRON VOSITALAR ASOSIDA O‘QUVCHILARNING KREATIV KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH

(PhD), S.Yu. Rajabova

Toshkent davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada umumiy o‘rta ta‘lim maktablari texnologiya fanini o‘qitishga qo‘yiladigan talablar va elektron vositalar orqali o‘quvchilarning kreativ kompetentligini rivojlantirish masalasi yoritib berilgan.

Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida o‘quvchilarga ta‘lim berishning zamonaviy innovatsion uslublari joriy etish O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyoti keyingi 10 yil ichida dunyoning taraqqiy etgan industrial-texnologik lokomotivlari qatoriga kirishi, ya‘ni 2030-yilga kelib iqtisodiyotning sanoat va texnologik tarmoqlari bo‘yicha jahonda yetakchi davlatlardan biriga aylanishiga zamin yaratishda muhim shartlardan biridir. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasida taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallash zarur va shartligi, bu yuksalishning eng qisqa yo‘lidan borish imkoniyatini berishi, bugungi kunda korxonalar raqamli texnologiyalardan mutlaqo yiroqda ekanligi alohida ta‘kidlanib, raqamli texnologiyalar nafaqat mahsulot va xizmatlar sifatini oshirishi, shuningdek ortiqcha harajatlarni kamaytirishi, natijadorlikni oshirishi, bir so‘z bilan aytganda, odamlar turmushini keskin yaxshilash mumkinligi asoslab berildi.

Umumiy o‘rta ta‘lim maktablari texnologiya fani konsepsiyasining asosiy maqsadi va vazifalari, rivojlanishining ustivor yo‘nalishlari amaliy fanlar tavsifi va integratsiyasi.

O'quvchilarni ma'naviy dunyosini boyitish, borliqni idrok etishda uning yaxlitligi, takrorlanmasligi va uyg'unligini anglash, hayotiy tasavvurini amaliy faoliyatida ifodalash orqali tafakkurini o'stirish, ijodkorlikni rivojlantirish, innovatsion g'oyalarni yaratish hamda kundalik hayotga tatbiq etishga o'rgatish amaliy fanlar blok-moduli orqali amalga oshiriladi.

Shuningdek, o'quvchilarni ma'naviy, badiiy, axloqiy madaniyatini rivojlantirib, ijodiy mahorat, badiiy-estetik didini o'stirishda, kasb-hunarga yo'naltirish bilan birga, jismonan baquvvat bo'lib, sog'lom turmush tarziga amal qilish, vatanparvarlik ruhida tarbiyalash va harbiy xizmatga tayyorlash, hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirish Amaliy fanlar tarkibida olib boriladi.

Hozirgi kunda yangiliklar, yuqori texnikaviy-texnologik innovatsiyalar, ma'lumotlar oqimining o'sib borishi hayotning barcha jabhalarida to'rtinchi texnologik inqilobni yuzaga keltirmoqda. Shaxsning qiziqishlari va jamiyatning talablari o'zgarmocqda. Kundalik hayotni ilmiy-tadqiqot, texnika taraqqiyoti konsepsiyalari bilan ta'limning integrativ yondashuvini STEAM ta'limini joriy etadi. Bunday yondashuvdan maqsad - ta'lim berish orqali butun dunyo taraqqiyoti va iqtisodiyotining barqaror rivojlanishini ta'minlashda maktab, jamoatchilikni jalb qilib, ilmiy savodxonlik, raqobatbardoshlikni targ'ib qilishga qaratilgan. Ilgari mehnat darslarida qizlar faqat fartuk tikishni, o'g'il bolalar yog'ochga va metallga ishlov berishni, tasviriy san'at va chizmachilik darslarida rasm va chizmalar, qalam bilan qo'lda chizishni o'rganishgan bo'lsa, hozirga kunda buning o'zi yetarli bo'lmay qoldi. Bugungi kunda butun dunyo maktab o'quvchilarini robototexnika, modellash, konstruksiyalashtirish, dasturlashtirish, 3D-loyihalashtirish va boshqa ko'plab yangiliklar qiziqitmocqda.

Texnologiya o'quv predmeti o'quvchilarda texnik ijodkorlikni, qobiliyatni, tafakkurni rivojlantirish, dars jarayonida gazlamalarga ishlov berish texnologiyasini o'rgatish orqali kasb-hunarga yo'naltirishni yanada kuchaytirish, hunarmandchilik asoslari, ishlab chiqarish va ro'zg'orshunoslik asoslari, elektrotexnika ishlari, elektronika asoslari, ijodiy loyiha tayyorlash texnologiyasi, kasb-hunarga yo'llash bo'yicha o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini hayotda qo'llay olish layoqatini shakllantirishni ko'zda tutgan. O'quv predmetini o'qitish orqali o'quvchilarning texnik ijodkorlik qobiliyati, kreativ ko'nikmalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratiladi.

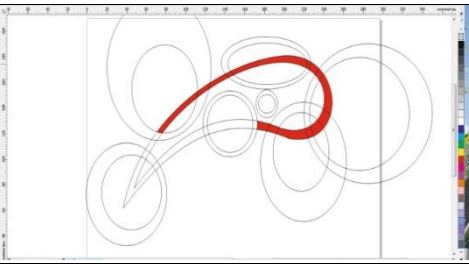
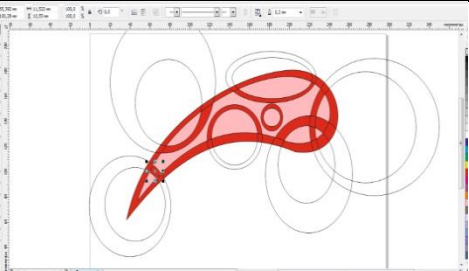
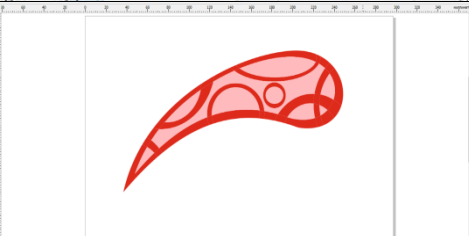
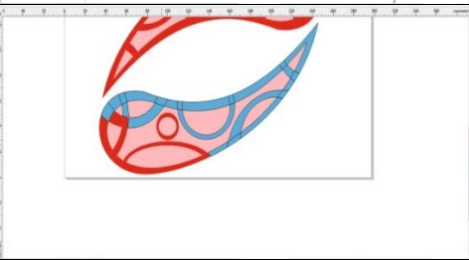
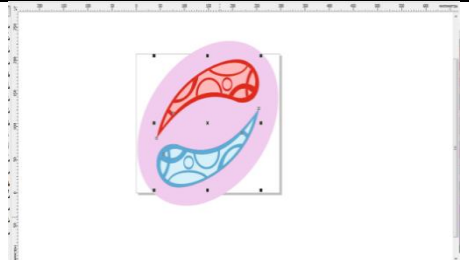
O'quvchilarni texnologiya fani amaliy mashg'ulotida Autodesk Sketchbook dasturida o'qitish orqali kreativ kompetentligini rivojlantiriladi.

Autodesk Sketchbook dasturi yordamida turli grafik ko'rinishlarni loyihalash, foto, matn, tasvirlar ustida ishlash, ayniqsa, badiiy ko'rinishdagi kompozitsiyalarni tahrir qilish bilan bog'liq amallarni bajarish mumkin.

Gazlamaga ishlov berish bo'limini o'qitishda Autodesk Sketchbook dasturidan biz asosan turli logotiplar, naqshlar, firma uslublarini yaratishda qo'llanilsa o'quvchilar innovatsion ta'lim vositalaridan foydalanib, kasbiy qiziqishlari ortadi.

Misol tariqasida tayyor modelda turli naqsh va logotiplarni joylashtirishning texnologik xaratasini ko'rib chiqamiz.

Autodesk Sketchbook dasturida libosga logotip chizish metodikasi

№	Bajariladigan operatsiya tartibi	Bajarilgan operatsiyaning grafik ko‘rinishi
1.	Uskunalar panelidagi geometrik shakllar kesishmasidan foydalanib kerakli shaklni hosil qilinadi. Hosil qilingan shaklga rang tanlanib rang tanlash menyusidan kist instrumenti orqali rang beriladi.	
2.	Kist orqali shaklga fon rangi tanlanib rang beriladi.	
3.	Instrumentlar panelidan lastik instrumenti tanlanib yordamchi chiziqlar o‘chirib tashlanadi.	
4.	Kerakli logotipni shaklini chizish uchun shakl “kopirovat” amalini bajarish orqali ko‘chiriladi. Yangi hosil qilingan shaklga rang beriladi.	
5.	Shaklga kerakli rang berilib shakl tekislanib oxirgi ishlov beriladi.	
6.	Logotib qo‘yilishi kerak bo‘lgan model tanlanib uni asosiy ekranga joylashtiriladi.	
7.	Tayyor logotib modelni kerakli joyiga joylashtirilib, ortiqcha chiziqlardan tozalanadi.	

Elektron vositalar asosida o'quvchilarda kreativ kompetentligini rivojlantirish va maktab ta'limi tizimidagi o'qitish jarayonini innovatsion talablar va kompetentlikka asoslangan ta'lim sharoitida amalga oshirish bilan belgilanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Umumiy o'rta ta'limning milliy o'quv dasturi 2021 yil
2. S.Yu.Rajabova "Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarining konstruktorlik texnologik kompetentligini rivojlantirish metodikasi" dissertatsiya T 2020 yil

**MATEMATIKA FANINI O'QITISH JARAYONIDA ZAMONAVIY
AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH**

**Alimov Salohiddin Hikmat o'g'li,
Xolmanova Klara Yangiboy qizi**

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

klaraxolmanova97@gmail.com

Annotatsiya: Zamonaviy jamiyatni axborot-kommunikatsiya texnologiyalarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Ammo, o'qitish sifatini oshirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining didaktik imkoniyatlaridan foydalanish masalasi yetarli darajada o'rganilmagan. Ushbu maqolada matematika fanini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanib o'qitish sifat darajasini ilg'or xorijiy tajribalar asosida oshirish to'g'risida fikrlar yuritilgan.

Kalit so'zlar: axborot-kommunikatsiya, kompetensiyaviy yondashuv, modellashtirish, grafik rejim, zamonaviy axborot texnologiyalari.

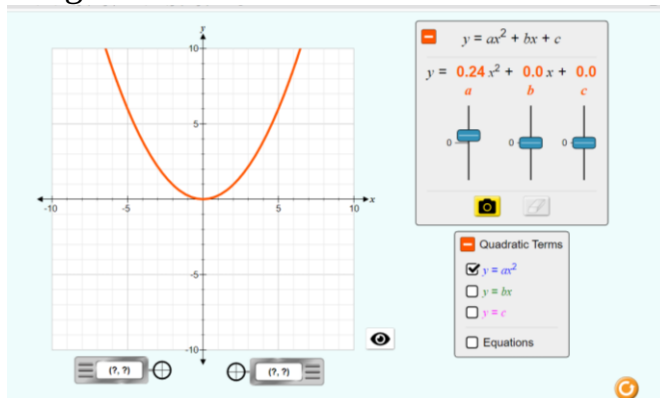
Bugungi kunda dunyo miqyosida matematika ta'limini takomillashtirish bo'yicha intensiv ishlar amalga oshirilmoqda: matematika o'qitishning maqsadlari, o'quv materialini mazmunini tanlash tamoyillari aniqlashtirilayapti, darsliklar va boshqa o'quv vositalarini modernizatsiya qilish ishlari olib borilmoqda, o'qitishning samarali shakllari va metodlari ishlab chiqilmoqda. Bu jarayon hozirgi vaqtdagi fanning, fan va texnika o'rtasidagi o'zaro aloqalarning rivojlanishi, jamiyatning barcha sohalariga, yangi axborot texnologiyalarining keng joriy etilishiga asoslangan ilmiy-texnik revolyusiyaning natijalarini o'z ichiga qamrab oladi. Matematika fanining inson aql-zakovati, diqqatini rivojlantirish, maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalash, algoritmik intizomni ta'minlash, tafakkurini kengaytirishda muhim o'rin tutadi. Matematika olam haqidagi bilimlarning asosi bo'lib, ishlab chiqarish, fan va texnika taraqqiyotida, shuningdek, atrofimizdagi hodisa va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochishda muhim rol o'ynaydi.

Shu bilan birga ta'lim tizimida matematika fanini o'qitish jarayonida xorijiy tajribalardan foydalanishning mohiyatini o'rganish, xorijiy tajribalarning ijobiy hamda salbiy tomonlarini ko'rsatib berishdan iborat [4]. Talabalarda matematikaga bo'lgan qiziqishlarini oshirish uchun ta'lim jarayonida amaliy va nostandart xarakterdagi masalalardan foydalanmasdan bo'lmaydi. Bunday masalalarni yechish o'quvchilarda

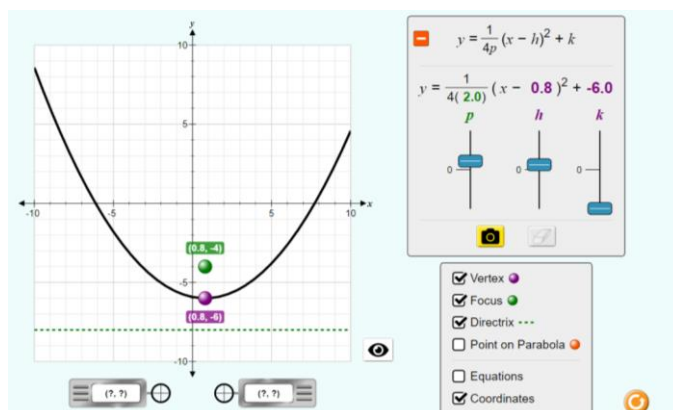
analiz, sintez, analogiya, umumlashtirish, induksiya va deduksiya kabi mantiqiy mushohada yuritish faoliyatini, intuitsiya kabi qobiliyatlarni rivojlantirib, o'quvchilarni olingan natijalar ustida tanqidiy fikrlashga o'rgatadi. Ko'pincha amaliy va nostandart xarakterdagi masalalarni yechimi darhol topilmasdan, bir necha bor urinishlar natijasidagina aniqlanishligi sababli, bu maqsadga erishish uchun tirishqoq bo'lishlikni, ya'ni, shaxsning irodalilik kabi juda ahamiyatli sifatlarni tarkib topishiga imkon beradi. Eng asosiysi: bunday masalalarni yechilishi o'quvchilarga natijaga erishganlik bilan, yechim yo'lining go'zalligi va an'anaviy emasligi bilan bog'liq bo'lgan katta emotsional zavq berilishi ahamiyatlidir [3].

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2020 yil 24 yanvardagi Oliy Majlisga Murojatnomada "Maktab o'quv dasturlarini ilg'or xorijiy tajriba asosida takomillashtirish, o'quv yuklamalari va fanlarni qayta ko'rib chiqish, ularni xalqaro standartlarga moslashtirish, darslik va adabiyotlar sifatini oshirish zarur", deb ta'kidlab o'tdilar [1]. Bizning fikrimizcha, matematika fanini o'qitish sifatiga ta'lim tizimining alohida tarmog'i sifatida qarash yoki faqat ta'lim amaliyotini maqbullashtirishga yo'naltirilgan tizim, deb qarash mumkin emas. Bu sohadagi nazariy va amaliy izlanishlarni birlashtirish doirasidagi faoliyat yo'nalishlarini aniqlaydi. Bu yerda izlanishlarning mohiyati - pedagogik tizimni tashkil etuvchi elementlarni o'rganish asosida modernizatsiya qilishdan iboratdir.

Matematika fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanishning qulayliklaridan yana bir jihatini ayrim o'quv vaziyatlarini modellashtirishdir. Simulyatsiya dasturlarini qo'llashdan maqsad boshqa o'qitish usullarini qo'llashda tasavvur qilish qiyin bo'lgan materiallarni tushunishni osonlashtirishdir.



1-rasm. Simulyatsiya dasturlari yordamida kvadratlik funktsiya grafigini qurish



2-rasm. Simulyatsiya dasturlari yordamida kvadratlik funktsiya grafigini qurish

Matematika ta'limiga kompetensiyaga asoslangan yondashuv o'quvchilarning kasbiy, shaxsiy va kundalik hayotida duch keladigan vaziyatlarda samarali harakat qilish imkonini beradigan amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirishni, shuningdek, matematika ta'limining amaliy, amaliy yo'nalishlarini mustahkamlashni nazarda tutadi. Mamlakatimizning jahon hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, fan-texnika taraqqiyoti navqiron avloddan o'zgaruvchan jahon mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lishni, fanlarni puxta egallashni taqozo etmoqda. Bu ta'lim tizimiga, jumladan, matematika fanini o'qitishga ilg'or milliy va xalqaro tajribaga asoslangan standartlarni joriy etish orqali ta'minlanadi.

Matematika fanlarini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Matematika fanlarini o'qitishga yangi texnik vositalar, shu jumladan, kompyuter va boshqa axborot texnologiyalarining jadal kirib kelayotgan hozirgi davrida fanlararo uzviylikni ta'minlash maqsadida informatika fani yutuqlaridan foydalanish dolzarb masalalardan biridir.[2]

Dunyoning ko'pgina davlatlariga xos bo'lgan matematika kursining strukturasi sifatida quyidagi o'qitish tizimini qarab chiqishimiz mumkin: boshlang'ich maktab, o'rta maktabning birinchi bosqichi, o'rta maktabning ikkinchi bosqichi, o'rta maktabning yuqori bosqichi, to'liqsiz o'rta maktab (ta'limni birinchi, ikkinchi va uchinchi bosqichlari; har bir bosqich uch sinfdan), gimnaziya (gumanitar, aniq, tabiiy-ilmiy bo'lim va boshqalar; odatda 2-3 yillik ta'lim). 50% vaqt tayanch fanlarni (til, adabiyot, matematika va boshqalar) o'qitishga ajratiladi. Integrallashgan kurslardan foydalanish keng tarqalgan, yuqori sinflarda esa maxsus kurslar ko'proq o'qitiladi. Boshlang'ich maktabda matematika aniq-tabiiy fanlar doirasida o'rganiladi.

Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, shu maqsadda XX asrning 90-yillarida matematiklar uchun ancha qulay bo'lgan matematik tizimlar yaratildi. Ushbu maxsus tizimlar yordamida oddiy arifmetik hisob-kitoblardan tortib, differensial tenglamalarni maxsus hosilalar bilan yechishgacha bo'lgan turli sonli va analitik matematik hisoblarni bajarish, shuningdek, grafiklar yaratish mumkin[5]. Matematika o'qitishda kompyuter qulayligining yana bir jihati ayrim o'quv vaziyatlarini modellashtirishdir. Simulyatsiya dasturlarini qo'llashdan maqsad boshqa o'qitish usullarini qo'llashda tasavvurga ega bo'lish va materialning tushunarli bo'lishini ta'minlashdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Prezidenti SH.Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. 2020 yil 24 yanvar. <https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkatmirziyevning-oliy-25-01-2020>
2. Alixonov S. "Matematika o'qitish metodikasi" Qayta ishlangan II nashri. T., "O'qituvchi" 1997 va boshqalar elementar matematikadan masalalar.
3. Mutalipova M., Imomov M. Ta'limda ilg'or xorijiy tajribalar. – Toshkent: 2017. - 89-93 b.
4. Jumayevich, X. U. (2021, June). NORAVSHAN TASVIRLARNI GRAFIK PROSESORLAR YORDAMIDA QAYTA ISHLASH ALGORITMLARI. In Archive of Conferences (pp. 93-96).
5. Jumayevich, X.U. (2023 yil, aprel). "TEXNIK TIZIMLARDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI" FANINI O'QITISHDA VIRTUAL TA'LIM

TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. E konferentsiya zonasida (9-14-betlar).

6. Юлдашев, Турсун и Клара Холманова. «НЕЛИНЕЙНОЕ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ФРЕДГОЛЬМА С ВЫРОЖДАЮЩИМЯ ЯДРОМ И НЕЛИНЕЙНЫМ МАКСИМУМ». *Журнал математики и информатики* 1.3 (2021).

7. Содиков, Тохир Аслиддинович, et al. "НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ПРИВЕДЕНИЯ К КАНОНИЧЕСКОМУ ВИДУ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ." *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ*. 2023.

8. Xolmanova, K. "Maksimum belgisi ostida funksional parametrni o'z ichiga olgan integro-defferensial tenglamalar sistemasi uchun boshlang'ich masala." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ международный научный электронный журнал* (2022).

9. Baxtiyor, Po'latov, et al. "BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH." *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research* (2023): 363-367.

10. Xolmanova, Klara. "MAKSIMUMLI DIFFERENSIAL TENGLAMALAR UCHUN YARIM O'QDA BOSHLANG'ICH MASALA." *Talqin va tadqiqotlar* 1.21 (2023).

11. Sadoqat, Sharipova. "METHODS FOR SOLVING PARAMETRIC EQUATIONS AND INEQUALITIES." *PEDAGOGS jurnali* 10.2 (2022): 210-221.

12. Абдуназаров Рабимкул, Бахтиёр Пулатов, Азиза Нориева, Клара Холманова. ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЯДРО СПЕКТРАЛЬНОЙ МЕРЫ ОПЕРАТОРА ДИРАКА ПО НЕТОЧНЫМ СПЕКТРАЛЬНЫМ ДАННЫМ. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*.

13. Джалилов А., Абдухакимов С. Замечание о периодических точках интервальных отображений типа Фейгенбаума //Материалы конференции АИП. – Издательство АИП, 2023. – Т. 2781. – №. 1.

14. Alimardanovich N. T. et al. ZEYDEL USULI //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 169-176.

15. Туракулов О., Маманов С. Fanlarni kasbga yo_ naltirib o_ qitishda bo_ lajak mutaxassislarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish yo_ llari //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 110-113.

16. Baxtiyor P. et al. BA'ZI BIR MUHIM XOSMAS INTEGRALLARNI HISOBLASHDA FRULLANI FORMULASIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 363-367.

17. Turakulov, Olim Kholbutayevich, and Uktam Haydarovich Halimov. "TENDENCIES FOR THE DEVELOPMENT OF TECHNICAL EDUCATION FOR FUTURE ENGINEERS." *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal* 2022.2 (2022): 307-316.

18. Ibrohimov Javohir Bahrom o'g'li. (2022). OCHIQ CHIZIQLI QAVARIQ TO'PLAMDA POLINOMIAL QAVARIQLIKNING YETARLI SHARTI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 1(2), 363–365. Retrieved from <https://journal.jbnuu.uz/index.php/ijcstr/article/view/203>

19. Ibrohimov Javohir Bahrom o'g'li, & Po'latov Baxtiyor Sobirovich. (2022). OCHIQ CHIZIQLI QAVARIQ TO'PLAMDA POLINOMIAL QAVARIQLIK. PEDAGOGS Jurnal, 10(3), 96–104. Retrieved from <http://pedagoglar.uz/index.php/ped/article/view/1184>

20. Xoljigitov D., Isroilov I. GRAFLAR NAZARIYASI YORDAMIDA MANTIQUIY MASALALARNI YECHISH //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 2.

21. Xoljigitov D., MANTIQUIY I. I. G. N. Y. MASALALARNI YECHISH //Журнал математики и информатики. – 2022. – Т. 2. – №. 2.

BOLALARNI TABIAT BILAN PEDAGOGIK JARAYON SIFATIDA TANISHTIRISH: KO'P TARMOQLI YONDASHUV

Toshtemirova Dilnura

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada bolalarni tabiat bilan tanishtirishning pedagogik jarayon sifatida ahamiyatini o'rganadi, bolaning har tomonlama rivojlanishida tabiatning muhim rolini tan oladi. Tadqiqot bolalarning kognitiv, hissiy, ijtimoiy va jismoniy rivojlanishini kuchaytirish uchun ko'p tarmoqli yondashuvni o'z ichiga olgan tabiatga asoslangan pedagogikaning afzalliklariga urg'u beradi. Tadqiqot tabiatga ta'sir qilishning akademik samaradorlikka, aqliy farovonlikka, atrof-muhitni bilishga va butun umr bo'yi ta'limga ta'sirini baholaydi. Bundan tashqari, maqolada o'qituvchilar va ota-onalar uchun tabiatni bolalarning ta'lim tajribasiga samarali integratsiya qilish uchun amaliy strategiyalar va tavsiyalarni taklif qiladi.

Kalit so'zlar: Tabiatga asoslangan pedagogika, Bolalar, Ta'lim, Kognitiv rivojlanish, Hissiy farovonlik, Ijtimoiy rivojlanish, Jismoniy salomatlik, Atrof-muhit haqida xabardorlik.

Texnologik taraqqiyot va urbanizatsiya hukmron bo'lgan davrda bolalar va tabiat o'rtasidagi aloqaning susayishi haqida tashvish kuchaymoqda. Bugungi kunda bolalar uyda ko'proq vaqt o'tkazishadi, ekranlar bilan shug'ullanishadi va tizimli faoliyat bilan shug'ullanishadi, bu ularning ochiq havoda ta'sirini va tabiatning ko'p sonli afzalliklarini cheklaydi. Bunday siljish bolalarning jismoniy, aqliy va hissiy farovonligiga, shuningdek, atrof-muhitni tushunishi va qadrlashiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Bolalarning rivojlanishida tabiatning muhim rolini e'tirof etgan pedagog va tadqiqotchilar tabiatni pedagogik jarayonga qo'shishning muhimligini tobora ko'proq ta'kidlamodalar. Tabiatga asoslangan pedagogika ta'lim yondashuvi sifatida tabiiy

muhitdan faol va qiziqarli o'quv maydoni sifatida foydalanishni yoqlaydi. Ushbu yondashuv nafaqat akademik ta'limni kuchaytiradi, balki tabiat dunyosiga qiziqish, hayrat va boshqaruv tuyg'usini ham rivojlantiradi.

Ushbu maqolaning maqsadi bolalarni tabiat bilan tanishtirishning pedagogik jarayonini o'rganish, uning bolalarning ta'lim tajribasini va har tomonlama rivojlanishini boyitish imkoniyatlarini o'rganishdir. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadlari quyidagilardan iborat:

Tabiatga asoslangan pedagogikaning nazariy asoslari va falsafalarini va uning zamonaviy ta'lim sharoitlarida dolzarbligini o'rganish.

Tabiatga asoslangan ta'lim tajribasi orqali bolalarning kognitiv, hissiy va ijtimoiy rivojlanishini tahlil qilish, potentsial foyda va natijalarni ta'kidlash.

Tabiat ta'sirining bolalarning ruhiy farovonligiga, stressni kamaytirishga va umumiy psixologik salomatligiga ta'sirini o'rganish.

Bolalarda ekologik ongni, barqarorlik qadriyatlarini va atrof-muhitga nisbatan mas'uliyat hissini tarbiyalashda tabiatning rolini o'rganish.

Turli xil o'quv muhitlari va bolalarning yosh guruhlarini hisobga olgan holda, tabiatni ta'lim o'quv dasturlariga integratsiya qilishning samarali strategiyalari va eng yaxshi amaliyotlarini aniqlash.

Bolalar uchun mazmunli tabiatga asoslangan ta'lim tajribasini ta'minlashda o'qituvchilar, ota-onalar va jamoalar o'rtasidagi hamkorlik muhimligini ta'kidlash.

1.3. Qo'llash doirasi va cheklovlari

Ushbu tadqiqot tabiatning ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi va uning bolalar rivojlanishini kuchaytirish imkoniyatlarini tushunishga qaratilgan. Tadqiqot mavzuni har tomonlama tushunish uchun turli fanlardan, jumladan, ta'lim, psixologiya, ekologiya va pedagogikadan foydalanadi. Shu bilan birga, ushbu tadqiqotning cheklovlarini, shu jumladan tanlangan adabiyotlardagi potentsial noto'g'ri fikrlarni va hozirgi kungacha mavjud bo'lgan tadqiqotlarning cheklovlarini tan olish kerak.

1.4. Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot metodologiyasi ilmiy jurnallar, kitoblar, nufuzli onlayn manbalar va empirik tadqiqotlardagi tegishli adabiyotlarni keng ko'lamli ko'rib chiqishni o'z ichiga oladi. Ushbu adabiyotlarning sintezi va tahlili mavzu bo'yicha har tomonlama tushuncha hosil qilish, xulosalar chiqarish va bolalar ta'limi bilan shug'ullanadigan pedagoglar va manfaatdor tomonlar uchun amaliy tavsiyalar berishda yordam beradi.

Adabiyot manbalarini haqida umumiy ma'lumot; Adabiyot sharhi

2.1. Tabiatga asoslangan pedagogika: nazariy asos

Tabiatga asoslangan pedagogika turli xil ta'lim nazariyalariga asoslangan bo'lib, ta'lim tajribasini yaxshilash uchun tabiiy muhit bilan shug'ullanish muhimligini ta'kidlaydi. Tajribali o'rganish (Dyui, 1938) va konstruktivizm (Piaget, 1973) kabi nazariyalar amaliy tajriba va o'rganishda faol ishtirok etishning ahamiyatini ta'kidlaydi. Bundan tashqari, biofiliya gipotezasi (Uilson, 1984) odamlarning tabiat bilan tug'ma aloqasi va yaqinligi borligini ta'kidlab, tabiatni ta'limga qo'shish o'rganish va farovonlikni oshirishi mumkinligini ko'rsatadi.

2.2. Kognitiv rivojlanish va tabiatga ta'sir qilish

Tabiatga ta'sir qilish bolalarning kognitiv rivojlanishiga ijobiy ta'sir qiladi. Diqqatni tiklash nazariyasi (Kaplan, 1995) tabiiy muhitga ta'sir qilish diqqatni va

kognitiv funktsiyani tiklaydi, bu esa diqqatni jamlash, ijodkorlik va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini yaxshilashni taklif qiladi. Tabiat tajribasi, shuningdek, yosh o'quvchilarda kognitiv rivojlanishni rag'batlantirish, qiziquvchanlik, tanqidiy fikrlash va kuzatish qobiliyatlarini rag'batlantirishi mumkin.

2.3. Hissiy va psixologik farovonlikning foydalari

Tabiat bolalarning hissiy va psixologik holatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Tabiat bilan aloqa stressni kamaytiradi (Ulrich, 1983) va hissiy barqarorlikni oshiradi (Wells va Evans, 2003). Tabiiy sharoitlarga ta'sir qilish kayfiyatni yaxshilaydi, tashvishlarni kamaytiradi va farovonlik tuyg'usini kuchaytiradi va shu bilan bolalarning ruhiy salomatligiga ijobiy ta'sir qiladi (Teylor va boshq., 2002).

2.4. Tabiiy sharoitlarda ijtimoiy rivojlanish va hamkorlikda o'rganish

Tabiatga asoslangan pedagogika ijtimoiy o'zaro ta'sir va hamkorlikda o'rganishni rag'batlantiradi. Tashqi muhit kooperativ o'yin, jamoada ishlash va muloqot qilish uchun imkoniyatlar yaratadi, ijtimoiy ko'nikmalar va empatiyani rivojlantiradi (Moore, 2014). Bolalar ochiq havoda faoliyat olib borishda hamkorlik qilish, muzokaralar olib borish va baham ko'rishni o'rganadilar, bu ularning ijtimoiy rivojlanishini oshiradi.

2.5. Jismoniy salomatlik va tabiatga asoslangan jismoniy tarbiya

Tabiat bilan shug'ullanish bolalar uchun jismoniy salomatlik foydalari bilan chambarchas bog'liq. Tabiiy sharoitda ochiq havoda mashg'ulotlar jismoniy mashqlar, qo'pol motorli rivojlanish va sog'lom turmush tarziga yordam beradi (Fjærtøft, 2001). Tabiatga asoslangan jismoniy tarbiya dasturlari faol o'yinlarni, kashfiyotlarni va asosiy vosita ko'nikmalarini rivojlantirishni rag'batlantiradi.

2.6. Atrof-muhit haqida xabardorlik va barqaror ta'lim

Tabiatga asoslangan ta'lim atrof-muhit haqida xabardorlikni oshiradi va atrof-muhitni muhofaza qilish tuyg'usini rivojlantiradi. Erta yoshda tabiatga duchor bo'lgan bolalar atrof-muhit bilan chuqurroq aloqada bo'lib, tabiatni muhofaza qilish va barqarorlik qadriyatlarini singdiradilar (Chawla va Cushing, 2007). To'g'ridan-to'g'ri tajribadan ekotizimlar, biologik xilma-xillik va barqaror amaliyotlarni tushunish mas'uliyatli ekologik xatti-harakatlar uchun asos yaratadi.

Xulosa

Ko'rib chiqilgan adabiyotlar tabiatni bolalarning ta'lim tajribasiga qo'shishning ko'p qirrali afzalliklarini ta'kidlaydi. Kognitiv rivojlanish va hissiy farovonlikdan tortib, ijtimoiy o'sish va atrof-muhit ongiga qadar tabiatga ta'sir qilish bolalar hayotini ko'p jihatdan boyitadi. Tajribali ta'lim va biofiliyaga asoslangan nazariy asosdan foydalangan holda, o'qituvchilar bolalarning o'rganishi va rivojlanishini optimallashtirish uchun tabiatga asoslangan pedagogikani loyihalashlari mumkin. Ushbu ko'p tarmoqli yondashuv kelajak avlodlarning har tomonlama rivojlanishi uchun tabiatni o'quv dasturlariga kiritish zarurligini ta'kidlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4), 437-452.
2. Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Kappa Delta Pi.

3. Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 111-117.

4. Kaplan, R. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169-182.

5. Moore, R. C. (2014). *Natural Learning: Rediscovering Nature's Way of Teaching*. North Atlantic Books.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI ANALITIK KIMYO FANI O‘QITISH JARAYONIDA QO‘LLASH

Usmonova Maftuna

Farg‘ona davlat universiteti doktoranti

Annotatsiya: Ushbu dissertatsiya raqamli texnologiyalarni analitik kimyo fanini o‘qitish va o‘qitishda qo‘llashni o‘rganadi. Texnologiyaning jadal rivojlanishi bilan raqamli vositalar va platformalarni ta’lim jarayoniga kiritish zaruratga aylandi. Ushbu tadqiqot raqamli texnologiyalarning analitik kimyoni o‘qitishda tushunish, faollik va umumiy samaradorlikni oshirishga ta’sirini tahlil qiladi. Bundan tashqari, u ushbu texnologiyalarni ta’lim o‘quv dasturiga integratsiyalash bilan bog‘liq muammolar va imkoniyatlarni muhokama qiladi.

Kalit so‘zlar: analitik kimyo, ma’ruza, darslik, laboratoriya, raqamli texnologiya.

Analitik kimyo - asosiy ilmiy fan bo‘lib, kimyoviy birikmalar va materiallarni aniqlash, ajratish, miqdorini aniqlash va tavsiflashni o‘z ichiga oladi. Uning ahamiyati jamiyat, sanoat, tadqiqotlar va atrof-muhitga chuqur ta’sir ko‘rsatadigan turli sohalarni qamrab oladi. Masalan: farmatsevtika sanoati, atrof-muhit fanlari, oziq-ovqat va ichimliklar sanoati, materialshunoslik, klinik diagnostika va sog‘liqni saqlash, sud tibbiyoti, biotexnologiya va biokimyo, kimyo sanoati, ilmiy va ilmiy muassasalar, suvni tozalash va boshqarish.

Analitik kimyo fanini o‘qitishning an’anaviy usullari ko‘pincha ma’ruzalar, darsliklar, laboratoriya tajribalari va yozma baholarni o‘z ichiga oladi. Ushbu usullar ko‘p yillar davomida ta’limning asosi bo‘lib kelgan bo‘lsa-da, ular analitik kimyoni o‘qitishda qo‘llanilganda ma’lum cheklovlarga ega:

-Ma’ruzalarga katta tayanish talabalar uchun passiv o‘rganish tajribasiga olib kelishi mumkin. Analitik kimyo amaliy ko‘nikmalar va qo‘llashni o‘z ichiga oladi, ularni faqat ma’ruzalar orqali samarali etkazish mumkin emas.

- Faqat darsliklarga tayanish o‘quvchilarning amaliy dasturlar va real stsenariylarga ta’sirini cheklashi mumkin. Analitik usullarni tushunish amaliy tajriba va tajribani talab qiladi.

An’anaviy usullar ko‘proq nazariy tushunchalar va tenglamalarga e’tibor qaratadi, amaliy ilovalarni e’tiborsiz qoldiradi. Analitik kimyo laboratoriya ishlariga va amaliy masalalarni yechishga katta e’tibor berishni talab qiladi.

- Laboratoriya mashg'ulotlariga kirishning cheklanganligi va amaliy tajribalarning yo'qligi talabalarning analitik kimyoda muhim bo'lgan instrumental texnika va metodologiyalarni tushunish qobiliyatiga xalaqit berishi mumkin.

Raqamli texnologiyalarni analitik kimyo ta'limiga integratsiyalash murakkab tushunchalarni o'rganish, ishtirok etish va tushunishni kuchaytiruvchi ko'plab afzalliklarni beradi. Analitik kimyo ta'limida qo'llaniladigan asosiy raqamli texnologiyalar:

Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar haqiqiy laboratoriya muhitini takrorlaydi, bu esa o'quvchilarga virtual tajriba o'tkazish imkonini beradi. Talabalar uchun tajribalar o'tkazish va texnikani o'rganish uchun xavfsiz va tejamkor usulni taqdim etadi. Talabalarga murakkab kimyoviy jarayonlarni tasavvur qilish va tushunishga yordam beradigan interaktiv o'rganish tajribasini taklif qiladi.

Multimedia va interaktiv ta'lim. Ta'lim mazmunini yetkazib berish uchun videolar, animatsiyalar, interaktiv diagrammalar va onlayn modullar kabi multimedia elementlaridan foydalanish. Vizual va interaktiv taqdimotlar orqali ishtirok etish va tushunishni kuchaytiradi. Turli xil o'rganish uslublarini o'z ichiga oladi, bu o'rganish tajribasini yanada inklyuziv qiladi. O'z-o'zidan o'rganish imkonini beradi va o'quvchilarga yaxshiroq tushunish uchun materiallarni qayta ko'rib chiqishga imkon beradi.

Mobil ilovalar va ta'limni boshqarish tizimlari (TBT). Ta'lim mobil ilovalari va TBT platformalari kontentni yetkazib berish, muloqot qilish, hamkorlik qilish va baholash uchun raqamli makonni taqdim etadi. Moslashuvchan o'rganish imkonini beradi, bu talabalarga kurs materiallaridan istalgan vaqtda va istalgan joyda foydalanish imkonini beradi. Moslashuvchan o'rganish imkonini beradi, bu talabalarga kurs materiallaridan istalgan vaqtda va istalgan joyda foydalanish imkonini beradi. Talabalar va o'qituvchilar o'rtasida uzluksiz muloqotni osonlashtiradi. Shaxsiylashtirilgan o'rganish tajribasi uchun interaktiv viktorinalar, baholashlar va taraqqiyotni kuzatishni o'z ichiga oladi.

Raqamli texnologiyalarning analitik kimyoni o'qitish va o'rganishga integratsiyalashuvi ushbu sohadagi ta'limning kelajagi uchun katta va'dalar beradigan paradigma o'zgarishini anglatadi. Ushbu dissertatsiya raqamli texnologiyalarning analitik kimyo ta'limini kengaytirishda keng qo'llanilishi va ahamiyatini o'rganib chiqdi. Virtual laboratoriyalar va multimediyali o'qitishdan to kengaytirilgan haqiqatgacha, bu texnologiyalarning tushunish, ishtirok etish va bilimlarni saqlashni kuchaytirish imkoniyatlari inkor etilmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Adams, S., & Maag, M. (2014). The Effectiveness of Interactive Whiteboards for Education: A Meta-Analysis. *Educational Technology & Society*, 17(1), 211-220.
2. Chien, S. F., & Lee, G. G. (2018). Review on Augmented Reality in Education: A New Trend of Teaching and Learning. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 473-486.

3. Dori, Y. J., & Belcher, J. (2005). How does technology-enabled active learning affect undergraduate students' understanding of electromagnetism concepts? *The Journal of the Learning Sciences*, 14(2), 243-279.

4. Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*, 27.

5. Linn, M. C., Clark, D., & Slotta, J. D. (2003). WISE design for knowledge integration. *Science Education*, 87(4), 517-538.

IQTISODIY KOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISH ZAMONAVIY MUTAXASSIS TAYYORLASHNING MUHIM OMILI SIFATIDA

Salimov Esanjon Xusen o'g'li

Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Ushbu ishda texnika oliy ta'lim muassasalarida taxsil olayotgan bo'lajak iqtisodchilarning iqtisodiy kompetentligini shakllantirishning muhim omillari haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: Iqtisodiyot, iqtisodiy kompetentlik, ta'lim tizimi, bo'lajak mutaxassis, iqtisodiy ta'lim tizimi.

Mamlakatimizda yuzaga kelgan ijtimoiy-iqtisodiy sharoitda bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashni jamiyatda, iqtisodiyotda, ilm-modul va ta'lim mazmunidagi o'zgarishlarni anglashni hisobga olgan holda amalga oshirish zarur. Shu munosabat bilan iqtisodiy kompetentlikni shakllantirish zamonaviy mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda muhim hisoblanadi. Mamlakat iqtisodiyotini innovatsion rivojlanish yo'liga o'tkazish, ishlab chiqarishni modernizatsiyalash va tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirishda oliy ta'lim tizimida mutaxassislarning tayyorlash sifati muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Iqtisodiyotni modernizatsiyalash jarayonlarini kengayishi raqobatbardosh kadrlarga bo'lgan talabni kekin o'sishiga olib keldi. Iste'molchi ta'lim xizmatlari mazmuni vasifatini tanlar ekan, egallagan ma'lumoti, kasbiy tayyorgarligi mehnat bozorida va mehnat faoliyati jarayonida qanchalik kerakliligiga hamda muhimligiga e'tibor qaratadi. Iqtisodiyotni innovatsion rivojlanish yo'liga o'tkazish ta'lim tizimida mavjud gorizont va vertikal munosabatlarni tubdan o'zgarishiga olib keldi.

O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish borasida ulkan ishlar olib borilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasining "Oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik maqsadlari va ustuvor yo'nalishlari" deb nomlangan 3-bobi "Oliy ta'lim bilan qamrovni kengaytirish, oliy ma'lumotli

mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirish” deb nomlangan bo‘lib, bunda, talabalarda mustaqil ta‘lim olish, tanqidiy va ijodiy fikrlash, tizimli tahlil qilish, tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirish, o‘quv jarayoniga kompetensiyalarni kuchaytirishga qaratilgan metodika va texnologiyalarni joriy etish, o‘quv jarayonini amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga yo‘naltirish, bu borada o‘quv jarayoniga xalqaro ta‘lim standartlariga asoslangan ilg‘or pedagogik texnologiyalar, o‘quv dasturlari va o‘quv uslubiy materiallarni keng joriy etish” [1] bo‘lajak mutaxassislarning zaruriy kompetensiyalarini, ijodiy yaratuvchanlik, tadqiqotchilik, mantiqiy tafakkurini, tadbirkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratilgan. Bugungi kundagi ta‘lim tizimida olib borilayotgan islohotlar talabalarni iqtisodiy savodxonligini rivojlantirish, individual ta‘lim traektoriyalariga asoslangan, talabalarda kreativ fikrlash, amaliy ko‘nikmalar, iqtisodiyotning innovatsion rivojlanishi muhim resurslari hisoblangan axborotlar va bilimlarni shakllantirishga oid muammolarni bartaraf etishga qaratilgandir. Oliy ta‘lim muassasalarida bu vazifalarni amalga oshirishga bosqichma-bosqich o‘tish rejalashtirilgan.

Bu esa oliy ta‘lim muassasalari pedagoglar oldiga bo‘lajak mutaxassislarni maqsadli ravishda nafaqat mehnat qilish va bilim olishga, balki bozor iqtisodiyoti sharoitidagi qarama-qarshi ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarga tayyorlikka o‘rgatish vazifasini qo‘yadi. Bu kabi raqobatbardosh bitiruvchilarni faqat ta‘lim sohasiga keng ravishda iqtirodiy yo‘nalishni kiritish sharoitida amalga oshirsa bo‘ladi. Yuzaga kelgan sharoit bo‘lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashni takomillashtirishni talab qiladi: ularning kasbiy malakasi o‘zgaruvchan sharoitga tez moslashish qobiliyati, iqtisodiy kompetentlik, o‘zining iqtisodiy bilimlarini doimiy ravishda mustaqil to‘ldirib borish va ulardan ijodiy foydalanish ko‘nikmalariga ega bo‘lishda o‘z aksini topadi. Oliy ta‘lim muassasalarining bitiruvchilari keng doiradagi iqtisodiy masalalarni tahlil qilishni bilishi, jamiyat rivojlanishining konservativ va pozitiv tamoyillariga baho berishi, ushbu tub o‘zgarishlarda o‘z nuqtai nazarini bildirishi, amaliy kasbiy faoliyat yuritishga tayyor bo‘lishi va muayyan dunyoni anglash ko‘nikmalariga ega bo‘lishlari zarur.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoev raisligida 2020 yil 8 yanvar kuni Davlat budjeti parametrlarini ijro etish va hududlarda tadbirkorlikni rivojlantirish bo‘yicha joriy yilgi ustuvor vazifalarga bag‘ishlangan videoselektorda Prezidentimiz quyidagi jumalarni keltirdilar: Yagona yo‘limiz – tadbirkorlar sonini ko‘paytirish, odamlarni ishbilarmon qilish!

Hozirda Prezidentimiz tomonidan tadbirkorlik faoliyatini qo‘llab quvvatlash, tadbirkorlar uchun imtiyozlarni yaratish bo‘yicha, tadbirkorlik faoliyatini yanada takomillashtirish borasida ko‘plab ishlar amalga oshirilmoqda. Bu, esa o‘z navbatida oliy ta‘lim muassasalarida tayyorlanayotgan mutaxassislarda ham iqtisodiy bilimlarni takomillashtirish, tadbirkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishning zamonaviy metodlarini qo‘llashni talab etadi. Iqtisodiyotni rivojlantiruvchi kuch inson omili ekan, insonning iqtisodiy bilimlarni egallashi va iqtisodiy kompetensiyaga ega bo‘lishi, iqtisodiy madaniyatligini ta‘minlaydi. O‘zbekistonda innovatsion iqtisodiyotni qaror topishida aholida bozor munosabatlariga xos fikrlash tarzi shakllanishini talab qiladi. Bu iqtisodiy tafakkurning asosi bo‘lgan iqtisodiy ta‘limni muvofiq ravishda isloh qilishni talab qiladi, negaki barcha demokratik bozor islohotlarini amalga oshirish o‘z-

o'zidan harakatga kelayotgan jarayon emas, balki ularni rivojlantirish ko'pgina hollarda yoshlarimizning iqtisodiy bilim saviyasining yuksalish darajasiga ham bog'liqdir.

Oliy ta'lim muassasalarida iqtisodiy ta'limga ilgari yetarlicha e'tibor berilmas edi. Faqatgina iqtisodiyot sohasida ish olib boruvchi kadrlargina iqtisodiy bilim egallash imkoniyatiga ega bo'lgan. Iqtisodiyotda jadal rivojlanish emas, balki ekstensiv rivojlanish sari yo'l tutilgan, sifat o'zgarishlarga emas, miqdor o'zgarishlarga ko'proq e'tibor qaratilgan. Ish haqi qa'tiy belgilangan smeta asosida amalga oshirilib, boqimandalik kayfiyatini keltirib chiqargan edi. Bu esa tadbirkorlik qobiliyatining bo'g'ib qo'yilishi va rag'batlantirilmasiligi iqtisodiy tafakkurning susayishiga imkon yaratdi.

Shu sababli ham, avvalambor, iqtisodiy ta'lim mazmuni va uning tarkibini kengaytirish va chuqurlashtirish, xususan, bu mazmunga nafaqat bilim, ko'nikma va malaka, balki iqtisodiy kompetentlikni rivojlantirish masalasi ham ko'ndalang qilib qo'yiladi.

B.I.Ilxomov[2], A.P.Belyaeva[3], V.I.Vidyarin[4], Y.A.Jilkina[5], V.N.Xudyakov[6] va boshqa olimlar mutaxassislarda iqtisodiy kompetentlikni shakllantirish va rivojlantirish zauriligi to'g'risida fikr bildirganlar.

Bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda iqtisodiy kompetentlikka ega bo'lishi zarurligi to'g'risida gapirar ekanmiz, biz avvalo iqtisodiy kompetentlik mazmunini yoritib berishimiz kerak. Bunda, "iqtirodiy bilimdonlik", "iqtirodiy tafakkur", "iqtisodiy ta'lim", "iqtisodiy kompetentlik", "iqtisodiy madaniyat" tushunchalarini mazmuni o'rganish zaruriyati tug'iladi.

"Iqtisodiy pedagogika"sohasi olimlarining fikricha iqtisodiy bilimdonlik, mushohadalilik va onglilik shaxsning kasbi va mutaxassisligidan qa'tiy nazar, jamiyatning faol a'zosi sifatida bilishi lozim bo'lgan, mantiqan yaxlit dunyoqarashga ega bo'lishi uchun idrok eta olishi shart bo'lgan, tabiat va jamiyatning iqtisodiy qiyofasi va uning dinamikasini ko'ra olishi, tushuna olishi va baholay olish qobiliyatidir[7].

Xususan, iqtisodiy tafakkur – insonning iqtisodiy jihatdan voqea-hodisalarni tahlil qilishi, unga baho berish va qaror qabul qilish; kishidagi iqtisodiy ong, iqtisodiy qarashlar, iqtisodiy faoliyat, iqtisodiy bilim va tushunchalar, iqtisodiy xatti-harakat majmuidan iborat bo'lib, uning asosida iqtisodiy madaniyat paydo bo'ladi.

N.I.Xasanxonova iqtisodiy tafakkur tarkibida quyidagilarni ko'rsatib o'tadi: iqtisodiy odam; iqtisodiy ong va xulq-atvor; iqtisodiy faoliyat; iqtisodiy ta'lim-tarbiya; iqtisodiy madaniyat. Mazkur iqtisodiy tafakkur qismlarining uyg'unligi jamiyatning nafaqat iqtisodiy ahvoliga, balki ijtimoiy tuzilishiga ham bog'liq [8].

Iqtisodiy madaniyat-jamiyat a'zolarining iqtisodiy hayotidagi ommaviy ijodiy ishtiroklari va o'zaro munosabatlari, ularning iqtisodiy bilimlari, xo'jalik yuritishdagi mahorati va malakasi, iqtisodiy fikrlashi va tafakkuri rivojlanganligini sifat tavsifidir.

Iqtisodiy ta'lim iqtisodiy tarbiyaning ahamiyatini yanada oshirib, uning samarasi tadbirkorlik, resurslardan tejamli foydalanish, bank krediti bilan ishlash, pinhoni iqtisodiyotdan saqlanish va soliq to'lovlarini o'z vaqtida amalga oshirish, uy xo'jaligini yuritishda hisob-kitob, yangiliklarga intilish va jamiyat iqtisodiy faoliyatidagi ishtirokida namoyon bo'ladi.

Iqtisodiy bilimlarga egalik talabalar tomonidan iqtisodiy ishlab chiqarish jamiyat hayotining asosiy yo‘nalishlaridan biri ekanligini chuqur anglanishiga imkon berish bilan birga ularda mavjud moddiy va ma‘naviy ashyolar, tabiiy boyliklardan tejab-tergab foydalanish, ularni ko‘paytirish to‘g‘risida g‘amxo‘rlik qilish, jamiyat iqtisodiyotini rivojlantirish yo‘lida amaliy harakatlarni tashkil etish hamda oila xo‘jaligini oqilona yuritish borasidagi dastlabki ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lishlariga imkon beradi.

Iqtisodiy bilimlar yordamida iqtisodiy nazariyaning jami mohiyati, moddiy boyliklar, uni ishlab chiqarish, almashish, taqsimot va iste‘mol qilish, aniq hayotda jamiyatning rivojlanishiga ta‘sihi tushuniladi. Shaxsiy qobiliyat iqtisodiy faoliyatni bajarishda iqtisodiy kompetensiyaga tayanadi. Iqtisodiy kompetensiya esa faoliyat jarayonida takomillashib boradi.

Iqtisodiy kompetentlik – talabalarda iqtisodiy bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirish bilan birga, tejamkorlik, tashabbuskorlik, ishbilarmonlik hamda tadbirkorlikni shakllantiradi.

Iqtisodiy kompetentlikning shakllanishi haqida gapirar ekanmiz, bo‘lajak raqobatbardosh mutaxassislarni kasbiy o‘qitish nafaqat umumkasbiy va ixtisoslik modullar, balki asosan iqtisodiy modullarga (modullarga) asoslanishidan kelib chiqamiz. Shuningdek, jamiyatning zamonaviy iqtisodiy rivojlanishini tahlil qila olishi, o‘zining bilim va ko‘nikmalarini o‘zining mehnat faoliyatida qo‘llay olishi, shuningdek korxona ishchilarining iqtisodiy madaniyatini shakllantirishga qodir va tayyor bo‘lishi zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabrdagi PQ-5847-son “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash” to‘g‘ricidagi Qarori. <https://lex.uz/docs/4545884>
2. Ilxomov B. Iqtisodiy kompetentlik: mazmun-mohiyati, professional ta‘lim tizimi boshqaruv xodimlarining iqtisodiy faoliyatdagi kompetentligi. // Zamonaviy ta‘lim 2019 №9(82) -67 b.
3. Belyaeva A.R. Integrativno-modulnaya pedagogicheskaya sistema nachalnogo professionalnogo obrazovaniya / CRb, 1997. - 208 c.
4. Vidyarin V.I. Ekonomicheskaya teoriya: ucheb. dlya vuz. - M.: INFPA-M., 2003.-715 s.
5. Jilkina E.A. K voprosu o pedagogicheskix usloviyax formirovaniya proizvodstvenno - ekonomicheskoy kompetentnosti u studentov texnicheskix vuzov // Sovp. texn. obrazovaniya: sb. nauch. tr. 4-y mejr. zauch. nauch. - prakt. konf. - Magnitogorsk: MaGU, 2005. - S.46 - 50
6. Xudiyakova N.L. Filosofiya i razvitie obrazovaniya: monograf./ - Chelyabinsk: izd-vo II-UMS Obrazovanie, 2009. - 230 s
7. Tojiboeva D. va boshq. Iqtisodiy pedagogika. - T.: Modul va texnologiya. – 2012. – 256 bet
8. Xasanxonova N.I. Iqtisodiy tafakkurning tarkibiy qismlari uyg‘unligini ta‘minlash yo‘llari. Iqtisod va moliya / ekonomika i finansi 2014, 2.

РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГИЗИДА БЎЛАЖАК ЎҚИТУВЧИЛАРНИ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГИЗИДА КАСБИЙ ФАОЛИЯТНИНГ УЗЛУКСИЗ МЕТОДИК ТАЪМИНОТИ ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ

(PhD), Тўрақулов Улуғбек Холбутаевич

Қозон федерал университетининг Жиззах шаҳридаги филиали

Аннотация: Мазкур мақолада рақамли технологиялар негизида бўлажак ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашга оид узлуксиз илмий-методик тизимни яратиш масаласи қаралади. Мазкур мақоладан бўлажак мутахассисларни касбий фаолиятга тайёрлашни такомиллаштириш муаммоси билан шуғулланувчилар фойдаланиш мумкин.

Калит сўзлар: рақамли технологиялар, ўқитувчилар; технологик таълим; узлуксиз; яратиш; илмий-методик; таъминот; илм-фан; техника- технология; такомиллаштириш; мақсад; вазифалар; тоифали; ресурслар; босқичлар; жорий этиш; лойиҳалаштириш; амалиёт; мўлжалланган; талабалар; босқичлар; педагогик; самарадорлик; хулосалар; тавсиялар; ахборот технологиялари; матнли материаллар; моделлар.

Маълумки, таълим жараёнидаги ёки муайян бир йўналишдаги мутахассисларни касбий фаолиятга тайёрлашда режалаштирилган мақсадни амалга ошириш қаралаётган фаолиятнинг турлича янгидан-янги усуллари, методларини, технологияларини ва шу кабиларини келтириб чиқаради. Уларни танлашда албатта қаралаётган муаммонинг қўйилиши ва мақсад - вазифаларини ҳал қилишни оптималлаштириш нуқтаи назаридан қараб чиқиш керак. Бу қаралаётган яъни тадқиқот жараёни бўйича янгича сифат ўзгаришлар қилиб, юқори самарадорликни қўлга киритишга кенг имкониятлар яратади, яъни инновацион ёндашувни амалга оширишга шарт-шароит яратади. Ана шу сабабларга кўра ҳам ҳар қандай тадқиқот ишини олиб боришда уни амалга оширишнинг методологик асосларини ишлаб чиқиш ҳар доим ҳам долзарб бўлиб келган. Айниқса педагогик тадқиқот ишларини олиб боришда унга мос узлуксиз илмий-методик таъминотни ишлаб чиқиш ёки қаралаётган муаммони ҳал қилишда ундан фойдаланиш ушубу соҳадаги тадқиқот ишларининг асосий негизини ташкил этади.

Шу сабабли ҳам бўлажак мутахассисларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг узлуксиз илмий-методик таъминоти тизимини яратиш муоммоси кун тартибига қўйилган долзарб ва истикболи муаммолардан ҳисобланади ва бундай муаммоларни ҳал қилиш орқали бўлажак мутахассисларни янгича шароитларда ишлашга тайёрлаш масаласини ҳал қилиш мумкин бўлади.

Ушбу соҳада олиб борган изланишларимиз натижалари бўлажак технологик таълим ўқитувчиларини касбий фаолиятга тайёрлашни такомиллаштиришга мўлжалланган узлуксиз илмий-методик таъминот тизимини ишлаб чиқиш мумкинлигини кўрсатди[1-3].

Бундан кўришиб турибдики, бўлажак технологик таълим ўқитувчиларини касбий фаолиятга тайёрлашга мўлжалланган илмий-методик таъминот тизимини яратиш муаммоси ўзига хос ижодий ва мажмуавий ёндашув қилишни талаб этади. Биз бундай тадқиқот ишини дастлаб илмий-методик таъминот тизимини яратишнинг мақсад ва вазифаларини аниқлашдан бошладик. Уларни қуйдаги кетма-кетликда амалга оширдик

Мақсад: Рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларини касбий фаолиятга тайёрлашга мўлжалланган илмий-методик таъминот тизимини яратиш.

Вазифалар қуйдагилардан иборат:

1. Рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларини касбий фаолиятга тайёрлашнинг илмий-методик таъминотни тизимини яратишнинг ахборот ресурсларини аниқлаш.

2. Бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашдаги таълимни ахборотлаштиришга қўйилган талабларни асослаш.

3. Рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг илмий-методик таъминотига тегишли биринчи тоифали таъминотлар тизимини шакллантириш.

4. Рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг илмий-методик таъминотига тегишли иккинчи тоифали таъминотлар тизимини шакллантириш.

5. Рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашни такомиллаштириш босқичларини илмий-методик жиҳатдан асослаш.

6. Рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашга оид тайёрланган илмий-методик таъминот тизимини амалиётга жорий этишни лойиҳалаштириш.

7. Рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлаш бўйича ишлаб чиқилган илмий-методик тизимдан амалиётда фойдаланишдаги педагогик самарадорлигини аниқлаш ва баҳолаш мезонини ишлаб чиқиш.

8. Олиб борилган тадқиқот иши натижаларига асосланган ҳолдаги хулосалар ва тавсиялар тизимини шакллантириш.

Энди бевосита юқорида қайд этилган вазифаларнинг ҳал этилиши ҳақидаги тақиқот натижалари ҳақида тўхталамиз.

Биринчи вазифа бўйича рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашга оид тайёрланган илмий-методик таъминотга тегишли ахборот ресурсларини аниқлаб ва асослаб олдик. Бундай вазифани ҳал қилишни биз рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни замонавий касбий фаолиятга тайёрлашни такомиллаштиришга мажмуавий ёндашув қилиш нуқтаи назаридан қарадик. Бунга сабаб мажмуавий ёндашувда таълим жараёнида таълим олувчиларнинг ўқув-билув, ўқув-амалий ва мустақил фаолиятларини органик бирликда қаралади.

Иккинчи вазифа бўйича Бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашдаги таълимни ахборотлаштиришга қўйилган талабларни илимий-методик жиҳатдан асослаш масаласи қаралади. Ушбу босқичнинг аҳамиятли томони шундаки, тадқиқот объектини чуқур таҳлилий ўрганиш тадқиқот олиб бориш стратегиясини белгилаб олишда ва ишчи фаразни асослаб олишда дастлабки функционал асос бўла олади. Ушбу босқичдаги материаллар таълим олувчиларнинг касбий фаолиятга тайёрлаш жараёнларида янги билимларни эгаллашига ҳам муҳим дидактик асос бўла олади, шунингдек, бу босқич бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг интеллектуал-лаштирилган ўқитиш тизимини ишлаб чиқиш жараёнида ҳам муҳим асос бўла олади.

Учинчи вазифа бўйича рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг илмий-методик таъминотига тегишли биринчи тоифали таъминотлар тизимини шакллантириш масаласи қаралади.

Ушбу соҳада олиб борилган изланишларимиз ва кузатишларимиз натижаларининг кўрсатишича рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашдаги илмий-методик таъминотни такомиллаштириш муаммосини ҳал қилишнинг мукамаллигини таъминлаш учун қуйидагидек таъминотлар тизимини таркиб топтириб олиш керак экан: қонуний-ҳуқуқий таъминот; меъёрий-ҳуқуқий таъминоти; ахборотли таъминот; техник таъминот; дастурий таъминот; ташкилий таъминот; услубий таъминот; эргономик таъминот.

Тўртинчи вазифа бўйича рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг илмий-методик таъминотига тегишли иккинчи тоифали таъминотлар тизимини яратиш масаласи қаралади.

Бу вазифани бажаришда асосан бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашдаги илмий-методик таъминотнинг асосий таркибий қисмлари бўлмиш ўқув-дидактик, ўқув-услубий, ўқув-дастурий, ўқув-ахборотли ва дастурий-методик таъминотлар ҳамда илмий-методик таъминотга қўйилган ва ундан амалиётда фойдаланишга қўйилган талаблар ҳақидаги тадқиқот натижалари келтирилади. Бўндай тадқиқот жараёнида методика ва унинг мазмун-моҳиятининг аҳамияти катта.

Бешинчи вазифа бўйича рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашни такомиллаштириш босқичларини илмий-методик жиҳатдан асослаш масаласи қаралади.

Бу босқичдаги ижодий изланишларимизда бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашни такомиллаштириш босқичлари билан бирга уларни касбий фаолиятга тайёрлашдаги илмий-методик таъминотни такомиллаштириш босқичларини интеграциялаш масаласини тадқиқ этилади. Бунда рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг илмий-метод таъминотини такомиллаштиришнинг дидактик босқичларига оид илмий-амалий тушунчалар

негизида уларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг тайёргарлик босқичига оид изланишлар олиб борилади. Худди шунингдек, бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашнинг илмий-методик таъминотини такомиллаштириш генерализациялаш, адаптациялаш ва жорий этиш босқичлари негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни тайёрлашни такомиллаштиришнинг шакллантириш, асословчи ва жорий этиш босқичлари оид изланишлар олиб борилади.

Олтинчи вазифа бўйича рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашга тайёрланган илмий методик таъминот тизимини амалиётга жорий этишни лойиҳалаштириш масаласи қаралади.

Бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашдаги лойиҳалаштиришнинг асосий мақсади таълим олувчиларнинг назарий билимларини амалий-ҳаётий вазиятларга нисбатан қўллаш кўникмаларини шакллантиришдан иборат.

Еттинчи вазифа бўйича рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашга оид ишлаб чиқилган илмий-методик тизимдан амалиётда фойдаланишдаги педагогик самарадорликни аниқлаш ва баҳолаш механизминини ишлаб чиқиш ҳал масалалари қаралади. Бунда фақатгина БТТЎсининг БТТЎни КФТни такомиллаштиришдаги сўнгги назорат натижалари асосий эътиборда бўлади. Улар таълим сифати ва самарадорлигига қараб даражаланади ва у даражалар учта йўналишда бўлади. Ана шуларга қараб бўлажак мутахассиснинг касбий тайёргарлигига хулосалар берилади.

Саккизинчи вазифа бўйича олиб бориладиган тадқиқот иши натижаларига асосланган ҳолда хулосалар ва тавсияларни тизимини шакллантириш масаласи қаралади. Бунда олдинги таркибий қисмлари даражаланган натижаларга мос хулосалар ишлаб чиқилади.

Бу босқичдаги “натижалар→хулосалари→тавсиялари” тизими ўлажак технологик таълим ўқитувчиларни рақамли технологиялар негизида касбий фаолиятга тайёрлашни нечоғлик самарали олиб борилганини аниқлаш кўрсаткичи ҳам бўла олади.

Бу олиб борилган тадқиқот иши бўйича хулоса ўрнида таъкидлаш мумкинки, рақамли технологиялар негизида бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашга мўлжалланган узлуксиз илмий-методик таъминоти тизимини яратиш кетма-кетлигидан амалиётда фойдаланиш натижасида, биринчидан таълимда ижодий муҳит яратилади, иккинчидан бўлажак технологик таълим ўқитувчиси сифатли, ишончли, мукамал, интеллектуал билимларга эга бўлади, учинчидан, бўлажак технологик таълим ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашдаги барча фанларни ўқитишни ахборотлаштиришга кенг имкониятлар яратади, тўртинчидан, бўлажак технологик таълим ўқитувчга янги билимларни эгаллашга тўлиқ шарт-шароит яратиб беради, бешинчидан, қайд этилган кетма-кетлик асосида тайёрланган бўлажак технологик таълим ўқитувчиси инновацион ривожланган рақобатбардош замонавий етук кадр бўлади.

Ушбу яратилган инновацион технологиядан ихтиёрий йўналишдаги мутахассисларни тайёрлашни такомиллаштиришда фойдаланиш мумкин ва энг асосийси уўбу соҳадаги узлуксиз дастурий-методик тизимини шакллантиришга ҳам муҳим фундаментал методологик асос бўла олади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Тўракулов У.Х. Бўлажак ўқитувчиларнинг интеллектуал фаолиятни ташкил этишга тайёргарлигини такомиллаштириш. пед. фан. фалс. докт. (PhD)..дисс.-Т., 2020, 187 б.

2. Тўракулов У.Х. Бўлажак технологик таълим ўқитувчиларини касбий фаолиятга тайёрлашнинг илмий-методик таъминотини ишлаб чиқишга тизимий ёндашув// Инновацион ёндашувлар – илм – фан тараққиёти калити сифатида: ечимлар ва истқболлар: Республика миқёсидаги илим – техник анжумани материаллари тўплами.-Жиззах, 2020.-Б. 318-322.

3. Тўракулов У.Х., Ўрозбоев С.Э. Бўлажак ўқитувчиларни тайёрлаш жараёнида шарқ мутофаккурлари асарларидан фойдаланишни технологиялаштириш // Абай Қунонбоев ва шарқ мутофаккирларининг педагогик қарашлари: Халқаро илмий – амалий конференциси материаллари.-Жиззах, 2020.- Б. 108-110.

DEVIANT XULQ-ATVORNI SHAKLLANTIRISHDAGI IJTIMOIIY TA'SIRLAR

Yusupov Umidjon Salim o'g'li

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Abduhovidova Dilyora

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabsi

Annotatsiya: Ushbu tesizda deviant xulq-atvorni shakllanishdagi ijtimoiy ta'sirlar, oila dinamikasi, ijtimoiy normalarning o'rni, ommaviy axborot vositalarining deviant xulq shakllanishiga ta'siri.

Kalit so'zlar: differensial assotsiatsiya, ijtimoiy tartibsizlik, ijtimoiy normalar, OAV ta'siri, psixologik faktorlar, maktab va atrof-muhit, oila dinamikasi.

Deviant xulq-atvor deganda ijtimoiy me'yorlardan chetga chiqadigan, shaxs va butun jamiyat uchun salbiy oqibatlarga olib keladigan xatti-harakatlar tushuniladi. Deviant xulq-atvorning shakllanishida individual omillar muhim rol o'ynasa, ijtimoiy ta'sirlar, xususan, tengdoshlar guruhleri va atrof-muhit omillari uning rivojlanishiga sezilarli darajada yordam beradi. Ushbu tesizda ijtimoiy ta'sirlarning deviant xulq-atvorning shakllanishiga ta'sirini o'rganadi, tengdoshlar guruhleri, oila dinamikasi, maktab muhiti va jamoa omillari shaxslarni deviant xatti-harakatlarga qanday shakllantirishi va ta'sir qilishi mumkinligiga oydinlik kiritadi.

Tengdoshlar guruhleri munosabat, e'tiqod va xatti-harakatlarni shakllantirishga kuchli ta'sir ko'rsatadi. O'smirlik - bu odamlar o'z tengdoshlari tomonidan qabul

qilinishi va tasdiqlanishiga intiladigan muhim davr bo'lib, ularni tengdoshlarining bosimiga moyil qiladi. Deviant tengdoshlar guruhlar deviant xatti-harakatlarni normallashtirishi va kuchaytirishi mumkin, bu esa xavfli va huquqbuzar xatti-harakatlarni qabul qilishga olib keladi. Tengdoshlarning ta'siri giyohvand moddalarni suiste'mol qilish, vandalizm, tajovuzkorlik va boshqa deviant harakatlarni o'z ichiga olishi mumkin, chunki odamlar o'z guruhiga moslashishga va ijtimoiy qabul qilishga intiladi.

Oila dinamikasi deviant xatti-harakatlarning shakllanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ota-onalarning yomon nazorati, tartibsiz intizom, oilaviy nizolar va e'tiborsizlik bilan tavsiflangan disfunktsional oila muhiti bolalar va o'smirlarda deviant xatti-harakatlarning rivojlanishiga yordam beradi. Ijobiy namunalarning yo'qligi, ota-onalarning cheklangan ishtiroki va ota-onalarning deviant xatti-harakatlariga duchor bo'lish huquqbuzarlik va boshqa deviant harakatlarga kirishish ehtimolini oshirishi mumkin.

Maktablar bolalar va o'smirlarni ijtimoiylashtirish va ularga ta'sir qilishda muhim rol o'ynaydi. Intizomiy jazo choralari samarasiz bo'lgan maktablar, ijobiy tengdoshlar tarmog'ining yo'qligi va akademik muvaffaqiyat uchun cheklangan imkoniyatlar deviant xatti-harakatlar uchun qulay muhit yaratishi mumkin. Tengdoshlarning qurboni bo'lish, zo'ravonlik va istisno qilish, shuningdek, umidsizlik va begonalashish tuyg'ulariga olib kelishi mumkin, bu qabul qilish yoki qasos olish vositasi sifatida deviant harakatlarga aralashish ehtimolini oshiradi.

Deviant xulq-atvorning shakllanishiga kengroq jamiyat muhiti ham ta'sir qilishi mumkin. Jinoyat sodir bo'lgan mahallalar, ta'lim va dam olish resurslaridan foydalanishning cheklanganligi, qashshoqlik va jamiyatning tartibsizligi deviant xatti-harakatlarning tarqalishiga yordam berishi mumkin. Ijobiy jamiyat namunalarning yo'qligi va to'dalar yoki jinoiy tarmoqlarning mavjudligi deviant harakatlar qilish xavfini yanada oshirishi mumkin.

Ommaviy axborot vositalari, jumladan televidenie, kino, musiqa va internet odamlarning idroki, munosabati va xulq-atvorini shakllantirishi mumkin. Zo'ravonlik va deviant kontentga ta'sir qilish odamlarni g'ayriijtimoiy xatti-harakatlarga nisbatan sezgir qilib qo'yishi va deviant xatti-harakatlarni maftun qilishi mumkin. Ommaviy axborot vositalarining ta'siri deviant xatti-harakatlarni normallashtirishi va deviant munosabat va e'tiqodlarning shakllanishiga hissa qo'shishi mumkin.

O'zini past baho, sensatsiyaga intilish tendentsiyalari va impulsni nazorat qilmaslik kabi psixologik omillar deviant xatti-harakatlarning shakllanishiga hissa qo'shish uchun ijtimoiy ta'sirlar bilan o'zaro ta'sir qilishi mumkin. Muayyan shaxsiy xususiyatlar yoki psixologik zaifliklarga ega bo'lgan shaxslar tengdoshlar bosimiga va deviant ijtimoiy muhit ta'siriga ko'proq moyil bo'lishi mumkin.

Deviant xulq-atvorning shakllanishiga ijtimoiy ta'sirlarni tushunish samarali oldini olish va aralashuv strategiyalarini ishlab chiqish uchun juda muhimdir. Tengdoshlar guruhlar, oila dinamikasi, maktab muhiti, jamoa omillari va ommaviy axborot vositalarining ta'sirini tan olish deviant xatti-harakatlarning rivojlanishiga hissa qo'shadigan omillar haqida tushuncha beradi. Tengdoshlar guruhining ijobiy dasturlari, oilani qo'llab-quvvatlash tashabbuslari, maktabda profilaktika choralari va jamoatchilikni jalb qilish kabi maqsadli tadbirlar orqali ushbu ijtimoiy ta'sirlarni

bartaraf etish orqali deviant xatti-harakatlar xavfini kamaytirish va sog'lom sotsializatsiya va ijtimoiy xulq-atvorni rivojlantirish mumkin. Ijobiy ijtimoiy ta'sirlarni qo'llab-quvvatlash va qo'llab-quvvatlash tizimlarini ta'minlash orqali shaxslar deviant xatti-harakatlarning tarqalishini va u bilan bog'liq salbiy natijalarni kamaytiradigan ijobiy yo'llarga yo'naltirilishi mumkin.

Ijtimoiy me'yorlar va madaniy omillar shaxslarning maqbul xulq-atvor haqidagi tasavvurlarini shakllantiradi va deviant xatti-harakatlarning shakllanishiga ta'sir qiladi. Agar deviant xatti-harakatlar ma'lum bir ijtimoiy yoki madaniy kontekstda normallashtirilsa yoki qabul qilinsa, odamlar bunday xatti-harakatlarga ko'proq moyil bo'lishi mumkin. Madaniy qadriyatlar, e'tiqodlar va deviantga bo'lgan munosabat shaxslarning xatti-harakatlarini shakllantirishda va deviant yoki maqbul deb hisoblangan narsalarni aniqlashda muhim rol o'ynaydi.

Ijtimoiy disorganizatsiya nazariyasi mahallaning qashshoqlik, jinoyatchilik darajasi va ijtimoiy hamjihatlikning yo'qligi kabi xususiyatlari deviant xatti-harakatlarning tarqalishiga yordam berishi mumkinligini ta'kidlaydi. Qo'shni omillar, jumladan, resurslarning mavjudligi, jamiyatni qo'llab-quvvatlash tizimlari va ijtimoiy nazorat mexanizmlari deviant xatti-harakatlardan himoya qilishi yoki shakllanishiga hissa qo'shishi mumkin. Ushbu ijtimoiy tartibsizlik omillarini bartaraf etuvchi mahalla darajasidagi tadbirlar deviant xatti-harakatlarni kamaytirishga yordam beradi va xavfsizroq, qo'llab-quvvatlovchi muhitni yaratadi.

Differentsial assotsiatsiya nazariyasi shuni ko'rsatadiki, odamlar deviant xatti-harakatlarni boshqalar bilan o'zaro munosabatlar orqali o'rganishadi. Agar odamlar deviant xatti-harakatlar qiladigan tengdoshlari yoki namunalarga duchor bo'lsalar, ular bunday xatti-harakatlarni qabul qilishlari va taqlid qilishlari mumkin. O'rganish nazariyasi xulq-atvorni shakllantirishda mustahkamlash va jazoning rolini ta'kidlaydi. Deviant xulq-atvorni ijobiy mustahkamlash yoki salbiy oqibatlarning yo'qligi deviant xatti-harakatni kuchaytirishi va davom ettirishi mumkin.

Ijtimoiy ta'sirlar deviant xulq-atvorning shakllanishiga yordam berishi mumkin bo'lsa-da, bu ta'sirlarni yumshata oladigan himoya omillarining mavjudligini tan olish juda muhimdir. Kattalar uchun ijobiy rol modellari, kuchli ijtimoiy qo'llab-quvvatlash tarmoqlari, ta'lim va resurslarga kirish va ijobiy ishtirok etish imkoniyatlari odamlarda chidamlilikni oshirishi va ularning deviant xatti-harakatlarga moyilligini kamaytirishi mumkin.

Deviant xulq-atvorni shakllantirishdagi ijtimoiy ta'sirlarni bartaraf etish ko'plab manfaatdor tomonlarni, jumladan, ota-onalar, maktablar, jamoalar va siyosatchilarni o'z ichiga olgan kompleks yondashuvni talab qiladi. Ba'zi samarali aralashuv strategiyalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

a. Ota-onalarni tarbiyalash dasturlari: Ota-onalarni samarali tarbiyalash usullari, ijobiy intizom va bolalar faoliyatini nazorat qilish bo'yicha qo'llab-quvvatlash va ta'lim berish deviant xatti-harakatlar xavfini kamaytirishga yordam beradi.

b. Mentorlik dasturlari: Xavf ostida bo'lgan yoshlarni yo'l-yo'riq, qo'llab-quvvatlash va ijobiy rol modelini ta'minlay oladigan ijobiy kattalar murabbiylari bilan bog'lash salbiy ijtimoiy ta'sirlarga qarshi turishga yordam beradi.

c. Maktabda profilaktika dasturlari: Ijobiy ijtimoiy ko'nikmalarni, nizolarni hal qilishni va xarakterni rivojlantirishni targ'ib qiluvchi dasturlarni amalga oshirish o'quvchilarda tegishlilik hissi va ijtimoiy xulq-atvorni rivojlantirishi mumkin.

d. Jamiyatni jalb qilish: Resurslardan foydalanish, dam olish tadbirlari va ijobiy rol modellari bilan xavfsiz va qo'llab-quvvatlovchi jamoa muhitini yaratish deviant tengdoshlar guruhlari ta'sirini kamaytirishga yordam beradi va sog'lom ijtimoiylashuvni rag'batlantiradi.

e. Media savodxonligi dasturlari: shaxslarga tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini va media savodxonligini o'rgatish ularga deviant xulq-atvorni targ'ib qiluvchi media xabarlarini boshqarish va tanqidiy baholashga yordam beradi.

f. Qayta tiklanadigan adolat dasturlari: Hisobdorlik, hamdardlik va zararni tuzatishga qaratilgan muqobil intizomiy yondashuvlarni qo'llash shaxsiy o'sishni va ijobiy ijtimoiy integratsiyani rag'batlantirishda deviant xatti-harakatlarni hal qilishga yordam beradi.

g. Siyosat tashabbuslari: Ijtimoiy tengsizliklarni bartaraf etish, ta'lim, sog'liqni saqlash va ish bilan ta'minlash imkoniyatlaridan foydalanishni yaxshilash va jamiyat rivojlanishini rag'batlantirish siyosatini ishlab chiqish deviant xatti-harakatlar bilan bog'liq xavf omillarini kamaytirishga yordam beradi.

h. Manfaatdor tomonlar o'rtasidagi hamkorlik: Ota-onalar, maktablar, huquqni muhofaza qilish organlari, jamoat tashkilotlari va siyosatchilar o'rtasidagi hamkorlik va muloqotni rag'batlantirish ijtimoiy ta'sirlarni bartaraf etish va ijobiy rivojlanishga yordam beradigan keng qamrovli strategiyalarni amalga oshirish uchun juda muhimdir.

Deviant xulq-atvorni shakllantirishdagi ijtimoiy ta'sirlarni tushunish samarali oldini olish va aralashuv harakatlari uchun zarurdir. Asosiy ijtimoiy omillarni hal qilish, ijobiy sotsializatsiyani rag'batlantirish va qo'llab-quvvatlash tizimlarini ta'minlash orqali deviant xatti-harakatlarning tarqalishini kamaytirish va sog'lom rivojlanish va ijtimoiy xulq-atvorni qo'llab-quvvatlaydigan muhitni yaratish mumkin. Ota-onalar, maktablar, hamjamiyat va siyosatchilarning birgalikdagi sa'y-harakatlari ijobiy ijtimoiy ta'sirlarni rivojlantiruvchi va odamlarga o'z farovonligi va jamiyat farovonligiga hissa qo'shadigan tanlov qilish imkoniyatini beradigan qo'llab-quvvatlovchi, inklyuziv va xavfsiz jamiyatni yaratishda juda muhimdir. bir butun sifatida.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Barno, N., & Buvirobiya, H. (2023). MAKTABGACHA YOSH DAVRIDAGI BOLALAR PSIXOLOGIYASINING O 'ZIGA XOS TOMONLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 394-397.

2. Shavkatovna, N. B. (2022). Axborot texnologiyalari bilan ishlovchi shaxslarning psixologik xolatining patologiyasi. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 658-662.

3. Mingboyevich, U. B., & Shavkatovna, N. B. (2022). TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA DARS JARAYONINI TASHKIL ETISHNING PSIXOLOGIK MEZONLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 276-279.

4. Норбекова, Б., & Орокбоева, М. (2022). Sharq mutafakkirlarining oilada bolalar shaxsida etnopsixologik xususiyatlarni tarbiyalash haqidagi qarashlari. *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы*, 1(1), 440-442.
5. Norbekova, B. S. (2021). The Role of National Traditions in the Formation of Ethnopsychological Characteristics in Children and Teenagers. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(10), 1848-1853.
6. Norbekova, B. (2021). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR NUTQINI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI: MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR NUTQINI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI. *Мактабгача таълим журнали*, 3(3).
7. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In *E Conference Zone* (pp. 11-16).
8. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In *E Conference Zone* (pp. 11-16).
9. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In *E Conference Zone* (pp. 11-16).
10. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In *E Conference Zone* (pp. 11-16).
11. Umidjon, Y., & Farangiz, A. (2023). GLOBALLASHUVNING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK VA TARIXIY XUSUSIYATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 382-386.
12. Umidjon, Y., & Farangiz, A. (2023). GLOBALLASHUVNING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK VA TARIXIY XUSUSIYATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 382-386.
13. Umdjon, Y., & Madina, A. (2023, April). PROFESSIONAL MOTIVATION AND ITS STRUCTURE IN THE MANAGEMENT PROCESS. In *E Conference Zone* (pp. 11-16).
14. Umidjon, Y., & Munavvar, E. (2023). O 'SMIRLARDA AGRESSIV XULQ-ATVOR SHAKLLANISHINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK JIHATLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 391-394.
15. Umidjon, Y., & Humora, V. (2023). GENDER FARQLARNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK TOMONLARI. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 386-390.
16. Usmanov, S., & Abduraxmanov, Z. (2023). VIRTUAL EDUCATIONAL SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, (Special Issue), 55-63.

17. Alimov, N. (2023). CULTURE OF WESTERN AND ORIENTAL COUNTRIES. Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире.
18. Yuldashev, S. (2021). THE PEDAGOGICAL ESSENCE OF THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A TEACHER IN MILITARY EDUCATION. International Journal of World Languages, 1(2).
19. Sunatullaevna, K. A., & Axmedovich, R. O. (2022). Internet is a depression. The benefits and harms of cyberspace on the human psyche. Eurasian Scientific Herald, 5, 69-73.
20. Комилова, А. С., & Равшанов, О. А. (2022). TALABALARDA O ‘ZIGA BO ‘LGAN ISHONCH VA PSIXOLOGIK MADANIYATNI OSHIRISH: Komilova Aziza Sunatullaevna, Mirzo Ulug ‘bek nomidagi O ‘zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali “Psixologiya” kafedrasida katta o ‘qituvchisi Ravshanov Olim Axmedovich, Mirzo Ulug ‘bek nomidagi O ‘zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali “Psixologiya” kafedrasida katta o ‘qituvchisi. Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал, (4), 267-270.
21. Ibaydullayeva, U. (2022). OILADA FARZAND TARBIYASINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 2(6).
22. Равшанов, О. (2022). Конфликты между учителем и учениками и способы их решения. Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar, 1(1), 508-511.
23. Axmedovich, R. O. (2022). GLOBALLASHGAN AXBOROT DAVRI VA SHAXSNING AXBOROT-PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGI. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 38-44.
24. Komilova, A., & Adilova, M. (2023). AGRESSIYA–OSMIRLARDA YUZAGA KELADIGAN TAJOVUZKORLIK RIVOJLANISHIGA TASIR ETUVCHI FENOMEN SIFATIDA. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(1).
25. Adilova, M. (2023). THE PSYCHOLOGICAL EFFECT OF TRAPS IN THE SOCIAL NETWORK ON YOUTH MIND AND SPIRITUALITY. Open Access Repository, 4(2), 500-505.
26. Каршибоев, С. (2022). Yosh yetakchining rahbarlikka xos psixologik jihatlari. Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы, 1(1), 464-467.
27. Yuldashev, S., & Arakulov, G. (2023). ETHNOPSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF AGGRESSIVE BEHAVIOR IN FAMILY DISPUTES. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, (Special Issue), 81-88.
28. Arakulov, G. (2023). ТАЖОВУЗКОРЛИК-ЎСМИРЛАРДА ЗАМОНАВИЙ ПСИХОЛОГИК МУАММО СИФАТИДА. Журнал Педагогики и психологии в современном образовании, 3(3), 15-21.

MAGNIT SUYUQLIK $\{Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O\}_x$ YOPISHQOQLIK KOEFFITSIENTINI ANIQLASH

(PhD). Axmedov Erkin Raxmonovich

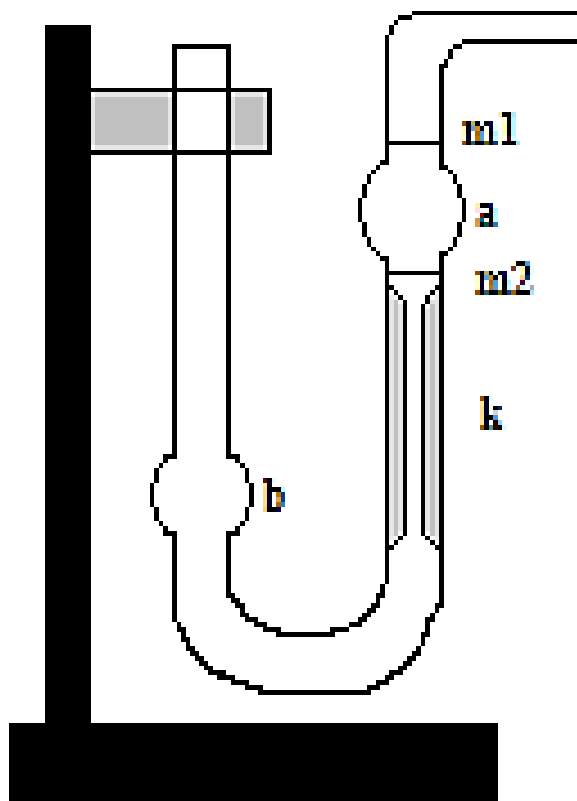
Jizzax politexnika instituti

erkinaxmedov8555@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu moqola tarkibida 3d-metallari bo'lgan, $\{Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O\}_x$ magnit suyuqlikning yopishqoqlik koeffitsientini kontsentratsiyasiga bog'liqlik natijalari keltirildi.

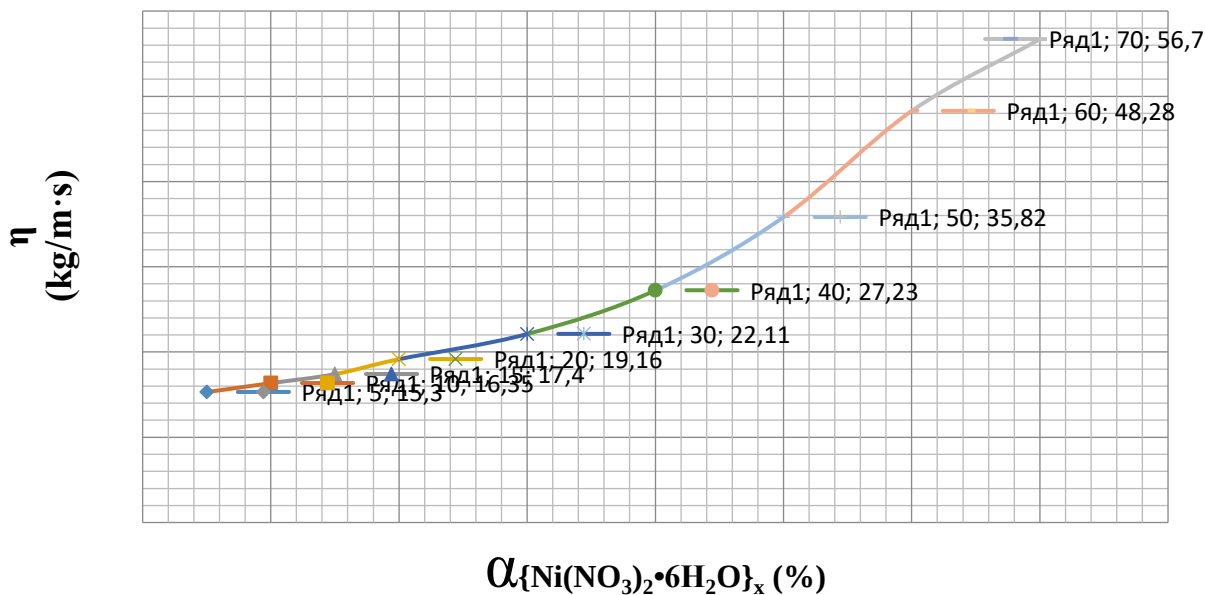
Kalit so'zlar: Magnit, suyuqlik, yopishqoqlik, koeffitsient va kontsentratsiya.

Magnit suyuqliklarning fizik xossalarini, shu jumladan magnit xossalarini o'rganishga bo'lgan qiziqish ularning elektron tuzilishining o'ziga xosligi va amalyotda keng qo'llanilishi bilan ham bevosita bog'liqdir. Bu magnit suyuqliklar tarkibida 3d-qobiq elektronlari kechikib to'ladigan temir guruhi metallarining mavjud bo'lishi, ularning kinetik, magnit va boshqa fizikaviy va ximiyaviy xossalarining o'ziga xosligiga sabab bo'ladi. Bu xossalarni o'rganish bevosita magnit suyuqliklarning amaliy ahamiyati bilan bog'liq. Chunki bugungi kunda magnit suyuqliklardan sanoatda, mashinasozlikda, tibbiyotda va boshqa ko'plab sohalarda qo'llanilib kelinmoqda. Shu maqsadda mazkur maqolada tarkibida 3d-metallari bo'lgan, $\{Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O\}_x$ magnit suyuqlikning yopishqoqlik koeffitsientini kontsentratsiyasiga bog'liqlik natijalari keltirildi.



1-rasm

O'lchash qurilmasining tavsifi. Suyuqlikning yopishqoqlik koeffitsienti kapillyar vikoziometrda foydalanib aniqlandi. Asbob U simon shisha naydan iborat bo'lib, bu nayning tirsaklaridan biriga yuqori qismida a rezervuari bo'lgan, k kapillyar kavsharlangan. Ikkinchi tirsakning pastki qismi ichki diametri keng bo'lgan nay orqali b rezervuarga kavsharlangan. Tajribadan oldin suyuqlik b rezervuarga quyiladi, so'ngra u a rezervuarga suriladi. Shundan so'ng suyuqlikning o'z og'irligi ta'sirida oqishiga imkon beriladi va suyuqlik sathining m1 belgidan, m2 belgigacha pasaygan vaqt oralig'i o'lchanadi (1-rasmga qarang). Suyuqlikning zichligi va vikoziometrning o'lchamlarini bilgan holda suyuqlikning yopishqoqlik koeffitsienti aniqlandi.



2-rasm

Dastlab tajribada suvning, so'ngra namunaning oqib chiqish vaqtlari aniqlandi. Suyuqliklarning oqib chiqish vaqtlari t_0 va t ni hamda ularning ρ_0 va ρ zichliklarini bilgan holda ichki ishqalanishning nisbiy koeffitsienta η/η_0 ni topish mumkin. Suvning η_0 qiymatini jadvaldan olib, namuna yopishqoqlikning absolyut η koeffitsienti. Puazeyl qonunidan foydalanib, quyidagi formuladan hisoblab topish mumkin: Puazeyl qonunidan foydalanib, quyidagi formu ladan hisoblab topish mumkin:

$$\eta = \eta_0 \cdot t / t_0 \quad (1)$$

Tajriba xona temperaturasida olib borildi. (1) formuladan foydalanib olingan tajriba natijalari quyidagi grafikda keltirilgan:

Bu rasmdan ko'rinadiki, magnit suyuqlikning tarkibidagi $\{Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O\}_x$ massa ulushiga yopishqoqlik koeffitsienti bog'liq ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Э.Я. Блум, А.О. Цеберс «Магнитные жидкости. Новое в жизни, науке, технике». Сер.«Физика»; №4, 1-64, 1989

2. Калаева С.З., Макаров В.М., Шипилин А.М. Способ получения магнитной жидкости из железосодержащих отходов производства // Известия высших учебных заведений. Серия «Химия и хим. Технология», Наука, 2002 г.

3. Брук Э. Т., Фертман В. Е. «Ёж» в стакане. Магнитные материалы: от твёрдого тела к жидкости. Минск, Высшая школа, 1983.

4. Разумовская И.В. Нанотехнология. 11 класс. Учебное пособие. - М:Дрофа, 2009г.

5. М. В. Авдеев, В. Л. Аксенов. Малоугловое рассеяние нейтронов в структурных исследованиях магнитных жидкостей УФН. - 2010. - Т. 180. - С. 1009-1034.

O‘QUVCHILARNING KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA KEYS TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH

Mingboyev Ulug‘bek Xujayevich

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

m_ulugbek1977@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada informatika va axborot texnologiyalari fani dars mashg‘ulotlarida o‘quvchilarning kommunikativ kompetensiyalarini Keys texnologiyasidan foydalanib shakllantirish va mavzular bo‘yicha keyslardan namunalar keltirilgan.

Kalit so‘zlar. Kommunikativ kompetensiya, Keys texnologiyasi, tarmoq, Post Office Protocol, IP manzil, elektron pochta.

Xalqaro ilg‘or tajribalarga asosan, AQSh, Angliya, Germaniya, Rossiya, Janubiy Koreya kabi rivojlangan mamlakatlarning nufuzli ilmiy-tadqiqot markazlarida kasb-hunar ta‘limi jarayonini kompetentli yondashuv asosida loyihalashni amalga oshirishning ilmiy asoslangan metodik tizimini yaratish borasida salmoqli amaliy natijalarga erishilgan. Shunga ko‘ra, raqobatbardosh va malakali bitiruvchilarni tayyorlashda amaldagi ta‘lim paradigmasini o‘zgartirish va o‘zlashtirilgan nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llay olish ko‘nikmalarini rivojlantirish katta ahamiyat kasb etadi. Shu sababdan o‘quvchilarning kelajakdagi faoliyatlarida kasbiy muammolarga yechim topish va amalga tatbiq etishda axborot texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmalari muhim o‘rin egallaydi. Shu nuqtai nazardan faol ijodiy fikrlovchi, izlanuvchan, kerakli axborotlarni mustaqil ravishda izlab topuvchi va ularni o‘z amaliy faoliyatida qo‘llay oluvchi mutaxassislarni tayyorlash tizimini samarali tashkil etishda axborot ta‘lim muhitida ularning kommunikativ kompetensiyalariga alohida e‘tibor qaratish zarur hisoblanadi.

Mamlakatimizda zamonaviy talablar asosida ta‘lim tizimini takomillashtirishga qaratilgan tub islohotlar natijasida kasb-hunar maktablari faoliyati yo‘nalishlari qamrovi kengaytirildi. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasida belgilangan “...mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga muvofiq yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish” ustuvor

vazifasining ijrosini ta'minlash maqsadida kasb-hunar maktablari bitiruvchilarida muhim kompetensiyalarni shakllantirishni interfaol o'qitish metodlari asosida yanada jadallashtirish zaruriyati yaqqol ko'zga tashlanmoqda. Bu esa, kasb-hunar maktablari bitiruvchilarida kommunikativ kompetensiyalarni shakllantirishning amaldagi metodik tizimini va o'quv-uslubiy ta'minotini innovasion yondashuvlar asosida takomillashtirish hamda o'zlashtirish natijalarini obyektiv baholash mexanizmlarini ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Shunday ekan o'quvchilarni fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirish, kasbiy faoliyatida duch kelishi mumkin bo'lgan muammoli vaziyatlarga tayyorlash va o'qitish tizimini zamon bilan hamnafas shaklda tashkil etish dars jarayonini yangicha usul hamda texnologiyalar asosida tashkil etish kerkligini ko'rsatadi. Buning yechimi sifatida quyida informatika va axborot texnologiyalar fanini o'qitishda "Keys texnologiyasi" asosida tashkil etish va keyslardan namunalar keltiramiz.

1-Mavzu: Elektron pochta (ye-mail va u bilan ishlash asoslari).

1- KEYS TOPSHIRIG'I

Keys bayoni

Elektron aloqa tushunchasi oddiy aloqa tushunchasiga o'xshaydi. Haqiqatdan ham e – mail orqali xat jo'natishda, siz oddiy xatdagidek satrlarni to'ldirasiz, ya'ni, yuboriladigan manzil yoziladi (faqat barcha nomlar va manzillar elektron holda bo'ladi). Siz xatni "nusxalash" orqali bir necha manzillarga jo'natishingiz, hatto xatga faylni "qo'shib" yuborishingiz mumkin va hokazo.

Elektron xatni jo'natishdagi ishlar ham oddiy xatni jo'natishga o'xshaydi. Siz aloqa serveri (odatda Post Office Protocol) bilan bog'lanib, xatni "aloqa bo'limiga olib borasiz". Keyin aloqa serveri xatni manzillar serveriga uzatadi, u yerdan manzili ko'rsatilgan kishi xatni "olib ketishi" mumkin.

Elektron aloqa orqali ixtiyoriy ma'lumotlar: matn, chizma, sxema, diagramma, rasm, jadval, musiqa va boshqalarni uzatish mumkin. Ma'lumotlar ko'rsatilgan manzilga bir zumda yetkaziladi. Ma'lumot oluvchi bo'lmagan vaqtda aloqa qutisiga ma'lumotni qayta-qayta uzatish va saqlash imkoniyati mavjud.

Alqarov Abror mail.ru elektron pochta orqali Baxmal tuman 2-son kasb-hunar maktabi "Raqamli axbarotlarni qayta ishlash ustasi" guruhida tahsil olayotgan do'sti Xujayev Lazizga veb sahifa yaratish yo'riqnoma faylini yubormoqchi bo'ldi, lekin bir necha marta urinishga qaramasdan u faylni jo'nata olmadi.

Keys savoli

Nima sababdan Alqarov Abror veb sahifa yaratish yo'riqnoma faylini bir necha marta urinishga qaramasdan do'sti Xujayev Lazizning elektron pochta-siga jo'nata olmadi?

O'quvchilar uchun ko'rsatma:

1. Keys mohiyatini yetarlicha anglab oladi.
2. Mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlaringizni tizimlashtiring.
3. Elektron pochta bilan ishlashda kommunikativ kompetensiyalarga tayangan holda muammoning sababini toping.
4. Yechimni bayon eting.

Keysni yechish jarayoni:

1. O'quvchi keys mohiyatini yetarlicha anglab oladi.

2. O'quvchi mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarni tizimlashtiradi.
3. Elektron pochta bilan ishlashda kommunikativ kompetesiyalarga tayangan holda muammoning sababini topadi.
4. Yechimni bayon etadi.

O'qituvchining yechimi

O'quvchining voqea yuzasidan muammoni hal etishga bo'lgan amaliy vazifalarni bajarilish ketma-ketligini aniq belgilab kommunikativ kompetesiyalarni shakllantiradi.

2-Mavzu: O'zbekistonda kompyuter tarmoqlari, zamonaviy axborot texnologiyalarini yaratish, joriy etish va rivojlantirish istiqbollari

2- KEYS TOPSHIRIG'I

Keys bayoni

Respublikamiz mustaqillikka erishgandan so'ng kompyuterlashtirish sohasida juda katta ishlar qilindi. Ijtimoiy hayotning barcha sohalarida axborotlar bilan ishlashni jadallashtirish rejalari "Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi"da ham ko'rsatib o'tilgan.

Xususan, 1999 yil fevral oyida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Ma'lumotlar uzatish milliy tarmog'ini tashkil etish va jahon axborot tarmoqlaridan foydalanishni tartibga solish to'g'risida"gi qarori qabul qilindi. Biroz vaqtdan so'ng 1999-2003 yillarda O'zbekiston Respublikasida ma'lumotlar uzatish milliy tarmog'ini modernizatsiya qilish va uni rivojlantirish dasturi qabul qilindi.

O'zbekiston Respublikasida korporativ foydalanuvchilar (vazirliklar tarmoqlari, tashkilotlar, davlat boshqaruv organlari, mahalliy va mintaqaviy boshqarish tizimlari va hokozo) uchun xalqaro milliy mintaqaviy ko'lamda uzatiladigan axborotlar hajmining uzluksiz ko'payishi, ma'lumotlarni uzatish milliy tarmog'ini rivojlantirish va takomillashtirish zaruratini keltirib chiqardi.

Umumiy o'rta ta'lim, o'rta maxsus, kasb-hunar maktablari, oliy ta'lim, oliy ta'limdan keyingi ta'lim muassasalarida ichki (lokal) tarmoqlar rivojlandi.

Qarshi shahar kasb-hunar maktabi "Kompyuter va dasturiy injeneringi" yo'nalishi o'quvchisi Choriyev Akbar informatika va axborot texnologiyalari fanidan darsdan tashqari o'quv mashg'ulotida fleshkasi uyda qolganligi sababli kompyuter o'quv xonasida 7 kompyuterdan ma'lumotlarni ichki tarmoq orqali olishni amalga oshirmoqchi bo'ldi, lekin uni bajara olmadi. Sababi ichki tarmoq o'quvchilar tomonidan buzilgan edi. Buzilgan ichki tarmoqni sozlamog'chi bo'ldi, lekin bir necha bor urinishiga qaramasdan uni tuzata olmadi.

Keys savoli

Nima sababdan Choriyev Akbar buzilgan ichki tarmoqni sozlash uchun bir necha marta urinishga qaramasdan uni sozlay olmadi?

O'quvchilar uchun ko'rsatma:

1. Keys mohiyatini yetarlicha anglab oladi.
2. Mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlaringizni tizimlashtiring.
3. Tarmoqlar bilan ishlashda kommunikativ kompetesiyalarga tayangan holda muammoning sababini toping.
4. Yechimni bayon eting.

Keysni yechish jarayoni:

1. O'quvchi keys mohiyatini yetarlicha anglab oladi.
2. O'quvchi mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarni tizimlashtiradi.
3. Tarmoqlar bilan ishlashda kommunikativ kompetensiyalarga tayangan holda muammoning sababini topadi.
4. Yechimni bayon etadi.

O'qituvchining yechimi

O'quvchining voqea yuzasidan muammoni hal etishda, ya'ni IP manzillarni qanday o'rnatish kerakligini o'rgatadi va amaliy vazifalarni bajarilish ketma-ketligi orqali o'quvchining kommunikativ kompetensiyalarini shakllantiradi.

Xulosa qilish shuni aytish mumkinki informatika va axborot texnologiyalari darslarida Keys texnologiyasidan foydalanish o'quvchilarni fanga bo'lgan qiziqishlarini oshiradi, kasbiy faoliyatida duch kelishi mumkin bo'lgan muammolarni hal qilishga o'rgatadi va ularning kommunikativ kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. MU Xujayevich, MA Isoqulovich. Informatika va axborot texnologiyalari darslarida topshiriqlarni bajarishni raqamli tizimga o'tkazishning o'ziga xos xususiyatlari // International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 694-696.
2. MU Xujayevich. Some methodological issues of the formation of communicative competence of students using educational online resources // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol 7 (2).
3. УХ Мингбоев. Педагогические условия формирования коммуникативного умения у студентов по специальности" информационные технологии" // Молодой ученый, 1249-1252.
4. MU Xujaevich. Pedagogical conditions for the formation of communicative competencies of students of vocational schools using interactive teaching methods // International Journal on Integrated Education 3 (12), 345-347.
5. У Мингбоев, С Джумаев, А Синдоров. Maktab o'quvchilari uchun moljallangan android ilovaning imkoniyatlari // Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar, 188-191.
6. MU Xujayevich. Didaktik o'yinlar orqali o'quvchilarni fanga qiziqishini oshirish // International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 394-397.
7. MU Xujayevich. Kompetentli yondashuv umumiy o'rta ta'lim tizimini yangilash omili sifatida // International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 397-400.
8. U.Mingboyev. The Usage of interactive teaching methods in formation of communicative competencies of students // New York Science Journal. 2021-yil. 14(1):14-17.
9. U.Mingboyev. Kasb-hunar maktablari o'quvchilarida kommunikativ kompetensiyalarni shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari // "Ta'lim muassasalarida ijtimoiy fanlarni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan

foydalanish: muammo va yechimlar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy onlayn konferensiya materiallari. Jizzax VXTXQTMOHM 2020 yil. 403-405 betlar.

10. U.Mingboyev. Kasb-hunar maktablari o‘quvchilarining tayanch kompetensiyalarini shakllantirishda interfaol ta’lim metodlaridan foydalanish // “Zamonaviy tadqiqotlar, innovasiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” mavzusida respublika miqyosida ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. O‘zMU Jizzax filiali 2021 yil. 488-594 betlar.

11. U.Mingboyev. Kompetentli yondashuv umumiy o‘rta ta’lim tizimini yangilash omili sifatida // Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari mazusidagi xalqaro ilmiy-texnik konferensiya materiallari to‘plami. O‘zMU Jizzax filiali 2022 y. 397-400 betlar.



6-SHO'BA

GLOBAL TRANSFORMATSIYALAR SHAROITIDA IJTIMOIY TADQIQOTLAR VA ZAMONAVIY FILOLOGIYANING DOLZARB MUAMMOLARI

O'ZBEK KOMEDIYALARIDA IJTIMOIY MUHIT VA SHAXS TALQINI

(PhD), dots. Jo'rayev Murodulla Alishboyevich

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: Maqolada ijtimoiy muhit va shaxs talqini Sharof Boshbekovning “Temir xotin” komediyasi misolida tahlilga tortilgan.

Kalit so'zlar: Komediya, ijtimoiy muhit, shaxs, talqin, komik obraz, xarakter, qahramon.

“Temir xotin” komediyasida XX asrning 60-70-yillaridagi sobiq sho'rolarning nopok siyosati natijasida ayanchli holga kelib qolgan o'zbek xalqi hayoti, o'zbek ayollarining achinarli qismati komik tarzda o'z aksini topgan.

Muallif ta'kidlaganidek: “Qiziq, nega jiddiy, agar u komediya bo'lsa? Yoki nega “komediya”, agar u jiddiy bo'lsa? Umuman, inson fojeasi haqida komediya yozish shakkoklik emasmikin? O'ylaymanki, qimmatli o'quvchi bu savollarga asarning o'zidan javob topa oladi.”

Hech shubhasiz aytish mumkinki, Qo'chqor obrazi-o'zbek adabiyotida o'ziga xos badiiy kashfiyotdir. Qo'chqor sovet davri adabiyotida zavq bilan qalamga olingan mehnat qahramonlariga parodiya tariqasida yaratilgan. U-qizil imperiya, totalitar tuzum tarbiyalab etishtirgan “yangi davr farzandi”, mustabid hokimiyat munofiqona mafkurasining tirik qurboni.

Sharof Boshbekov ushbu asarida hajviy iboralarini xalq tilidan olib o'z personajlarida mohirona qo'llay olgan. Komediya muallif ayniqsa, personajlar nutqini individuallashtirish jarayonida har bir so'z va iboraning mazmundor, ko'p qirrali, xususan, komik mohiyatli bo'lishiga erishgan. Personajlar nutqining individualligi ularni aniq shaxs timsolida gavdalandiradi. Misol uchun, asar qahramonlaridan biri Olimjonning “progress”, “mikroshema”, “kompleks” kabi so'zlarni ishlatishi uning ziyoli shaxs ekanligidan dalolat beradi va bu o'z navbatida personajning o'ziga xosligini ham ta'minlagan. Komediyaning bosh qahramonlaridan biri Qo'chqor hisoblanadi. U asar voqealarini harakatga keltirishda etakchi kuch vazifasini o'tagan. Asar voqealari bevosita Qo'chqor bilan bog'liq tarzda kechadi hamda o'sha davr voqeligi uning hayoti bilan chambarchas bog'langan holda gavdalandirib berilgan.

Ayniqsa, Qo'chqorning o'sha davr qishloq mehnatkashlarida uchrovchi xususiyatlarni o'zida umumlashtirib, aniq shaxs timsolida tasavvur etilganligi va janr talabiga muvofiq ozgina bo'rttirib talqin qilinganligi asarning komikligini yanada oshirgan.

Endi bevosita asar voqealariga murojaat qiladigan bo'lsak, asar qahramoni Qo'chqor oddiy qishloq traktorchisi, ertadan to qora kechgacha tinmay ishlasada, hech biri ikki bo'lmaydi. O'zi azamat paxtakor bo'lsada na kiyinishi, na ko'rpa-yostig'ini tayini bor, hovli-joyini, turmush tarziniku gapirma ham bo'ladi. Lekin Qo'chqorning o'zi bunday hayot tarzidan hech ham nolimaydi, aksincha, uning o'zi "Nasibangiz menday odam bilan qo'shilgan ekanmi, omadning kelgani shu-da. Qo'chqor aka, desangiz, qishloqning etti yoshidan etmish yoshigacha "ho'-o' ana hovlisi" deydi. Kolxozda obro' yomonmas. Suratimiz necha yildan beri "Hurmat taxtasi"dan tushmaydi. Anavi kuni qarasam, sarg'ayib ham ketibdi. Kelayotganingizda ko'zingiz tushgandir, shundoq idoraning oldida.... Ha-ya.... Xullas, idoraning oldida. Esimni tanibmanki, traktor haydayman. Yomon bo'lganimiz yo'q, birovdan oldin, birovdan keyin deganday.... (hijolat bo'lib). Bir marta, deng, rayondagi bayram namoyishida minbardayam turganman, kattalar bilan. G'alati bo'lar ekan.... Xo'sh deganingizdan bilsak, ikki marta Toshkentgayam borganman. Shaharmisan-shaharda lekin! E, ko'raman degan odamga dunyo keng ekan, Alomatxon! Ana, bitta kolxozchiga bundan ortiq yana nima kerak?...." Deb maqtanib ham qo'yadi. U bundan boshqacha yashashni orzu qila olmaydi, hatto tasavvuriga ham sig'dirmaydi. Chunki Qo'chqor xuddi shunday ruhda tarbiya topgan, shu tarzda yashashga uni o'sha tuzum, o'sha davr mafkurasi majbur qilar edi.

Komediya-dagi yana bir diqqatga sazovor obrazlardan biri bu Alomatxondir. Alomatxon insonga xos to'liq xarakter xususiyatlarga ega emas, chunki u temirdan yasalgan, Olimjonning bir necha yillik mehnatining mahsuli hisoblanadi.

Aynan Alomatxon Qo'chqorning asl turmush tarzi qay ahvolda ekanligini uning yuziga aytadi. Va bu bilan muallif o'zbek xalqining iqtisodiy jihatdan qashshoqligini ta'kidlashi barobarida, uning ma'naviy qiyofasi, tafakkuri ham zaiflashib borayotganligini ko'rsatib berishga harakat qiladi.

Darhaqiqat, o'sha sobiq sho'rolarning eng gullagan 60-70-yillarida xalq hayoti juda yuqori darajada, deb ommaviy axborot vositalarida, turli minbarlarda turib baralla jar solinsada, lekin aslida mahalliy xalqlarning turmush tarzi o'sha minbarlarda maqtaladigan darajada emas edi. Asl haqiqatni aytish uchun esa bir azamat topilmas, topilsada unga yana o'sha siyosiy tuzum, mafkura yalovbardorlari hech qachon yo'l berishmas edi. Bunday mafkuraning temir qoliplarini yorib chiqish uchun esa inson tanasi kamida Alomatxonnikisi kabi temirdan, balki undan ham mustahkamroq bo'lishi lozim edi.

Paxta yakka hokimligi shu qadar yuqori darajaga ko'tarilgan ediki, etti yashardan to etmish yashargacha, erta bahordan kech kuzgacha paxta dalalarida yurt farovonligi uchun mehnat qilishar, lekin buning natijasida yurt farovonligi oshishi o'rniga xalq turmush tarzi yanada qashshoqlashib borardi. Yuqori hosil uchun paxta dalalariga me'yorida ortiq sepilgan turli kimyoviy vositalar, ayniqsa ayollarning salomatligiga juda katta salbiy ta'sir qilar, oqibatda tug'ilajak bolalar nogiron yoki ayollarning umuman bepusht bo'lib qolishiga sabab bo'lar edi.

Muallif paxta siyosatining xuddi shu jihatlarini ham g'oyaviy niyati bilan chambarchas bog'lagan holda davr voqeligini aynan tasvirlashga harakat qilgan. Shunga muvofiq tarzda asar voqealarini rivojlantirib boradi hamda ijtimoiy-siyosiy hayotdagi turli nohaqliklar va illatlarni ham estetik tanqid ostiga oladi.

Alomatxon obrazi muallifning g'oyaviy maqsadini ro'yobga chiqarishda asosiy vositalardan biri bo'lgan, desak mubolag'a bo'lmaydi. Birinchidan, Alomatxon o'sha tuzum fuqarolari ayta olmagan davr nohaqliklarini baralla ayta oladi. Ikkinchidan, muallif bunday siyosiy tuzumga oddiy odam u yoqda tursin, hatto temir ham dosh bera olmasligini ko'rsatib bergan.

Tuzumning adolatsizligi, mafkura yalovbardorlarining berahm, beshafqat siyosati oqibatida ezilgan mahalliy xalq davr nohaqliklarini ko'rib dod solish u yoqda tursin, astagina aytishga ham qurbi etmas, qurbi etadiganiga esa yana o'sha siyosiy tuzum yo'l bermagan. Komediyanavis ijtimoiy-siyosiy hayotdagi bu kabi hodisalarni quyidagicha tasvir etadi:

“Alomat-Bayram kunlari rayondagi namoyishdan bayroqcha ko'tarib o'tganingizga xursand bo'lib yuraverasiz! Majlislarda qo'l ko'tarish-u, chapak chalishni bilasiz, boshqa hech baloni hal qilmaysiz! Ko'pincha o'sha majlisda nima hal bo'layotganini ham tushunmaysiz!

Qo'chqor-(ta'sirlanib). Gapingiz noto'g'ri, Alomatxon.... “Hurmat taxtasi”da suratimiz turibdi....

Alomat-Hamma gap shunda-da, nolimaysiz! Ko'nikib ketgansiz. Yaralar toshga aylangan og'riq sezmaydi. Dod solib baqirish-ku, qo'lingizdan kelmas, hech qursa ingrab qo'yishga ham qodir emassiz, Qo'chqor aka?! Qalbingizning unutilib ketgan, o'zingiz ham bilmaydigan allaqaysi burchaklarida miltillayotgan ushoqqina norozilikdan qo'rqasiz, uni sezmaslikka olasiz! To'g'ri, qadr-qimmatigingiz oshkora haqoratlanganida o'sha miltillayotgan cho'g' alanga olganday bo'ladi va siz uni aroq bilan o'chirishga urinasiz. Dunyoga shirakayf ko'zlar bilan qarab, taskin topasiz, lekin ertasi kuni kayfingiz tarqab, dunyo yana asl holiga qaytadi!”

Asarda davr fojiasi kulgili yo'sinda o'z aksini topgan va shunga muvofiq tarzda komediya syujeti shakllantirilgan. Muallif g'oyaviy maqsadiga mos hamda hayotiy voqelikdan kelib chiqqan holda xarakterlar tanlaydi. Asar garchi komediya janrida yaratilgan bo'lsa-da, lekin syujet echimi fojia bilan yakun topgan. Chunki komediyanavis o'zining badiiy niyatini yanada to'kisroq ro'yobga chiqarish uchun ham aynan shunday yo'l tutgan. Komediyaning dramatik janr sifatida voqelikning turli jabhalarini tasvirlashda shakl vamazmun jihatdan yana bir yangi sifat bilan boyiganligini xuddi shu “Temir xotin” komediyasi misolida yaqqol ko'rishimiz mumkin.

Dramaturg Mashrab Boboev komediyaning shu kabi o'ziga xos jozibadorlik xususiyatlariga to'xtalib, quyidagilarni yozgan edi: “Sharof Boshbekovning ikkinchi asari – “Temir xotin”. U haqiqatan ham talash bo'lib ketdi. Pesa na bir tarixiy sana, na bir muhim mavzuga bag'ishlangan. Oddiygina, qishloq hayotidan olib yozilgan, bunday olib qaralganda, uydirmasifat bir komediya.”

Komediya muallifning asosiy g'oyaviy niyati Qo'chqorga, uning xatti-harakatlariga bo'lgan munosabatida ifodalanadi. Komediyanavis Qo'chqorning yangi-yangi hayotiy xislatlarini tasvirlar ekan, bu orqali o'sha jamiyatning ijtimoiy-siyosiy olamini ham ochib berishga intiladi hamda Alomatxon tilidan turmushning ijtimoiy-siyosiy ziddiyatlarini ochiq-oydin ochib tashlaydi.

Komediya, bizning nazarimizda, yuqorida sanab o'tilgan yutuqlardan tashqari ayrim kamchiliklardan ham holi emas. Jumladan, Qumri va Olimjon obrazlarining

xarakter xususiyatlari, ichki dunyosi to'liqroq ochib berilmagan. Agarda ushbu obrazlarning ham ichki olami, xarakterlari to'laqonli tarzda tasvir etib berilganida komediyaning badiiy qimmatini yanada oshgan hamda asarning sahnaviyligi, shuhrati yana ham yuqori darajaga ko'tarilgan bo'lar edi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Boshbekov Sh. Temir xotin. // Yoshlik jurnali. 1989 yil 5-son 21-bet
2. Boshbekov Sh. Eshik qoqqan kim bo'ldi? P'esalar.-T: Adabiyot va san'at. 1989 y. 179-bet
3. Boboev M. Kamolotning ona zamini. // O'zbekiston adabiyoti va san'ati. 1989 yil 17-mart.

MILLIY TA'LIM - TARBIYA JARAYONIDA YOSHLAR AHLOQIY FAZILATLARNI YUKSALTIRISH MEZONLARI

Ortiqov Olim Xamidovich

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

olimortiқov798@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada globallashtirish sharoitida aholining keng qatlamlarida, ayniqsa yoshlarda milliy g'oyaga sodiqlik, vatanparvarlik tuyg'ularini, yuksak ma'naviy-axloqiy qarashlarni tarbiyalashning, ularda mafkuraviy-ma'naviy immunitetni shakllantirishning dolzarbligi ifodalangan.

Kalit so'zlar: Fan, yangi texnika - texnologiyalar, madaniyat, avlodlar o'giti, mafkuraviy-ma'naviy immunitet, ahloqiy mezonlar, sog'lom avlod, ilm-ma'rifat, ahloqiy fazilatlar.

Buyuk faylasuf Aristotel shunday degan: "Ta'limning ildizlari achchiq, lekin mevasi shirin". Bugungi achchiq mehnatimiz, albatta, kelajakda o'zining shirin mevasini beradi. Globallashtirish davrida jahonda ilm-fan, texnika va texnologiyalar shiddat bilan rivojlanayotganini aslo e'tibordan qochirmasligimiz lozim. Bu esa o'z navbatida ta'lim, ilm-fan oldiga yangi talablarni ko'ndalang qo'yimoqda. Ta'lim tizimini muntazam isloh etish, o'qitishning zamonaviy usul va vositalarini takomillashtirish, ta'lim mazmunini boyitib borish, demak, bugungi kunning ham dolzarb talabi bo'lib qolaveradi. Davrning shiddatli jarayonlar kechayotgan, iqtisodiy va moliyaviy inqiroz davom etayotgan, atrofimizda xavfli mojarolar ro'y berib, "yot madaniyatlar ekspansiya"si bo'y ko'rsatib turgan bir paytda ma'naviy va jismoniy barkamol avlodni voyaga yetkazish, zamonaviy, yetuk kadrlarni tarbiyalash masalalari umummilliy, umumdavlat miqyosidagi vazifa bo'lib qolayotganini yana bir marta ta'kidlash o'rinlidir. Bugun ma'naviyat va yoshlarning ahloqiy tarbiyasi haqida so'z borar ekan, bu xaqdagi bilimlarimizni takomillashtirish, dunyoqarashimizni kengaytirish hamda yoshlarni ana shu yo'lda birlashtirish, kamol toptirishda milliy g'oya xususida to'xtalish muhimdir. Chunki taraqqiyot va texnika asri deb atalmish XXI asr yoshlari qalbida ma'naviy boylik, komil inson darajasiga erishish, yurt-u

xalqqa sadoqat hamda muxabbat tuyg'ularini shakllantrishdek ezgu maqsad yotadi. Faxrlanarli tomoni shundaki, bunday muqaddas tushunchalar yurtimizda amalga oshirilayotgan yangilanish va bunyodkorlik ishlari bilan uyg'unlashib bormoqda. Fan, ta'lim va madaniyat ishlarini jonlantirishdan ko'zlangan yagona maqsad - barkamol, sog'lom avlodni tarbiyalashga qaratilganligi yanada quvonarlidir. Kamolotga erishgan, har tomonlama rivojlangan avlodni tarbiyalash jarayoni uning doimiy, muntazam izchil va bir tizimga kirgan shaklda bo'lishini taqoza etadi. Bu yo'lda ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini takomillashtirish, professional fanlar singari g'oyaviy mazmuni talabalarga yangi jamiyatning har bir mutaxassisiga zarur bo'lgan ijtimoiy dunyoqarashni shakllantiruvchi, tasavvurlar zahirasi hosil qilishi lozim bo'lgan ijtimoiy gumanitar fanlarni o'qitishga yangicha yondoshuv asosida ahloq malakalarini hosil qilish mumkin. Inson ahloqiy fazilatlarini samarasi borasidagi bildirilgan fikrlardan shuni anglash mumkinki, tashqi olamning go'zalligi inson ichki olamining go'zalligi samarasidir-tashqi olamning vayronligi inson ichki olamining xunkligidir. Bu boradagi insonning ezgi fazilatlarini ro'yobga chiqarish borasidagi yosh avlodning ta'lim - tarbiya jarayonlari uzluksizligi amalda keng yo'lga qo'yilganligini ijobiy ishlardan deb baholash mumkin. Ayni paytda yana va yana global ko'lamlarda aynan yoshlar tarbiyasida yechimini kutayotgan muammolar mavjudligini tan olishimiz, e'tirof etishimiz kerak. O'zi va o'zgalarning taqdiriga, kelajagiga befarqlik, shafqatsizlik, ishyoqmaslik, halol mehnatdan bo'yin toblash, axloqsizlik, yengil-yelpi va boshqalar hisobiga kun kechirish, giyohvandlik, o'g'irlik, jinoyatchi guruhlar, ekstremistlar va terroristlar faoliyatida ishtirok etish ham jamiyatning aynan navqiron yoshdagi a'zolarini o'z domiga tortayotgani sir emas. Ilm o'rganish, ma'lumot olish uchun sharoit yaratib berayotgan axborot texnologiyalari, jumladan, Internet ham muammolar manbaiga aylanib borayotganini ta'kidlash zarur. Navoiy xazratlari o'z misralarida: Ilmni kim vositai joh etar, o'ziniyu xalqni gumroh etar deya ilmni noinsoniy yo'lda ishlatuvchi kimsalar nafaqat o'zini, balki xalqni – boshqalarni ham sarson qilishidan bizni ogoh etadi. Ana shu ma'noda bugungi mafkura poligonlaridagi muxoliflarimizning insoniy jihatlari, ma'rifati va ma'naviyati borasida har qancha bahslashishimiz mumkin-u, biroq ularni yoppasiga "o'qimagan, ilmsiz va omi" deb o'ylasak, qattiq yanglishamiz. Mafkura sohasida bo'shliq degan narsaning o'zi hech qachon bo'lmaydi. Chunki insonning qalbi, miyasi, ongu tafakkuri hech qachon axborot olishdan, fikrlashdan, ta'sirlanishdan to'xtamaydi. Demak, unga doimo ma'naviy oziq kerak. Agar shu oziqni o'zi yashayotgan muhitdan olmasa yoki bu muhit uni qoniqtirmasa, nima bo'lishi ayonki, bunday oziqni u asta-sekin boshqa yoqdan izlaydi. Shunga yo'l bermasligimiz lozim hisoblanadi. Mustaqil yurtimizda yuritilayotgan, ertangi kun egalarini har jihatdan kamolga yetkazish siyosati zamirida ham aynan mana shu hayot haqiqati – bugungi dunyoning dolzarb talablari turibdi. Zero, mustaqil hayotga kirib kelayotgan, kuch-g'ayratga to'la va orzulari bepoyon yoshlarga ayni pallalarda amaliy yordam, to'g'ri yo'l-yo'riq ko'rsatish – o'zining ertangi kuniga, farzandlari taqdiriga befarq bo'lmagan xalqning eng muhim vazifasi, buyuk kelajak uchun bunyod etadigan mustahkam poydevori hisoblanadi. Alloma Abulbarakot Qodiriy tarbiya masalasida kishilarni uch toifaga bo'ladi: "Birinchii – hanuz oq-qorani tanimagan bola. Uning tabiati hali yomonlik g'ubori bilan bulg'anmagan, yuragi esa, botil ishlar zulmati bilan qoraymagan bo'ladi. Bunday

bolaga nasihat tez ta'sir qiladi. Bunday bolani to'g'ri yo'lga osonlik bilan solish mumkin. Ikkinchisi – oq bilan qorani ajratadigan bo'lib qolgan bola. Ulardan ba'zilari o'z nafsining g'alabasi bilan yaxshi tomonga burila olmay yurgan bo'ladi. Nuqsonlarini esa e'tirof etadi. Bunday odamni tarbiyalash birinchisiga nisbatan qiyin, ammo uni doimiy nazorat qilib, har xil nasihatlar va tanbehlar berib borilsa, albatta, yaxshi yo'lga kirib ketadi. Uchinchi – oilada botl xayol va fosid fikrlar bilan ulg'aygan kishi. U umri bo'yi nohaq ishlarni haq deb bilib kelgan va shunga astoydil e'tiqod qo'ygan kishi bo'ladi. Yomonlik qilsa ham, uni o'zicha yaxshilik deb o'ylaydi. Bunday kishini tarbiya qilish juda og'ir. Uning tarbiyasiga kirishish – tirnoq bilan quduq qazish yoki hali qizib cho'qqa aylanmagan temirni quruq qo'l bilan bog'lashga barobar". Bu haqda fikr yuritganda, bizning ulug' ajdodlarimiz o'z davrida komil inson haqida butun bir ahloqiy mezonlar majmuini, zamonaviy tilda aytganda, sharqona ahloq kodeksini ishlab chiqqanlarini eslash o'rindir. Qadriyatlar insoniyat tomonidan ming yillar davomida oingan bilimlarning mohiyati va darajasini ifodalaydi. Qadriyatlar insonga doimiy ravishda o'sish, rivojlanish uchun zarur bo'lgan bilimlarni beradi. Shu jihatdan olganda ota – bobolarimizning ongu tafakkurida asrlar, ming yillar davomida shakllanib, sayqal topgan or-nomus, uyat va andisha, sharm hayo, ibo va iffat kabi yuksak ahloqiy tuyg'u va tushunchalar bu kodeksning asosiy ma'no mazmunini tashkil etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Kishkin A. A., Zuev A. A., Leonov V. P. Local heat transfer in the boundary conditions of turbomachines //Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Mashinostroyeniye. – 2015. – №. 1. – С. 658.
2. Adolat ijtimoiy siyosiy gazeta 2020.18 son.
3. Meliq'ziev J. Halokat tuzog'i.-T.: Toshkent islom universiteti nashriyot-matbaa birlashmasi, 2010
4. Muhammad Amin Yahyo. Internetdagi tahdidlardan himoya. "Movarounnahr" nashriyoti. 2016.
5. Ibaydullaev T. G. PHILOSOPHICAL AND CULTURAL FOUNDATIONS OF THE CLASSIFICATION AND GENESIS OF CLOTHES //Theoretical & Applied Science. – 2020. – №. 4. – С. 754-757.
6. Ibaydullayev T. G. ETHNIC CLOTHS AS A MAIN FACTOR OF NATIONAL CULTURAL DEVELOPMENT //EurasiaScience. – 2019. – С. 119-120.
7. Ибайдуллаев Т. ГАРМОНИЯ УЗБЕКСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ШВЕЙНОЙ КУЛЬТУРЫ И СОВРЕМЕННОСТИ // Научно-просветительский журнал "Наставник". – 2021. – No 1. – С. 92-95.
8. Ibaydullaev T. A study of national clothes and games as an individual part of cultural heritage //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 12. – №. 6. – С. 13-15.
9. Ибайдуллаев Т. КЛАССИФИКАЦИЯ УЗБЕКСКОГО ТРАДИЦИОННОГО КОСТЮМА (В РАЗРЕЗЕ АНАЛИЗА ЖЕНСКИХ КОСТЮМОВ) //InterConf. – 2021.
10. Ибайдуллаев Т. Г. Философско-культурные основы древнего казахского и киргизского костюма //Онтологические и социокультурные

основания альтернативного проекта глобализации.—Екатеринбург, 2021. – 2021. – С. 118-121.

11. Ибайдуллаев Т. Г. УЗБЕКСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ОДЕЖДА В ПЕРИОД ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ //Культура в евразийском пространстве: традиции и новации. – 2020. – С. 56-62.

12. Насиров Б. XX АСРНИНГ 30-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДА УМУМИЙ ОВҚАТЛАНИШ ТИЗИМИ ТАРИХИДАН //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2022. – Т. 5. – №. 1.

13. Nasirov B. Catering In Uzbekistan From The History Of The System //The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 11-15.

14. Хосилмуродов И. О ‘zbekistonda bag ‘rikenglik va millatlararo totuvlik g‘oyalarining ijtimoiy hayotdagi ahamiyati //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 11/S. – С. 16-24.

15. E'tiborxon Mallayeva S. M. МАФКУРА ВА МАФКУРАВИЙ КАТЕГОРИЯЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО МУНОСАБАТНИНГ НАЗАРИЙ ЖИ //АТЛАРИ, Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.

16. Рахматов Х. Б. БУХОРО АМИРЛИГИ АҲОЛИСИНИНГ ЭТНИК ТАРКИБИ ХУСУСИДА (XIX асрнинг иккинчи ярми–XX аср бошлари) //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2021. – №. SI-3.

17. Ortikov O. K. et al. Views of eastern thinkers on the development of intellectual abilities in the scientific heritage //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 211-214.

18. Хакимов О., Курбонов З. ПЛАСТИКЛИГИ КАМ ТУПРОҚЛАР АСОСИДА ЕНГИЛ ТЎЛДИРУВЧИЛАР ОЛИШ ИМКОНияТЛАРИНИ ЎРГАНИШ //Solution of social problems in management and economy. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 58-64.

19. Boltaeva M. J., Kh O. Ortikov. Features of the scientific heritage of eastern thinkers about the attitude of parents to the child //Society and innovations. Special. –2021. –No. 2. –С. 469-474.

20. Kumakovich T. A. et al. “RAQAMLI UNIVERSITET” TARAQQIYOT OMILI SIFATIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 196-199.

21. Xosilmurodov Islom, Kalandarov Mexroj Abu Nasr Farobiy Falsafasida axloq masalasi. Pedagog respublika ilmiy jurnali. 2023.04.15. 434-437b

22. Islam Hasilmurodov. SOCIO-PHILOSOPHICAL IMPORTANCE OF THE SCIENTIFIC WAY OF THINKING. WEB OF SCIENTIST: INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL. 2022. Noyabr. 138-147b.

ФОРМИРОВАНИЕ РУССКОЙ ТОПОНИМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Велиева Сусанна Раиповна

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана

velievas07@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматриваются факторы и тенденции формирования русской топонимической системы в Центральной Азии. В качестве объекта исследования выбраны города и посёлки городского типа, расположенные на территории Казахстана, Киргизии, Таджикистана и Узбекистана. Анализируется влияние различных факторов на процесс образования названий географических объектов, таких как исторические события, природные условия, экономические и культурные особенности региона. Обозначаются основные тенденции в развитии русской топонимии в Центральной Азии, включая увеличение количества новых названий, адаптацию к местным языкам и традициям, а также появление смешанных названий.

Ключевые слова: топонимика, Центральная Азия, Российская империя, миграционный фактор, экономико-географический фактор, культурно-исторический фактор.

Топонимика - это наука о происхождении и значении названий географических объектов. Русская топонимическая система в Центральной Азии является важной частью истории и культуры региона. В этой статье мы рассмотрим факторы и тенденции формирования русской топонимической системы в этом регионе.

Объектом исследования являются города и посёлки городского типа, расположенные на территории Казахстана, Киргизии, Таджикистана и Узбекистана. Это позволяет изучить процесс образования названий географических объектов в разных условиях и определить основные тенденции в развитии русской топонимии в Центральной Азии[1].

Для проведения исследования были использованы архивные документы, картографические материалы и литературные источники. Также были проведены интервью с жителями этих городов и поселков, чтобы получить информацию о том, как они относятся к своим именам и как они изменились за время существования.

Исследование показало, что русская топонимическая система в Центральной Азии имеет сложное происхождение и отражает множество факторов, влияющих на ее формирование. Среди них наибольшее влияние оказали исторические события, природные условия, экономические и культурные особенности региона[3].

Первый фактор, который повлиял на формирование русской топонимической системы в Центральной Азии, был связан с историческими событиями. В XIX веке эта территория была завоевана Российской империей, и многие города и посёлки получили свои современные названия в честь

российских императоров или других исторических личностей. Кроме того, во время Великой Отечественной войны многие населенные пункты были переименованы в честь героев Советского Союза и партизан, которые боролись против немецких оккупантов.

Второй фактор, который повлиял на формирование русской топонимической системы в Центральной Азии, был связан с природными условиями. Много городов и поселков получили свои названия в соответствии с характером окружающей среды, например, в честь рек, гор, лесов и других природных объектов[4].

Третий фактор, который повлиял на формирование русской топонимической системы в Центральной Азии, был связан с экономическими и культурными особенностями региона. Многие города и поселки были основаны в результате освоения новых земель и разработки природных ресурсов, таких как нефть, газ и уголь. В результате, их названия часто отражают функциональную направленность и специфику производственной деятельности. Кроме того, в Центральной Азии есть много городов и поселков, которые получили свои названия в честь известных людей, таких как писатели, поэты и политические деятели. Эти названия отражают культурные и исторические связи между регионом и другими частями России.

Политический фактор оказал значительное влияние на формирование русской топонимической системы в Центральной Азии. После завоевания Средней Азии Россией в XIX веке, правительство начало масштабную программу по переименованию географических объектов в регионе[6]. Многие из них получили названия, связанные с историческими или культурными событиями, такими как битва при Таласе, река Сырдарья и т.д. Это было сделано для того, чтобы подчеркнуть власть России над этим регионом и укрепить его связь с российской культурой.

Экономический фактор также играет важную роль в формировании русской топонимической системы в Центральной Азии. В течение XX века, регион стал одним из ключевых центров производства сельскохозяйственной продукции в СССР, что привело к возникновению новых населенных пунктов и промышленных зон. Например, город Джалал-Абад был назван в честь советского государственного деятеля Джелал ад-Дин Мангуберди, а город Ош получил свое название от реки Ош, которая протекает через него.

Культурный фактор также оставил свой след на формировании русской топонимической системы в Центральной Азии. Во время правления Российской империи, многие города и поселки в регионе были названы в честь известных людей, таких как писатели, поэты и политики. Например, город Фрунзе был назван в честь Михаила Фрунзе, который был видным военным и политическим лидером в истории России.

Социальный фактор также является важным элементом в формировании русской топонимической системы в Центральной Азии[2]. В течение XX века, множество населения в регионе мигрировало из других частей страны, что привело к образованию новых сообществ и созданию новых названий для географических объектов. Например, город Нарын был назван в честь реки

Нарын, которая протекает через него, а город Исфара был назван в честь древнего города Пенджикент.

Сегодня в Центральной Азии наблюдается увеличение количества новых названий, адаптация к местным языкам и традициям, а также появление смешанных названий. Некоторые города и посёлки меняют свои названия на более подходящие для местных жителей, другие же сохраняют свои исторические названия.

В целом, русская топонимическая система в Центральной Азии является важной частью истории и культуры региона. Она отражает множество факторов, влиявших на ее формирование, и продолжает эволюционировать до сих пор. Понимание происхождения и значения названий географических объектов может помочь лучше понять историю и культуру этого региона и его населения.

В заключение, русская топонимическая система в Центральной Азии имеет сложное происхождение и развитие. Каждый из этих факторов оставил свой отпечаток на формирование географических названий в регионе, что помогает лучше понять историю и культуру этого края[3]. Данная система сформировалась под влиянием различных лингвистических факторов, включая контакты языков, фонологические изменения, семантические изменения, фольклор и мифологию, и политические и исторические факторы. Эти факторы внесли уникальный вклад в создание разнообразной и многогранной системы местоположений в России, отражающей богатую историю и культурное наследие страны. Дальнейшее изучение лингвистических факторов, влияющих на топонимы, может глубже раскрыть сложные отношения между языком, культурой и географией.

Список использованной литературы:

1. Велиева, С. Р. (2021). Использование интерактивных методов при обучении учащихся, слабо владеющих русским языком. *Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali*, 1(6), 75-79.
2. Raipovna, V. S. (2021). Foreign experience in digital educational technologies. *European journal of innovation in nonformal education*, 1(2), 152-154.
3. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Sevinch, K. (2022). Production capacity of industrial enterprises and ways to increase it. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 238-241.
4. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Matlab, I. (2022). Semantic modules in the lexical system of the language. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 230-237.
5. Susanna, V., Ali, N., & Asliddin, T. (2022). Innovative and developmental economy of uzbekistan. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 304-310.
6. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Sherzod, Y. (2022). The origins of crises and their impact on the economic system. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 89-94.

7. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Shonazarovich, B. S. (2022). Monopoly organizations, their benefit and harm to society. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 111-114.
8. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Durdona, A. (2022). Content and functioning of the market economy. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 105-110.
9. Ваниева, Э. А., & Велиева, С. Р. (2023). Особенности учета национальных лингвометодических традиций при организации обучения иностранных студентов. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 435-438.
10. Raipovna, V. S. (2023). Peculiarities of national linguistic and methodological traditions in education of foreign students. *Horizon: Journal of Humanity and Artificial Intelligence*, 2(4), 38-40.
11. Велиева, С. Р. (2022). Приемы оптимизации деятельности преподавателя в условиях дистанционного обучения. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 385-389.
12. Raipovna, V. S. (2022). Specialities of taking linguistic and methodical traditions into account. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 74-76.
13. Velieva, S. R. (2022). Semantic modules in the language's lexico-semantic system. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(5), 112-117.

QAYG‘USIZ ABDOLNING QAYG‘ULARI

Safartosheva Shalola Aktam qizi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti magistranti

shalolasafartosheva@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada o‘zbek kitobxonlari hali tanishib ulgurmagan Turk tasavvuf adabiyotining yirik vakili Qayg‘usiz Abdolning hayoti va ijodi haqida atroflicha ma’lumot berilgan. Uning asarlaridagi asosiy mazmun-mohiyat to‘g‘risida so‘z ketgan va parchalar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Tasavvuf, Qayg‘usiz Abdol, Abdol Muso, “abdol” atamasi haqida, Qayg‘usiz Abdolning nasriy asarlari, nazmiy asarlari, nasr-nazm shaklidagi asarlari.

Inson va uning o‘zligini tanish masalasi necha zamonlar kechsa ham muhimligini yo‘qotmaydi. Buni anglash va o‘rganish yo‘lida esa bir qancha ta’limotlar yuzaga kelgan. Tasavvuf ham birlik va borliq, yashash anglami, nafsni tarbiyalash kabi masalalarni qamrab olib, VIII asrning o‘rtalarida paydo bo‘lgan, o‘zining tadrijiy taraqqiyotiga, keng maydoniga ega ta’limotdir. Rus adabiyotshunosi E.Bertels o‘tgan asrning boshidayoq bu haqida qayd etgan edi: ”Tasavvuf adabiyotini o‘rganmasdan turib, o‘rta asrlar musulmon Sharqi madaniy hayoti haqida tasavvurga ega bo‘lish mumkin emas. Bu adabiyotdan xabardor bo‘lmasdan Sharqning o‘zini ham

anglash qiyin”. Shunday ekan, tasavvufchi allomalar ijodini o‘rganish, chuqur anglash ham insonning o‘zligini tanish yo‘lidagi bir odim hisoblanadi. Hali o‘zbek kitobxonlarining ko‘pchiligi tanib ulgurmagan Qayg‘usiz Abdol ham mana shunday turk tasavvuf vakillaridan biri. Turk mutasavvufchi olimi Abdurahmon Go‘zal va boshqa ko‘plab olimlar tomonidan uning hayoti va ijodi batafsil o‘rganilgan, tadqiq qilingan.

Qayg‘usiz Abdolning (1341-1444) asl ismi Alovuddin G‘aybiy bo‘lib, Abdol Musoning Janubiy Ozarbayjondan, Xoy shahridan birgalikda kelgan darveshlardan biri. Otasi Husamiddin Mahmud bo‘lganligi aytiladi. Hayoti haqidagi ma‘lumotlar o‘limidan taxminan bir yarim asrdan so‘ng ba‘zi tarixiy hikoyalarda uchraydi. Nasl-nasabiga ko‘ra u bekning o‘g‘li edi. Lekin u moddiy boyliklarning, hashamatli ko‘rkam hayotning o‘rniga darveshlikni tanlaydi. Uning ustози XIV asrda yashagan Ahmad Yassaviy darveshlaridan biri, turk eranlaridan bo‘lgan Abdol Muso edi. Shu o‘rinda “abdol” so‘ziga to‘xtalsak, bu tushunchaning tarixi hijriy taqvimiga ko‘ra miloddan avvalgi III asrga borib taqaladi. Arabchada “badal” va “bedil” bilan, forschada esa “abdalan” so‘zlari bilan ma‘nodosh hisoblanadi. Turk tasavvufida manaviyati jihatdan old qatorda turgan kishilarni ta‘riflash maqsadida ishlatilgan tushunchadir. Bu so‘z Turk tasavvufidan tashqari, Islomdan avval zamonlaridagi Shomonizm e‘tiqodida ham uchraydi. Oldindan Ko‘k Tangri(Yaratuvchi) bilan aloqa quruvchilarga “qam” deyilgan. Bu tushuncha o‘rnini zamonlar o‘tgach “abdol” atamasi egallagan. Islom diniy ta‘limotidagi ba‘zi mazhablarda “abdol” so‘zi ishlatiladi, ba‘zilarida esa yo‘q. Abdol deya ta‘riflangan kimsa, dunyo ishlarini tamoman unutib, bor diqqatini Allohga yo‘naltirgan bo‘ladi. Bu martabaga erishgan kishilar haqiqatning, to‘g‘rining soyasi kabi uning izidan qolmaydi. Turk tili lug‘atida “abdol” so‘zining ba‘zi ma‘nolari quyidagicha ochiqqlanadi:

- sayohatchi, darvesh;
- qiyofati parishon, tilanchi ko‘rinishdagi kishi;
- saffaviylar davrida Eron chegaralarida yashagan turk urug‘laridan biri;
- Anado‘lida yashagan ba‘zi urug‘larga berilgan nom;
- tasavvufda manaviy jihatdan eng ust daraja.

Qayg‘usiz Abdolning hayoti va sayohatlari haqida aniq manbalar deyarli yo‘q. Unga tegishli ma‘lumotlar afsonaviy hikoyalarda va o‘zining asarlarida uchraydi. Asarlarida u ko‘p joylarga sayohat qilgani aytiladi. Hayotiga oid ma‘lumotlarning aksariyati Bektoshiylik afsonalariga asoslangan. Bu rivoyatlarning eng mashhuri uning Abdol Musoga bog‘lanishi haqidagi hikoyadir: Alanya (Antalya) bekining o‘g‘li G‘aybiy ov paytida otgan o‘qi bilan kiyikni qo‘ltiq qismidan jarohatlaydi. Yaralangan kiyik qochadi, G‘aybiy uning orqasidan yuguradi. Kiyik Abdol Musoning uyiga kiradi, uning ortidan kelgan G‘aybiy darveshlardan kiyik haqida so‘raydi. Darveshlar buni ko‘rmaganliklarini aytishadi. Bahs boshlanadi. Abdol Muso voqeaga aralashib, qo‘ltiq ostidagi qonli o‘qni chiqarib, G‘aybiyga uzatadi. G‘aybiy o‘zining o‘qini taniydi va bu voqeadan qattiq ta‘sirlanib Musoga ixlos qo‘yadi va unga murid bo‘ladi. Haq yo‘liga chiqqan Qayg‘usiz o‘ziga pir topadi va unga qirq yillar atrofida murshidlik qiladi.

Aruz va barmoq(bo‘g‘inli tizim) vaznida she‘rlar bitgan Qayg‘usiz Abdolning nasrda yozilgan asarlari ham talaygina. Uning aruzda yozilgan she‘rlari “Devon”ga jamlangan. Aksariyat she‘rlarida “Qayg‘usiz” taxallusini qo‘llagan shoir ba‘zi

o‘rinlarda “Saroyiy” va “G‘aybiy” nomlarini ham qo‘llaydi. Qayg‘usiz nomini olgan boshqa shoirlarning ham borligi uning ayrim asarlari boshqa Qayg‘usizga tegishli bo‘lishi mumkin degan shubhani ham uyg‘otadi. U o‘z asarlaridan birida 1397-1398-yillarda tug‘ilganini aytadi. Uning asarlaridan ma‘lum bo‘lishicha, XIV asrda yashagan shoir Anado‘lu va Rum elining ko‘p joylarini kezib, yaxshi ta‘lim olgan. Barmoq vaznidagi she‘rlarida va nasriy asarlarida go‘zal turk tildan foydalangan.

Ijodida tasavvufga oid she‘rlari bilan bir qatorda satirik va yumoristik ruhdagi parchalar(turk tilida shathiyalar deb yuritiladi) ham muhim o‘rin tutadi. Yunus Emro yo‘lidan yurgan shoir ana shunday she‘rlarida unga yanada yaqinlashadi.

Quyida “Devon”idan joy olgan she‘rlardan biri:

Ishq ila keldim jahona, makoni tog‘lar menman

Tark etib o‘zga borliqni, mahrami tavhid menman

Mahv etguncha araf asrorini, mast bo‘lgan ohkor menman

Shunday iqrar bo‘ldim, ol dam, Qayg‘usiz Abdol menman

Shoir bu o‘rinda ishq ila jahonga kelganligi, ya‘ni Alloh insoniyatni o‘zini sevdirish uchun, oshiq qilish uchun yaratganligini ta‘kidlamoqda. Hayotdan murod esa o‘sha ishqni anglash, ishqdan sarxush bo‘lish, chinakamiga oshiq maqomiga erishishdir. Bu yo‘lda o‘tkinchi dunyo hoy-u havaslariga aldanib qolmaslik lozimni aytib o‘tadi.

Qayg‘usiz Abdolning nazmiy, nasriy va nasr-nazm aralash shakldagi asarlari mavjud bo‘lib, ularning hammaasi bizgacha yetib kelmagan. Bugungi kunga qadar olib borilgan izlanishlar natijasida uning bir qancha she‘rlari, “Gavharnoma”, “Minbarnoma” kabi masnaviy shaklida yozilgan asarlari nashr etilgan. Biroq Qayg‘usiz asarlarining ko‘pi nashr etilmagan. Uning bizga ma‘lum asarlari quyidagilardir:

Nazmiy asarlari:

“Devon”, “Guliston”, “Masnaviy-i Bobo Qayg‘usiz “(Mesnevî -i Baba Qayg‘usiz) (I-II-III), “Gavharnoma”, “Minbarnoma”.

Nasriy asarlari:

“Budalanoma” (Budalanâme), “Kitob-i Mig‘lata”(Kitâb-ı Miğlâte), “Vujudnoma”, “Risolayi Qayg‘usiz Abdol” (Risâle-i Qayg‘usiz Abdal).

Nasr-nazm shaklidagi asarlari:

“Saroyнома”, “Dilkusho”(Dil-gusha).

• “Devon”i tarkibida uch yuz ellikka yaqin she‘rlari mavjud bo‘lib ularning sakson foizini g‘azallar tashkil qiladi . Uning 20-30 bo‘g‘inli she‘rlari bor. Bundan tashqari “Dolabnoma”(Dolâbnâme) nomli qasidasini, ikki tajri‘band, ikki tarkibband va ikki mustazodini ham devonida ko‘rishimiz mumkin. “Devon”dagi aksariyat she‘r va g‘azallar ilohiy bir kayfiyatda yozilgan. Bo‘g‘inli tizimda yozganlari ko‘proq tasavvufiy-majoziy xarakterida egadir. Bular da biz Qayg‘usiz Abdolning Tangi bilan samimiy suhbatlashishga urinishini yoki o‘tkinchi dunyo zavqlariga oshufta bo‘lgan inson ustidan shikoyatini ko‘rishimiz mumkin.

• “Guliston” asari esa “Lomakon”(makonsizlik)ni, boqiylikdagi “vahdat-ul vujud”ni tasvirlashdan boshlanadi. Borliq va Hazrati Odam alayhisalomning yaratilishi haqida uzoq hikoya qiladi. Qisas-i anbiyo qisqacha bayon qilingandan so‘ng, ma‘lum

bir mavzuga urg'u berilmaydi. Tasavvufning turli mavzulari vaqti-vaqti bilan nihoyatda hayajonli uslubda ifodalanadi.

- “Masnaviy-i Bobo Qayg‘usiz”(Mesnevî -i Baba Qayg‘usiz) (I-II-III): Ushbu qo‘lyozmada adibning masnaviy shaklida yozilgan ijod namunalari to‘plangan bo‘lib “Masnaviy I”, “Masnaviy II”, “Masnaviy III” deya uch qismga ajratilgan. Bulardan ikkinchisi “Kichik masnaviy” nomi bilan tilga olinadi va boshqalariga nisbatan hajmi qisqa. Uchala masnaviyda ham o‘ziga xos alohida mavzu belgilanmagan, berilmagan bo‘lib, ular tasavvufiy jo‘shqinlik va hayajon ila yozilgan. Qayg‘usiz masnaviylarida lirikaning cho‘qqisiga chiqadi. Aytishimiz mumkinki, uning barcha she‘rlari ichida eng yuqori otashin ruh, hayajon masnaviylarida uchraydi.

- “Gavharnoma” asari yetmish bir baytdan iborat qisqa masnaviydir. Asar Payg‘ambarimiz Muhammad sallallohu alayhi vassalomni madh etish va ulug‘lash maqsadida yozilgan. Asar boshida “vahdat-ul vujud” haqidagi qarashlarini dengizdan uzoqqa otilgan bir “gavhar” parcha deya ifodalaydi. “Gavhar”ning ruhi esa Hazrati Muhammad s.a.v.dir.

- ”Minbarnoma” asari ellik sakkiz baytdan iborat kichik masnaviy bo‘lib, unda nafsni bilish, uni tarbiyalash haqida fikrlar she‘riy bayon etilgan.

Nasriy asarlari:

“Budalanoma”da “aql-i maosh”, “aql-i maod”, qalb, nafsni bilish, murshidlik...” kabi tasavvufiy masalalar haqida so‘z ketadi.

“Kitob-i Mig‘lata”(Kitâb-ı Miğlâte). Bu asar kompozitsiya jihatidan qolgan asarlaridan ancha farq qiladi. Bu yerda bir darvesh muttasil uyquga ketib, goh o‘tmishga, goh kelajakka ro‘yosida “sayohat” qiladi. U har safar o‘ziga duch kelgan o‘z shaytoni bilan jang qiladi va uni mag‘lub etadi. Kishi e‘tiborini tortuvchi asarda o‘tmish va kelajakka oid chizgilar va bashoratlar, bugunning tili bilan aytganda, “vaqt mashinasi”ni eslatadi. Darveshning asarda vaqti-vaqti bilan kuylaydigan she‘rlari jo‘shqin lirika ifodasi bo‘lib asarni bezab turadi.

“Vujudnoma”da inson tanasining turli a‘zolari bilan ba’zi diniy, tasavvufiy va borliqqa oid tushunchalar o‘rtasida o‘xshatish, qiyoslashlar keltirilgan va ular o‘rtasida aloqa o‘rnatishga harakat qilingan. Masalan: qora qishni shariatga, yozni tariqatga o‘xshatishadi. Bosh davlat tojiga, peshona hidoyat nuriga tashbeh etiladi. Keyin esa murshidga lozim bo‘lgan ishlar tushuntiriladi. Asarda uning hol tasvirlari ham uchraydi. Unda shoir oyog‘i yerga tegmasdan, doimo osmonda, bo‘shliqlarda sarson uchib yurishi, nimanidir izlashi keltirilgan.

“Risolayi Qayg‘usiz Abdol” (Risâle-i Qayg‘usiz Abdal) Istanbul shahar kutubxonasi, Usmon Ergin bo‘limida saqlanayotgan “Risolayi Qayg‘usiz Abdol” deb nomlangan ushbu tarjima asar mazmun va shakl jihatdan Qayg‘usizning boshqa asarlaridan farq qilmaydi. Ma‘lumki, ushbu tarjima asarda Qayg‘usiz Abdol Alloh Taolonig muhabatiga yetib yo‘llari, tasavvufiy jazba, nafs tarbiyasi va kamoloti, sabr-toqatni lirik va umuman didaktik uslubda o‘rinli misollar va o‘xshatishlar bilan tasvirlaydi”.

Nasr-nazm shaklidagi asarlari:

“Dilkusho”(Dil-gusha) “Vahdat-ul vujud”ni ta’riflovchi uzun masnaviy bilan boshlanadi. Asarda forscha uzun boblar bor. Bir darveshning so‘fiyona xatti-

harakatlarini, uning o'zi aytib bergan hikoyasi bilan davom ettiruvchi "Dilkusho" butunlay so'fiylikka bag'ishlangan asardir.

"Saroyнома" "Jahon-saroy" taqlidi asosida dunyoga kelishdan maqsad Allohga ibodat qilish va Uni bilish ekani aytiladi. Qayg'usiz shariat unsurlariga eng ko'p joy bergan asar "Saraynoma"dir. Bu jihatdan boshqa she'riy asarlar bilan solishtirganda ustunlikni qo'lga kiritadi.

Qayg'usiz Abdol she'rlaridan anglash mumkinki, u juda yaxshi ta'lim olgan, so'fiylikni har tomonlama o'rgangan, ayniqsa, islom dini bo'yicha keng bilimga ega bo'lgan. Uning "Dolabnoma" deb nomlangan to'plamida "G'aybiy" taxallusini qo'llaydi va tasavvufiy unsurlarni tilga oladi:

Alay G'aybiy bundan Takka qurmas

Haqning marhamatidir, balki sinovi

Sabr namozning ostiga olmish

Tavakkaldan bog'lanmish belbog'i

So'zini Qayg'usiz orifga so'zla

Ne bilsin shukrni ushoq buzog'i deya ilohiy kayfiyatni ham Haqning marhamati, ham Uning sinovi bo'lishi mukinligini, sabr ila namoz, O'ziga tavakkal bu o'rinda yechim bo'lishini satrga ko'chiradi.

Yana uning she'rlarida uchraydigan joy nomlari va tilga olingan atoqli otlardan kelib chiqib, uning hayoti davomida ko'p joylarga sayohat qilganini, u borgan joylarning tabiiy joylashuvi va xususiyatlarini, insonlarining urf-odatlarini, kiygan liboslarini va taomlarini aks ettiruvchi satrlarni ko'rishimiz mumkin. Bu shundam dalolat beradiki, Qayg'usiz Abdol umri davomida ko'pgina yurtlarda sayohatda bo'lgan, kishilar bilan muloqotni sevgan, dunyo kezgan darveshlardan biri bo'lgan. Xulosa o'rnida shuni aytishni lozim topdikki, hech zamonda insonni butun bu borliqning bir qismi, bir zarrasi deya qarash, Haqning karomati ila qora tanga kirgan ruh ahvolidan so'zlash, uning tilini topishga urinish, o'zlikni topishga urinish kabi masalalarni qamrab olgan aziz asarlar va ularning mualliflari muhimligini yo'toqmaydi, ahamiyat markazidan tushmaydi. Zero, bu o'tkinchi dunyo tashvishlariyu, hoy-havaslar orasida o'zimizni yo'qotmasdan vazifayi amolimizni bajarish har birimiz uchun ham farz, ham qarzdir. Bu bilan Qayg'usiz Abdolning o'zini topish, ishqqa erishish, oshiq maqмага ko'tarilish, ishqqa munosib bo'lish yo'lidagi zahmatlari, qayg'u-alamlari har mo'minning qayg'usi ekanligi anglashiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Prof.Dr. Abdurrahmon Go'zal, Turk xalq she'riyati.
2. Бертельс Е.Эю Суфизм и суфийская литература. М.: Наука, 1995. С. 54
3. Najmiddin Komilov, Tasavvuf. T.: "Movaraunnahr – O'zbekiston", 2009.
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Kaygusuz_Abdal
5. <https://www.turkedebiyati.org/kaygusuz-abdal/>
6. <https://www.turkedebiyati.org/kaygusuz-abdal/>
7. <https://aregem.ktb.gov.tr/TR-12787/kaygusuz-abdal-1341--1444-.html>
8. Prof. Abdurrahmon Go'zal. Alovuddin G'aybiy Qayg'usiz Abdal(hayoti va asarlari), Anqara, 2023

ERKIN SAMANDARNING “QUYUN IZLARI YOHUD OGAHİY” ROMANIDA TOPONIMLARNING FUNKSIONAL-SEMANTIK XUSUSIYATLARI

Buronova Xolida Toshtemirovna

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

buronovaxolida8987@gmail.com

Ma’lumki, aniqlagich (indikator)lar toponimlarning lisoniy tarkibiga kiriladi. Shu sababli badiiy matnlarda toponimlarning funksional-semantik xususiyatlari o‘rganilar ekan, ularni chetlab o‘tish mumkin emas. Indikatorlarga oid dastlabki mulohazalar Z.Do‘simovning ishlarida uchraydi. Z.Do‘simov toponimlar tarkibida ob’ektni ko‘rsatuvchi *tog‘, tepa, ovul, qal’a* kabi so‘zlarni *aniqlagich (indikator)lar* deb nomlaydi. Keyinchalik S.Naimovning toponimik aniqlagichlarga oid maqolasi e’lon qilingan edi. Mustaqillik yillariga kelib O‘.Rajabov toponimik indikatorlarning funksional-semantik xususiyatlarini maxsus tadqiq etib, nomzodlik ishini himoya qildi. Shu ishlarga tayangan holda yozuvchi Erkin Samandarning “Quyun izlari yoxud Ogahiy” romanidagi toponimik indikatorlarni quyidagicha tasniflash mumkin.

1. Ikkinchi komponenti “*tog‘*” indikatorli toponimlar: *Bo‘riyotog‘i* va boshqalar: “*Xivadan besh-olti chaqirimcha nari – qiblada yastangan Bo‘riyotog‘i barxanlari hamisha ovchilar bilan gavjum bo‘lguchi edi, lekin bugun dasturxon taraddudi bilan andarmon to‘rt-besh yigitdan bo‘lak jon asari ko‘rinmaydi*” (Q.i., 218) kabilar.

2. Ikkinchi komponenti “*qum*” indikatorli toponimlar: *Qoraqum, Qizilqum* kabilar: “*Bu erdan Qoraqum xuddi kaftdagidek ravshan ko‘rinib turar, barxanlar oralig‘larida o‘sib yotgan yovshan, sazoq (saksovul) va boshqa o‘simlik va o‘t-o‘lanlarning muattar bo‘ylari bahor epkini ila o‘ngariqda ham esib yotardi*” (Q.i., 34) kabilar.

3. Ikkinchi komponenti “*kent*” indikatorli toponimlar: *Toshkent, Badrkent* kabilar: “*Toshkent qayonda, deb qichqirgan edi ketib borayotgan Aqiqa orqasidan*” (Q.i., 205); “*Amudaryoning so‘l qirg‘og‘i – Urganch, o‘ng qirg‘og‘i – Sho‘roxon, Urganchning orqasida Xiva, Hazorasp, Qal’ajiq, Badrkent qal’alari ...joylashgan*” (Q.i., 42) kabilar.

4. Birinchi komponenti “*xo‘ja*” indikatorli toponimlar: *Xo‘jaeli sori* kabilar: “*Shimolg‘a – qo‘ng‘irot, Xo‘jaeli sorig‘a Shomurod inoq yuborilg‘ay. Bilursiz, yog‘iy kelur ersa shul ikki tarafdin tahdid solg‘ay*” (Q.i., 27) kabilar.

5. Qismlaridan biri rang bildiruvchi so‘z indikator vazifasini bajargan joy nomlari: a) birinchi komponenti “*qora*” indikatorli toponimlar: *Qoraqum* kabilar: “*Daryoga borayotgan bizning qahramonlarimiz Qoraqumning o‘mzanini kechib, sayxonlikka chiqib olishdi*” (Q.i., 233);

b) birinchi komponenti “*oq*” indikatorli toponimlar: *Oqmachit* kabilar: “*-Generallar tavakkal qilmaganda Oqmachitni, Qo‘qonu Buxoroni olib bo‘larmidi?*” (Q.i., 83) va boshqalar.

6. Birinchi komponenti “*qal’a*” indikatorli toponimlar: *Qal’ajiq* kabilar: “*Nonushtadan keyin yo‘lga chiqishmoqchi edi. Peshingacha Qal’ajiqqa etib borilsa,*

u yog'i so'nggi manzil – Pitnak qal'asi ham yarim kunlik yo'l, anavu erda bemalol nafasni rostdlab olsa bo'ladi" (Q.i., 228) va hokazo.

7. Ikkinchi komponenti "qal'a" indikatorli toponimlar: *Aslqal'a, Deshon qal'a, Ichon qal'a, Tuproqqal'a, Ellik qal'a, Izmuxshir qal'asi* kabilar: "Ichon qal'ayu Deshon qal'ada Shomurod inoqning uyini bilmaydigan kimsa yo'q. Darvozasi, qopulari, ustunlari naqshli. Oldi hovuzli. Hovuzi gujumli. Bog'i naqsh olmali. Nuql o'rikli. Tillo anjirli..." (Q.i., 21); "*Xivaga qaytib kirish yo'li bekitilganini ko'rgan xon o'ziga hamrohlik qilayotganlardan biri bo'lmish mehtar xonadonidan panoh topgan edi. Shundan keyin kutilmagan xayrli hol ro'y berdi. Bu yaxshilik ildizi Izmuxshir qal'asida ekanini xon keyin bildi*" (Q.i., 122) va hokazo.

8. Uchinchi komponenti "qal'a" indikatorli toponimlar: *Qo'yqirqilgan qal'a, hazorasp qal'asi, Yonboshqal'a, Guldursun qal'asi* kabilar: "...*Sho'roxonning yon-atrofida Ellik qal'a – Kot, Tuproqqal'a, Guldursun, Qo'yqirqilgan qal'a, Yonboshqal'a kabi ko'hna maskanlar joylashgan*" (Q.i., 42) va hokazo.

9. Son indikatorli toponimlar: Bunday indikatorlarning ayrimlari forschatojikchadir. Son indikator, asosan, qo'shma toponimlarning birinchi komponenti sifatida qo'llanadi. Masalan: *Ellik+qal'a, Hazor+asp* kabilar: "*Amudaryoning so'l qirg'og'i – Urganch, o'ng sohili – Sho'roxon, Urganchning orqasida Xiva, Hazorasp, Qal'ajiq, Badrkent qal'alari bo'lsa, Sho'roxonning yon-atrofida Ellikqal'a – Kot, Tuproqqal'a, Guldursun, Qo'yqirqilgan qal'a, Yonbosh qal'a kabi ko'hna maskanlar joylashgan*" (Q.i., 42); "...*O'zingga ishon, Ollohdan o'zga imdod yo'q. Shimoliy chegara – Orol bo'ylariga, janub – Hazoraspqa (yov keladurg'an asosiy yo'llar) shoshilinch qo'shinlar jo'natildi*" (Q.i., 86) va hokazo.

Yozuvchi Erkin Samandar o'z asarida ayrim toponimlarning izohi, etimologiyasini qahramonlar o'y-fikrlari yordamida sharhlaydi, bu esa o'sha qahramonlar ruhiy kechinmalarini ochish vositasiga aylanadi. Masalan, Boboqul (Boris) tabiba qiz Aqiqani sevib qoladi, qiz Toshkentga ish bilan bir necha kunga ketgach, Boboqul Toshkent haqida o'ylaydi, bu shaharning ma'nosini o'zicha sharxlaydi, hatto ma'naviy otasi Ogahiydan bu shahar nomining ma'nosini so'rashni ahd qiladi, ammo tezda bu ahddan qaytadi: "*Har kun necha marta shu tomonga tikilib turadi. Tasavvur qilib ko'radi Toshkent shaharni. Toshi ko'p bo'lsa kerakki, Toshkent derlar, deb o'ylaydi. Balki ma'nosi boshqachadir, otamdan so'rab olishim kerak, deb o'ylaydi. Keyin darhol bu o'yidan voz kechadi. Nechun so'rayapsan, demaydilar mi. Ne deb javob beraman. Aqiqa ketgan shaharning ma'nosini bilishim kerak, deymanni. Xudo saqlasin. Odamni jinni qilar ekan bu sevgi degani*" (Q.i., 205).

Asarda "*Hazorasp*" qal'asining ma'nosi, etimologiyasi mavlono Ogahiy nigohi orqali quyidagicha izohlangan:

"*Mavlononing ko'nglidan yasovulboshi aytgan boshqa gap ham kechdi. Ul degan edikim, Amir to'ra lashkar tortib Hazoraspqa, undan o'tib Amudaryo qirg'og'iga etganida yog'iyni kemalari to'lqin kecha boshlaganini ko'rib, bir-ikki o'q otgan bo'lganu loqaga chekingan.*

Hazoraspni ham behimoya tashlab Xivaga qaytgan. Kaufman Hazoraspday asli mustahkam (Hazorasp qal'ai ho'b joyi mahkam, Xivaki firdavs ul-robbil olamin ast) qal'ani bir o'q otmay egallagan..." (Q.i., 108-109).

Romanda Qulpolvon, SHumqul, Jaqay bangining o'g'li singari qullarning o'z Vatanlari - dengizga yaqin tog' bag'ridagi *Aslqal'a* haqidagi tasavvurlari o'zgacha:

"...Shu so'zlardan keyin eslashdiki, o'z Vatanlari – dengizga yaqin tog' bag'ridagi Aslqal'a haqida Shumqul avvallari ham bir necha marta gapirgan, uning bog'lari, buloqlarini ta'rif etgan. Har hikoyasidan so'ng bir kunmas bir kun o'z yurtimizga qayturmiz, deb ishonch bilan qo'shib qo'yguchi edi. Ikki misra she'r aytishni unutmasdi: Aslqal'a, Aslqal'a,

Sensiz bizim yurak yara..." (Q.i., 173).

Yozuvchi Erkin Samandarning "Quyun izlari yohud Ogahiy" romanida qo'llangan toponimlar ba'zan antroponim (kishi ismi) vazifasida qo'llanadi. Masalan, general Maneev Xiva tashqarisidagi Gandumiyon qasrini o'ziga qarorgoh qilib olgach, unga nisbatan *"Gandumiyon xo'jayini"* birikmasiga qo'llangan: *"Mahbus olib kirildi. Qora sardor. Tiz cho'ktirilayotgan edi, general yo'l bermadi, aksincha, qo'l-oyoqlarini bo'shat, deb marhamat ko'rsatdi. Ikkov yolg'iz qolishdi... Tamaki cho'g'lari balandlab, tutuni og'zini to'ldira boshladi. Gandumiyon xo'jayini so'zida davom etdi"* (Q.i., 157) kabilar.

Asarda ayrim toponimlarning shakllanishida antroponimlar ishtirok etadi. Masalan: Rossiya Xorazm xonligini osongina mag'lub etgach, Amudaryoning o'ng sohili to'lasincha Rossiya tasarrufiga o'tadi. U erda qadimiy Xorazmshohlar poytaxti – Kot qal'asi yonida yangi bir shahar barpo etish rejalari tuziladi: *"...Tahmin qilinurki, qurilajak yangi shaharga Petro-Aleksandrovska nomi berilgay. Buyuk Petr va imperator Aleksandr janobi oliylari sharafiga bo'lgay..."* (Q.i., 157).

Shunday qilib, tahlillar shuni ko'rsatadiki, yozuvchi Erkin Samandarning "Quyun izlari yohud Ogahiy" romanida qo'llangan toponimlar komponent tarkibi jihatidan xilma-xildir. Bu toponimlar, bir tomondan, XIX asr ikkinchi yarmi –XX asr boshlaridagi eski o'zbek adabiy tili lug'aviy qatlamini ham o'zida yorqin aks ettiradi, ikkinchi tomondan, kitobxonga o'sha davr tili va joy nomlari haqida aniq tasavvur berishga vosita bo'lib xizmat qiladi. Biz to'plagan bu materiallarni yozuvchi Erkin Samandarning boshqa tarixiy-badiiy asarlari hamda o'sha davr tarixiga oid yozilgan boshqa badiiy asarlar materiallari bilan qiyosiy yo'nalishda o'rganish o'zbek tarixiy nomshunosligini, toponimiyasini yangi fakt va dalillar bilan to'ldirishga xizmat qilishi shak-shubhasizdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Дўсимов З. Топонимик индикаторлар // Ўзбек тили ва адабиёти, 1972. № 5. – Б. 71-74.

2. Наимов С. Топонимик аниқлагичлар ҳақида // Ўзбек тили ва адабиёти, 1983. № 4. – Б. 63-64.

3. Ражабов Ў.Х. Топонимик индикаторларнинг функционал-семантик хусусиятлари. Филол. фанлари номзоди... дисс. автореф. – Тошкент, 2009. – 22 б;

4. Тоштемировна, БХ (2023). НЕКОТОРЫЕ СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛОВ В НАДПИСИ ТУНЬЮКУК (НА ОСНОВЕ РЕЛЯЦИОННЫХ ФОРМ). *Репозиторий открытого доступа*, 4 (3), 374-377.

5. Тоштемировна, БХ (2022). Характеристика употребления слов, относящихся к некоторым прилагательным, в произведении Юсуфа Хоса

Хаджиба «Кутадгу билиг». *Сеть ученых: Международный научно-исследовательский журнал*, 3 (11), 976-981.

6. Buronova, X., & Aliqulova Sojida, A. S. . (2023). O‘ZBEK BADIY ASARLARIDA EKZOTIZMLARNING QO‘LLANISH XUSUSIYATI. *Журнал иностранных языков и лингвистики*, 5(5). извлечено от <https://fl.jdpu.uz/index.php/fl/article/view/7752>.

7. Ibragimov X. TURA SULAYMON ‘S MASTERY OF THE ARTISTIC USE OF SYNONYMS //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.

8. Ibragimov X. FEATURES OF PEOPLE'S LANGUAGE AND LITERARY LANGUAGE //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.

9. Ibragimov X. THE PEOPLE IN THE POETIC RISE OF TORA SOLOMON'S WORK THE PLACE OF PROVERBS //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.

10. Ibragimov, X. (2022). Dars mashg'ulotlarining samaradorligini oshirishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish. Zamonaviy Innovatsion Tadqiqotlarning Dolzarb Muammolari Va Rivojlanish Tendensiyalari: Yechimlar Va Istiqbollar, 1(1), 551–554. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5258>

11. Hamdamovich I. K. TURA SULAYMON'S SKILLS OF USING ANTONYMS //CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES (2767-3758). – 2022. – Т. 3. – №. 03. – С. 71-75.

12. Велиева, С. Р. (2021). Использование интерактивных методов при обучении учащихся, слабо владеющих русским языком. *Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali*, 1(6), 75-79.

13. Raipovna, V. S. (2021). Foreign experience in digital educational technologies. *European journal of innovation in nonformal education*, 1(2), 152-154.

14. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Sevinch, K. (2022). Production capacity of industrial enterprises and ways to increase it. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 238-241.

15. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Matlab, I. (2022). Semantic modules in the lexical system of the language. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 230-237

16. Susanna, V., Ali, N., & Asliddin, T. (2022). Innovative and developmental economy of uzbekistan. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 304-310.

17. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Sherzod, Y. (2022). The origins of crises and their impact on the economic system. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 89-94.

18. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Shonazarovich, B. S. (2022). Monopoly organizations, their benefit and harm to society. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 111-114.

19. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Durdona, A. (2022). Content and functioning of the market economy. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 105-110.

20. Ваниева, Э.А., & Велиева, С.Р. (2023). Особенности учета национальных лингвометодических традиций при организации обучения иностранных студентов. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 435-438.
21. Raipovna, V. S. (2022). Specialities of taking linguistic and methodical traditions into account. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 74-76.
22. Velieva, S. R. (2022). Semantic modules in the language's lexico-semantic system. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(5), 112-117.
23. Э.Жабборова. Применение новых образовательных и информационно-коммуникативных технологий залог устойчивого развития процесса обучения.
24. Khatamovich, Tugalov Ismatjon. "Improving of artistic talents on students with the use of projective-research knowledge, skills and abilities." *Current research journal of pedagogics* 3.02 (2022): 97-102.
25. Тугалов, И. "Роль чтения художественной литературы в процессе воспитания." *Science and Education* 2.6 (2021): 657-659.
26. Khatomovoich, Tugalov Ismat. "Aesthetic Education as an Important Factor of Spiritual Development." *Texas Journal of Philology, Culture and History* 6 (2022): 10-12.
27. Тугалов, Исматжон. "Бадий талкин ёрдамида психологик тахлил." *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы* 1.1 (2022): 493-495.
28. Hatamovich, Tugalov Ismatjon. "APPLICATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES OF LEARNING IN CONDITIONS OF TRANSFORMATION OF MODERN SOCIETY." *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development* 10 (2022): 232-234.

CULTURAL CHARACTERISTICS OF THE CONCEPT “XAZINA, TREASURE” IN UZBEK AND ENGLISH LANGUAGES

Parmonova Nasiba Amriddin qizi

Jizzakh branch of National university of Uzbekistan

nasibaparmonova249@jbnuu.uz

Annotation. Language is a reflection of culture, and within each language, there are words and concepts that carry unique cultural significance. One such concept is the idea of “Xazina” or “Treasure”, which holds a special place in the hearts and minds of people in Uzbek and English-speaking cultures. In this article, we will delve into the national-cultural typological characteristics of the concept “Xazina, Treasure” in Uzbek and English languages, exploring how these languages convey values, history, and cultural nuances through this concept.

Key words: “Xazina”, “treasure”, concept, “tushuncha”, culture, literature, symbol, hidden treasure.

Introduction

The term ‘concept’ has been used a lot in linguistics in recent years, and it has been the subject of a lot of scholarly research by a lot of scholars, and the study of certain linguistics units as concepts [1]. The concept of "concept" is a concept that is abstract in nature, meaning that it is a collection of meanings that do not exist as a single entity, and do not take on physical form, but are created by our mental processes. As long as the knowledge acquired through human activities is reflected in our minds, this mental representation is a representation of our national and cultural activities [2]. Sh. Safarov, a linguist, has posed the question of whether it is possible to refer to the concept of “tushuncha”, which is the result of logical action, and the concept of “concept”, which is commonly used in cognitive linguistics, within the same framework. It is evident that both of these phenomena are manifestations of a unified state of thought. The foundation for both of them is the perception and representation of the subject of reality [3]. Language is a sign of culture, and in every language there are words and ideas that have a specific cultural meaning. One such idea is the concept of “xazina” or “treasure”, which has a special place in people’s hearts in Uzbek and English speaking countries.

“Xazina” in Uzbek culture

Historical significance: In Uzbek culture, the concept of “Xazina” is deeply intertwined with the historical legacy of the Silk Road. Uzbekistan, historically a crossroads of trade, was associated with immense wealth and treasures exchanged along this ancient route. The notion of “xazina” evokes images of historical artifacts, intricate textiles, and ceramics, which have been treasured for generations. The concept of "xazina" or “treasure” is frequently woven into tales of merchants, explorers, and travelers who sought riches and precious goods along this ancient route. These stories celebrate the allure of wealth and the adventures of those who pursued it.

Cultural values: Uzbek hospitality is renowned worldwide. Here, “xazina” extends to the welcoming spirit of the people. A host is often seen as a “xazina” for their ability to provide warmth, delicious food, and shelter to guests. Guests themselves are considered treasures, and their comfort and well-being are paramount. Uzbek literature emphasizes cultural values such as hospitality, generosity, and community. “Xazina” is not solely about material wealth but also encompasses the treasures of friendship, kindness, and the bonds that unite people. These themes are often explored in poetry and folklore.

Symbolism: “Xazina” can be a symbol of hope, prosperity, and the rewards of hard work. It is a recurring motif in Uzbek poetry, symbolizing the aspirations of individuals and the nation as a whole. For example, poets may use the image of a hidden treasure to represent untapped potential.

Folklore and legends: Uzbek folklore is rich with stories of hidden treasures guarded by supernatural beings. These tales often contain moral lessons and adventures centered around the quest for “xazina”. One famous character associated with treasure is Alpomysh, a hero who embarks on epic journeys in search of hidden riches.

“Treasure” in English culture

Material wealth: In the English language and culture, “treasure” is frequently associated with material wealth. It conjures images of pirates burying chests of gold

and jewels on remote islands. Stories like “Treasure Island” and legends of Captain Kidd have ingrained this perception in popular culture.

Adventure and exploration: English-speaking cultures romanticize the concept of treasure as an element of adventure and exploration. Classic tales like “Indiana Jones” and “The Goonies” exemplify the thrill of embarking on quests to uncover hidden riches.

Metaphorical significance: Beyond its material aspect, “Treasure” in English can take on metaphorical meanings. It may refer to hidden talents, potential, or inner qualities that are valuable but not immediately evident. Phrases like “a hidden treasure” or “treasure within” are commonly used to convey this idea.

Charitable giving: The English language also employs “treasure” to highlight acts of charity and benevolence. People may speak of “sharing their treasures” or “treasuring the opportunity to help others”, emphasizing the value placed on helping those in need.

Conclusion

The concept of “xazina, treasure” transcends language; it is a testament to the diverse ways in which cultures perceive and cherish what is valuable. In Uzbek culture, “xazina” embodies a rich historical tapestry, steeped in the legacy of the Silk Road and a commitment to hospitality. In English-speaking cultures, “treasure” holds a multifaceted role, symbolizing material wealth, adventure, hidden potential, and charitable generosity.

These typological characteristics highlight the deep-rooted cultural values and historical influences that shape our understanding of “xazina, treasure” in Uzbek and English languages. Language is a living entity, reflecting the evolving nature of cultures, and the concept of “xazina, treasure” continues to evolve as it traverses linguistic and cultural boundaries, enriching our global tapestry of meaning.

As we explore these linguistic nuances, we gain a deeper appreciation for the richness of human culture and the intricate ways in which language encapsulates our collective heritage.

References:

1. Ozoda Nizomjon Kizi Anorqulova, “Interpretation of the concept of father in some oral and written sources”, CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES 2(7): 20-24, May 2021 DOI: <https://doi.org/10.37547/philological-crjps-02-07-06> ISSN 2767-3758
2. Raxmatova M.M. (2019) Linguistic features of the concept of “beauty” in English, Uzbek and Tajik national culture. Author's abstract of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD) in philological sciences. - Bukhara.
3. Safarov Sh. (2006) Cognitive linguistics. - Jizzakh: Sangzor.- p. 84.
4. Nasiba, P. (2022). Manner of Narration in the Prose of Virginia Woolf. Zien Journal of Social Sciences and Humanities, 8, 97-99.
5. Tolibovna A. K. et al. Functions of Allusion and Allusion as a Marker of Intertextuality and Precedence //European Multidisciplinary Journal of Modern Science. – 2022. – T. 6. – C. 485-487.

6. Teshaboyeva, N. Z. (2019). TEACHING ENGLISH THROUGH LITERATURE INTESL AND TEFL CLASSROOMS. In СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ (pp. 82-84).

7. Teshaboyeva Nafisa Zubaydulla qizi, Jurayev Muhammadrahim Murod o'g'li, & Mamirova Munisa Rajab qizi. (2021). Language Learning Culturally and the Role of Literature in Teaching Process. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 2(3), 1-5. Retrieved from <https://www.cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/84>

8. Maftuna Norbek kizi, N. ., & Kamola Maksudjon kizi, B. . (2022). UTILIZING OF A WORD AND WORD FORMATION IN A LANGUAGE . Новости образования: исследование в XXI веке, 1(4), 277–282. извлечено от <https://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/1339>.

THE IMPORTANCE OF INDEPENDENT STUDY FOR STUDENTS

Niyatova Maftuna Norbek qizi,

Jizzakh branch of National university of Uzbekistan

Abstract: Independent study is a crucial aspect of a student's academic journey. It allows students to take ownership of their learning, explore their interests, and develop essential skills that will benefit them throughout their lives. In this article, we will discuss the importance of independent study for students and why it should be a priority in their academic careers.

Key words: Developing critical thinking skills, independent study, logical thinking, advantages, disadvantages of independent work, comprehension, academic purposes, making decision.

Independent study helps students develop critical thinking skills, which are essential for success in any field. Critical thinking involves analyzing information, evaluating evidence, and making informed decisions. Through independent study, students can practice critical thinking by identifying patterns, making connections, and solving problems. These skills are not only important for academic success but also for career success. Independent study can help students build confidence and self-esteem. When students take ownership of their learning, they develop a sense of pride and accomplishment. This can lead to increased self-esteem and a greater sense of self-worth. As students become more confident, they are more likely to take on challenges and pursue their goals with determination and perseverance.

Encouraging Creativity and Innovation. Independent study encourages creativity and innovation. When students are given the freedom to explore their interests, they are more likely to think outside the box and come up with unique ideas. This can lead to new discoveries and breakthroughs in various fields. Independent study also encourages students to take risks and try new things, which can help them develop a growth mindset.

Independent study helps students develop time management skills. When students are given the freedom to choose their own learning path, they must learn to prioritize their time and manage their workload effectively. This can help students become more productive and efficient, which is essential for success in any field.

Independent study prepares students for the real world. In the real world, people must take ownership of their learning and make decisions based on the information they have. Independent study helps students develop the skills they need to navigate the real world, such as critical thinking, problem-solving, and time management. These skills are essential for success in any career.

Independent study is an essential aspect of a student's academic journey. It helps students develop critical thinking skills, build confidence and self-esteem, encourage creativity and innovation, develop time management skills, and prepare for the real world. As such, it should be a priority in every student's academic career. By encouraging independent study, educators can help students develop the skills they need to succeed in any field and become productive members of society.

Here are some additional things you might consider when discussing the importance of independent study:

Developing a growth mindset: Independent study can help students develop a growth mindset, which is the belief that their abilities can be developed through hard work and dedication. This mindset is essential for success in any field, as it allows students to embrace challenges and view failures as opportunities for growth.

Building resilience: Independent study can help students build resilience, which is the ability to bounce back from setbacks and overcome obstacles. By taking ownership of their learning and managing their own time, students can develop the skills they need to persist in the face of challenges and achieve their goals.

Encouraging self-directed learning: Independent study encourages self-directed learning, which is the ability to take ownership of one's own learning and seek out new knowledge and experiences. This skill is essential for success in any field, as it allows students to continue learning and growing throughout their lives.

Fostering creativity and innovation: Independent study can foster creativity and innovation, as students are given the freedom to explore new ideas and approaches. This can lead to new discoveries and breakthroughs in various fields, and can help students develop a mindset that is open to new possibilities and perspectives.

Preparing for the workforce: Independent study can prepare students for the workforce, as it teaches them how to take ownership of their learning and manage their own time. These skills are essential for success in any career, as they allow students to work independently and effectively in a variety of settings.

Building self-advocacy skills: Independent study can help students build self-advocacy skills, which are the ability to advocate for oneself and communicate effectively with others. This skill is essential for success in any field, as it allows students to communicate their needs and goals effectively and advocate for themselves in a variety of settings.

Encouraging lifelong learning: Independent study encourages lifelong learning, as students are given the freedom to explore new ideas and approaches throughout their

lives. This mindset is essential for success in any field, as it allows students to continue learning and growing throughout their lives.

Fostering a sense of purpose: Independent study can foster a sense of purpose, as students are given the freedom to explore their interests and passions. This can help students develop a sense of purpose and direction, which is essential for success in any field.

Independent study is an essential aspect of a student's academic journey, as it helps students develop a range of essential skills that are essential for success in any field. By encouraging independent study, educators can help students develop the skills they need to succeed in any career and become productive members of society.

In addition to the benefits of independent study, there are several other benefits that students can experience when they are given the freedom to explore their interests and passions. Some of these benefits include:

1. **Increased motivation:** When students are given the freedom to explore their interests and passions, they are more likely to be motivated to learn and succeed.

2. **Improved time management:** Independent study can help students develop better time management skills, as they learn to prioritize their tasks and manage their time effectively.

3. **Enhanced creativity:** Independent study can foster creativity, as students are given the freedom to explore new ideas and approaches.

4. **Greater sense of responsibility:** When students are given the freedom to explore their interests and passions, they are more likely to take responsibility for their own learning and development.

5. **Increased self-discipline:** Independent study can help students develop greater self-discipline, as they learn to manage their own time and prioritize their tasks.

6. **Improved critical thinking:** Independent study can help students develop better critical thinking skills, as they learn to evaluate information and make informed decisions.

7. **Enhanced problem-solving skills:** Independent study can help students develop better problem-solving skills, as they learn to approach challenges and obstacles in a more creative and effective way.

8. **Greater sense of autonomy:** When students are given the freedom to explore their interests and passions, they are more likely to feel a greater sense of autonomy and control over their own learning.

9. **Increased confidence:** Independent study can help students develop greater confidence in their abilities, as they learn to take ownership of their learning and achieve their goals.

10. **Improved communication skills:** Independent study can help students develop better communication skills, as they learn to articulate their ideas and thoughts effectively.

In conclusion, the benefits of independent study are numerous and can have a significant impact on a student's academic and personal development. By giving students the freedom to explore their interests and passions, independent study can help them develop a greater sense of autonomy and control over their own learning. This can lead to increased motivation, improved time management skills, and a greater sense

of responsibility. Additionally, independent study can foster creativity, critical thinking, and problem-solving skills, which are essential for success in many areas of life. Overall, independent study can be a valuable tool for students looking to take their learning to the next level and achieve their full potential.

The list of used literature:

1. Maftuna, N., & Diyora, A. (2023). ENGLISH DOCUMENTS WRITING. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 423-430.

2. Maftuna, N., Sevinch, S., Razzo, H., Adolat, M., & Zukhra, M. (2023). THE ROLE OF PAIR WORK IN TEACHING THE ENGLISH LANGUAGE. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 427-431.

3. Teshaboyeva, N. Z., & Niyatova, M. N. (2021). The important meanings of category of tenses in contexts.“. *Zamonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari toplami*, 468-473.

4. Niyatova, M. (2021). PECULIARITIES OF PREFIXAL DERIVATIVES IN LANGUAGE LEVELS . *Журнал иностранных языков и лингвистики*, 2(3). извлечено от <https://fll.jdpu.uz/index.php/fll/article/view/954>

5. Ниятова, М. (2022). Significant points on assessment procedure. *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы*, 1(1), 587–589. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5345>

6. Abduganieva, M., & Niyatova, M. (2023). WHAT IS A CONTENT IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE?. *Theoretical Aspects in the Formation of Pedagogical Sciences*, 2(11), 157–162. извлечено от <http://econferences.ru/index.php/tafps/article/view/6941>

7. Teshaboyeva, N. (2020). LINGUISTIC PERSONALITY, ITS STRUCTURAL CHARACTERISTICS IN THE NEW PERSPECTIVE DIRECTIONS. In *МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ* (pp. 415-420).

8. Axmedova S. R. и др. Masofaviy ta’lim va uning horijiy tillarni o’qitishdagi o’rni // *Science and Education*. – 2021. – T. 2. – №. 10. – С. 608-612.

9. Ma’ripov J. ANTROPOSENTRIZM–TILSHUNOSLIKNING ZAMONAVIY YONALISHI SIFATIDA // *Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot*. – 2022. – T. 1. – №. 28. – С. 62-68.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА ЗАНЯТИЯХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Эрназарова Мархабо Норбоевна

Джизакского филиала Национального университета Узбекистана

ernazarovamarhabo@gmail.com

Аннотация: В педагогической и методической практике давно применяется термин "активные методы и формы обучения". Он объединяет группу педагогических технологий, достигающих высокого уровня активности учебной деятельности учащихся. В последнее время получил распространение ещё один термин – "интерактивное обучение". Современная наука об образовании приблизилась к тому моменту, когда возникла потребность в создании педагогических технологий, которые обеспечивают самое главное в образовательном процессе – развитие личности каждого учащегося, его активности. Необходимо создавать такие условия обучения, чтобы учащийся стремился получить новые результаты своей работы и в дальнейшем успешно применить их в практической деятельности.

Ключевые слова: русский язык, ИКТ, литература, методология, педагогика, обучение.

На сегодняшний день мы не можем не задумываться над тем, что ожидает наших учащихся. Известно, что будущее потребует от них огромного запаса знаний не только по выбранной специальности, но в области современных технологий. Сегодня большинство предложений о работе требуют минимальных компьютерных знаний, поэтому очень важно при обучении молодого поколения.

Внедрение передовых стандартов высшего образования, в частности, поэтапный переход от образования, учебные программы которого направлены на получение теоретических знаний, к системе образования, направленной на формирование практических навыков, исходя из международного опыта.

На дворе 21 век. Век высоких и инновационных технологий. Сегодня этой фразой уже никого не удивишь, и звучит она уже как-то банально, избито. Но если подумать, что идет уже третье тысячелетие, то невольно задумываешься, каких все-таки прогрессов добился человек. И скорость развития технических прогрессов очень высока, я думаю, что это каждый заметил даже по нашей молодежи.

И в этом потоке бурной жизни надо не потеряться, а идти в ногу со временем. Не отставать. Иначе, живя отстало..., в современном мире ты будешь никому не интересен.

Быть педагогом во все времена было ответственно. Но на сегодняшний день быть педагогом для современных учащихся - это двойная ответственность, потому что сейчас успех учащихся напрямую зависит от качества работы педагога, от того, насколько он соответствует велению и потребности времени.

На современном этапе развития вузовского образования проблема применения компьютерных технологий на занятиях приобретает очень большое

значение. Информационные коммуникационные технологии дают уникальную возможность развиваться не только учащему, но и педагогу. Компьютер не сможет заменить живого слова педагога, но новые ресурсы облегчают труд современного педагога, делают его более интересным, эффективным, повышают мотивацию учащихся к изучению предмета. И на сегодняшний день уже трудно представить себе занятие, внеклассное мероприятие, классный час без использования ИКТ, которые дают возможность оживить занятие, вызвать интерес к предмету, лучше усвоить материал.

Задачи, стоящие перед педагогом - словесником при применении информационных технологий, предполагают работу с текстом, с художественным словом, с книгой. Педагогу русского языка необходимо сформировать прочные орфографические и пунктуационные умения и навыки, обогатить словарный запас учащихся, научить их владеть нормами литературного языка, дать детям знание лингвистических и литературоведческих терминов. Бесспорным помощником в решении этих задач являются ИКТ. Использование информационно-коммуникационных технологий эффективно на всех занятиях: при изучении нового материала, на повторительно-обобщающих занятиях, заключительных лекциях по курсу и других типах занятий. Использование электронной техники возможно на различных этапах занятия: на этапах орфографической разминки, закрепления новой темы, проведения самостоятельной работы. При этом для учащего техника выполняет различные функции: педагога, рабочего инструмента, объекта обучения.

Актуальность вышеперечисленного определяется не только социальным заказом, но и потребностями человека к самоопределению и самовыражению в условиях современного, информационного общества.

В условиях современного общества информационно-коммуникационная компетентность педагога, его способность решать профессиональные педагогические задачи с привлечением информационных и коммуникационных технологий, становится важной составляющей его профессионализма.

Интерактивное обучение – это специальная форма организации образовательного процесса, суть которой состоит в совместной деятельности учащихся над освоением учебного материала по решению общих, но значимых для каждого проблем, в обмене знаниями, идеями, способами деятельности.

Развитие учащихся будет осуществляться более эффективно с использованием интерактивных методов обучения, если:

- учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся;
- активность воспроизведения будет характеризоваться стремлением обучаемого понять, запомнить, воспроизвести знания, овладеть способами применения знаний в измененных условиях;
- активность обучаемого предполагает устремление его к теоретическому осмыслению знаний, самостоятельному поиску решения проблем;
- педагог будет понимать значимость использования интерактивных методов обучения в целях развития и воспитания учащихся, владеть технологией

включения интерактивных методов обучения в педагогический процесс и обеспечивать руководство ими.

Информационно-коммуникационная технология обучения – это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино–, аудио– и видеосредства, компьютеры, интерактивная доска, телекоммуникационные сети) для работы с информацией.

Как и все методы, методические приемы, средства обучения выполняют триединство дидактических функций, которые, в принципе, остаются неизменными в любом предметном обучении и выполняют триединные функции: обучение, развитие, воспитание в рамках предметной деятельности с учётом использования средств цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) и методик информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Учащиеся с образным мышлением тяжело усваивают абстрактные обобщения, без картинки не способны понять процесс, изучить явление. Развитие их абстрактного мышления происходит посредством образов. Мультимедийные анимационные модели позволяют сформировать в сознании учащегося целостную картину биологического процесса, интерактивные модели дают возможность самостоятельно «конструировать» процесс, исправлять свои ошибки, самообучаться.

Информационные технологии позволяют:

- построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому школьнику собственную траекторию обучения;
- коренным образом изменить организацию процесса обучения учащихся, формируя у них системное мышление;
- рационально организовать познавательную деятельность учащихся в ходе учебно-воспитательного процесса;
- использовать компьютеры с целью индивидуализации учебного процесса и обратиться к принципиально новым познавательным средствам;
- изучать явления и процессы в микро– и макром мире, внутри сложных технических и биологических систем на основе использования средств компьютерной графики и моделирования;
- представлять в удобном для изучения масштабе различные физические, химические, биологические процессы, реально протекающие с очень большой или малой скоростью.

В отличие от обычных технических средств обучения ИКТ позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

Несомненно, применение новых информационных технологий напрямую отвечает требованиям модернизации образования.

Стремительное развитие общества, распространение мультимедийных и сетевых технологий позволяют расширить возможности использования ИКТ на занятиях в ВУЗе.

Использование ИКТ при обучении учащихся в вузе ведёт к повышению качества образования. Практика показывает, что учащиеся

- с большим успехом усваивают учебный материал, если на занятии включаются ИКТ;
- более значимой становится роль ИКТ в плане интеллектуального и эстетического развития обучающихся;
- расширяется духовный, социальный, культурный кругозор учащихся.

В свое время ещё В.Г. Белинский говорил: «Без стремления к новому нет жизни, нет развития, нет прогресса». Слова эти сказаны очень давно. Тогда о компьютерных технологиях никто и не помышлял. Но, мне кажется, эти слова о нас, педагогах, которые стремятся вперёд и готовы осваивать всё новое, инновационное и с успехом применять в своей работы.

Чтобы организовать качественное использование ИКТ на занятии необходимо педагогу иметь достаточную подготовку в области использования средств ИКТ, а также должную мотивацию по переводу учебного процесса на современный уровень.

использование информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе является актуальной проблемой современного вузовского образования. Необходимо расширять кругозор учащихся, повышать уровень их культурного образования, развивать языковые и коммуникативные навыки и умения. Современное занятие ценен не столько получаемой на нём информацией, сколько обучением в ходе его приемам работы с информацией: добывания, систематизации, обмена, эстетического оформления результатов. Компьютер является средством самоконтроля, тренажа знаний, презентации результатов собственной деятельности.

Литература:

1. Женина Л. В., Маткин А. А. История // Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникационных технологий в цикле социально-экономических дисциплин в общеобразовательной вузе / под ред. И. Г. Семакина. — Пермь: издательство ПРИПИТ, 2004.

2. «Новые информационные технологии для образования». Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. Москва. 2000.

3. Баскаков В.Ю., Бахтеров В.Е, Резниченко И.Л. Некоторые проблемы использования компьютера в обучении русскому языку. // Русский язык в вузе. 1988. №2, с.7-12.

4. В.В. Компьютеры на занятиях русского языка. // Русский язык в вузе. 1986. №3, с.3-7.

5. Norboevna, Ernazarova Marhabo, and Maksimova Nataliya Leonodovna. "The concept of Homeland and Fatherland in the poetry of Sergei Yesenin and Erkin Vakhidov." *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching* 21 (2023): 23-27.

6. Жабборова, Э. Р., & Эрназарова, М. Н. (2022). Использование наглядности при совершенствовании обучения орфографической грамотности. *Science and Education*, 3(3), 708-712.
7. Эрназарова, М., & Жабборова, Э. (2022). Педагогические технологии на уроках русского языка. *Общество и инновации*, 3(4/S), 251-256.
8. Ibragimov X. TURA SULAYMON 'S MASTERY OF THE ARTISTIC USE OF SYNONYMS //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
9. Ibragimov X. FEATURES OF PEOPLE'S LANGUAGE AND LITERARY LANGUAGE //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
10. Ibragimov X. THE PEOPLE IN THE POETIC RISE OF TORA SOLOMON'S WORK THE PLACE OF PROVERBS //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
11. Ibragimov, X. (2022). Dars mashgulotlarining samaradorligini oshirishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish. *Zamonaviy Innovatsion Tadqiqotlarning Dolzarb Muammolari Va Rivojlanish Tendensiyalari: Yechimlar Va Istiqbollar*, 1(1), 551–554. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5258>
12. Hamdamovich I. K. TURA SULAYMON'S SKILLS OF USING ANTONYMS //CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES (2767-3758). – 2022. – Т. 3. – №. 03. – С. 71-75.
13. Тоштемировна, БХ (2023). НЕКОТОРЫЕ СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛОВ В НАДПИСИ ТУНЬЮКУК (НА ОСНОВЕ РЕЛЯЦИОННЫХ ФОРМ). Репозиторий открытого доступа , 4 (3), 374-377.
14. Тоштемировна, БХ (2022). Характеристика употребления слов, относящихся к некоторым прилагательным, в произведении Юсуфа Хоса Хаджиба «Кутадгу билиг». *Сеть ученых: Международный научно-исследовательский журнал* , 3 (11), 976-981.
15. Buronova, X., & Aliqulova Sojida , A. S. . (2023). O'ZBEK BADIY ASARLARIDA EKZOTIZMLARNING QO'LLANISH XUSUSIYATI. Журнал иностранных языков и лингвистики, 5(5). извлечено от <https://fll.jdpu.uz/index.php/fll/article/view/7752>
16. Велиева, С. Р. (2021). Использование интерактивных методов при обучении учащихся, слабо владеющих русским языком. *Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali*, 1(6), 75-79.
17. Raipovna, V. S. (2021). Foreign experience in digital educational technologies. *European journal of innovation in nonformal education*, 1(2), 152-154.
18. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Sevinch, K. (2022). Production capacity of industrial enterprises and ways to increase it. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 238-241.
19. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Matlab, I. (2022). Semantic modules in the lexical system of the language. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 230-237
20. Susanna, V., Ali, N., & Asliddin, T. (2022). Innovative and developmental economy of uzbekistan. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 304-310.

21. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Sherzod, Y. (2022). The origins of crises and their impact on the economic system. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 89-94.
22. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Shonazarovich, B. S. (2022). Monopoly organizations, their benefit and harm to society. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 111-114.
23. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Durdona, A. (2022). Content and functioning of the market economy. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 105-110.
24. Ваниева, Э.А., & Велиева, С.Р. (2023). Особенности учета национальных лингвометодических традиций при организации обучения иностранных студентов. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 435-438.
25. Raipovna, V. S. (2022). Specialities of taking linguistic and methodical traditions into account. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 74-76.
26. Velieva, S. R. (2022). Semantic modules in the language's lexico-semantic system. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(5), 112-117.
27. Э.Жабборова. Применение новых образовательных и информационно-коммуникативных технологий залог устойчивого развития процесса обучения.
28. Khatamovich, Tugalov Ismatjon. "Improving of artistic talents on students with the use of projective-research knowledge, skills and abilities." *Current research journal of pedagogics* 3.02 (2022): 97-102.
29. Тугалов, И. "Роль чтения художественной литературы в процессе воспитания." *Science and Education* 2.6 (2021): 657-659.
30. Khatomovoich, Tugalov Ismat. "Aesthetic Education as an Important Factor of Spiritual Development." *Texas Journal of Philology, Culture and History* 6 (2022): 10-12.
31. Тугалов, Исмаджон. "Бадий талкин ёрдамида психологик тахлил." *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы* 1.1 (2022): 493-495.
32. Hatamovich, Tugalov Ismatjon. "APPLICATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES OF LEARNING IN CONDITIONS OF TRANSFORMATION OF MODERN SOCIETY." *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development* 10 (2022): 232-234.

ON THE EXPLORATION OF CATACOMBA TOMBS IN THE AREA OF ANCIENT USTRUSHONA

Tugalov is the son of Babir Bakhodir

Independent researcher of the Faculty of History of JDPU

Abstract: This article analyzes the reasons for the emergence and popularization of catacomb graves studied by the researcher in the ancient Ustrushona region. Issues

such as the meeting of new types of graves together with the lahad, yorma and ora graves with a porch, the fact that they are related to the migration processes of antiquity and the early Middle Ages, as well as the fact that this process had a great impact on the spiritual, religious, social and political life of the ancient population revealed on the basis of comparative analysis of other monuments studied in the region.

Key words: Ustrushona, Saganoq, Shirinsoy, Gulbo, Korpa, Uchtepa, catacomb, dromos, terraced lahad, yorma, Kuyimozor, Kugay-Karabulok, Kengkol, Tashkent oasis, Fergana valley, Sarmat, Yuechji, khun.

The long historical past of the peoples of Central Asia is extremely diverse, and the main part of it is the culture of sedentary farmers and nomadic herders. Today, the fact that the first human settlements in the territory of Central Asia belong to the ancestors of the local population living in the region, and their joint research is on the agenda. Including researching the history of Ustrushona, which is located in the territory of the three republics of Central Asia, Uzbekistan, Tajikistan, and Kyrgyzstan, is one of the urgent issues in our study of the history of the Motherland.

It should be noted that in recent years, our research scientists have carried out extensive excavations and excavations in the herdsman's burial mounds in North-West Ustrushona, and many burial mounds of antiquity and the early Middle Ages have been discovered. In particular, Gulbo, Korpa, Qamish, Bekkeldi, Karatepa burial mounds were opened and studied. The information of Karatash I, II, Khojai Serob burial mounds was put into circulation for the first time. [1,B.184-189] The materials studied in Shirinsoy, Saganoq, Uchtepa burial mounds were scientifically analyzed. It was found that the graves studied in them consist of catacombs, lahads with porches, yorma and ora caves.[2,B.8]

These terms are Russian words that have been used in archaeological sources until recently, and their Uzbek name is explained by the doctor of history B. Matboboev as follows: *gruntovoe pogrebenie* (inogda *yamnoe*)-grave or ora grave, *podboynoe pogrebenie*-cereal grave, *katakombnoe zakhoronenie*-lahadli grave.[3,B.19]

However, the research conducted in recent years revealed that the ancient inhabitants of Central Asia, including Ustrushona, did not have three different types of graves, but four types: a catacomb, a porch grave (*podboynoe pogrebenie*), a yorma (*vpusknaya yama*) and an open grave (*yamnoe pogrebenie*). showing that it was.[2,B.8]

In fact, catacomb graves form the main part of ancient burial mounds in Ustrushona. First of all, they pay attention to the position, length, direction and direction of the lahad in relation to the dromos. Secondly, it has been confirmed that they are of more than 12 types, depending on the size of the passageway from Dromos to Lahad, the shape of it, or the appearance of the obstruction of the passageway from Dromos to Lahad (soil, gravel, stones, etc.) [4,B.87]

Construction and burial traditions of tombstones studied in Ustrushona show different aspects. The reason for the different types of graves is that many nomadic tribes came from the Eurasian steppes to Central Asia in ancient times. The reason we come to this opinion is that the material and spiritual culture of the Sarmatian, Yuechji, Hun, Usun and other tribes that entered during this period can be observed in the studied materials. This situation is explained by the fact that the nomads who moved

from the Eurasian steppes to the southern regions of Central Asia passed through the Middle Syr Darya River and Ustrushona, and the region was a contact area connecting the agricultural oases with the nomadic steppe.[5,B.39]

Ustrushona (Gulbo, Shirinsoy and Saganak) burial mounds can be divided into two types. First, the dromos coming from the west are the tombs connected to the lahad, which is located perpendicularly in the north-south direction. They were studied in Saganoq and Gulbo burial mounds. The second type is the graves formed by digging the dromos from the south to the north and joining the grave in a perpendicular manner in the east-west direction. Catacomb graves of this type have been explored in Uchtepa and Gulbo mausoleums near Jizzakh.[6,B.12]

Such graves with a dromo from south to north and a perpendicular lahadi in the north of it were observed in Vrevskii and Fergana valley burial mounds belonging to the Kugai-Karabulok culture in the Tashkent region. In both of them, the dromos sloped towards the lahad and came down. The position of burial of the deceased in the Vrevskiy burial mound (head to the east) is very similar to the position in the Gulbo 4 burial mound. B.A. According to Litvinsky, in the catacomb tombs in the Fergana Valley, "the width of the porch is 3 times narrower than the length of the porch (0.95 and 2.97 m, respectively). Tombs in such catacombs are usually in the shape of the letter "T". Such graves, which are unique for Central Asia, are regionalized.[8,B.83] The first of them spread in the valleys of Fergana, Tashkent, Southern Turkmenistan, Bukhara and Talos. We can also include the catacomb graves in Ustrushona in this first group.

Grouping burial structures in this way makes their classification much easier and expands our imagination. However, grave structures in different regions of Central Asia did not have a uniform pattern and had their own unique appearance. For example, B.A. According to Litvinsky, "in many tombs with sarcophagus in the Vorukh tombs, the dromos are not large, their length is often 1.5-3 m, sometimes up to 4 m... in the catacomb graves, the dromos is perpendicular to the sarcophagus and symmetrically adjoins it from its transverse side." [7,B.58] Burial structures in Northern Bactria are divided into four groups, most of them are catacomb graves belonging to settlers (Tulhar, Araktau, Babashov, etc.). , burning the dead, etc.) there are many cases.

Thus, by the time of the Bronze Age, lahad tombs with porches were the main type of burials. They are observed in the monuments of Zamonbobo, Sopolli, Sumbar, Beshkent and Vakhsh. In Central Asia, the burial of the deceased in sarcophagus graves has a long and stable development, consisting of the Late Bronze Age, Iron Age, Antiquity, and the Early Middle Ages. it is felt that there are fewer graves. Since ancient times, catacomb-shaped graves have become popular in the structure of graves. In addition, strong qualitative changes were observed in material resources, and new traditions began to appear in spiritual life. Such changes in ancient times have interested historical archaeologists for almost 250 years. Mil. avv. Scientists have different interpretations of the wide spread of catacomb graves, which are common in Central Asia since the last quarter of the 1st millennium. According to a number of scientific opinions on this matter, these graves are related to the Sovramats, Prokhorovsk-Sarmats, Northern Huns, Yuechjis, and Usuns. For example, S.S. Sorokin expressed his strong opinion that the spread of catacomb graves in Central Asia is

"extremely wrong and does not correspond to the historical process", and emphasizes that the form of catacomb graves is typical for the indigenous people of Central Asia.[12,B.116] However, he among other archaeologists, he made a lot of mistakes by interpreting the form of the porticoed coffin as a catacomb grave.

B.A. According to Litvinsky's research, the catacomb graves have local roots, they are not related to the arrival of the Huns or Yuechi in Central Asia, but they became popular as a result of material and cultural contacts with the Sarmatians [14,B.68-70].

A.N. Bernshtam associated the appearance of catacomb-like tombs in Ettisuv and Fergana with the Northern Huns, K. Yetmar expressed the opinion that it is related to the western tribes, that is, the Sarmatians [15,B.69].

At this point, it should be noted that the structure of Ustrushona burial mounds is similar to the tombs studied in the neighboring Sughd region. O.V. Obelchenko connects them only with the Sarmatians who moved to Sughd through the Arol Bay, Lower Syrdarya and Kyzylkum. However, a careful analysis of the appearance of these tombs reveals two different implications. In the first of them: the influence of the Yuechji, Usun and Hun tribes who moved south through the Middle Syr Darya region and the Ustrushona region. This situation is observed especially in the samples of material culture of burial mounds such as Sazag'on, Mironqul and Okjartepa in the middle part of Zarafshan. The second case is the entry of herdsmen (Sarmatians) into the lower part of Zarafshan through the Lower Syrdarya. The studied source shows that Qovunchi (Syr Darya riverside) culture was the priority in Central Asia during this period.

In conclusion, the conducted research shows that the changes in the structure of graves in ancient Ustrushona burial mounds in the ancient and early Middle Ages, new ethnic groups (such as Sarmatian, Yuechji, Hun, Usun) entered the area and with them new grave structures and burial customs. This, in turn, caused a wide spread of new graves. In our opinion, the expansion of the imagination and religious concepts of the people of that time about the other world is the cause of the wide distribution of graves of this type. According to the imagination of the people of that time, it was necessary to respect the deceased, to observe him in the afterlife and to create all the comforts for him to live well in the "land of the dead". In this case, the food and things placed next to the deceased were easily placed in the coffin part of the grave, and the rituals were performed in full. The wide distribution of catacombs and stone tombs, which are rare in Central Asia until now, in the ancient and early Middle Ages is a clear evidence of complex socio-political and ethnic processes related to migration processes in the region.

List of used literature:

1. Тошбоев Ф.Э. Қадимги Уструшона чорвадорлари маданияти (археологик манбалар асосида). Т.: "FAN VA TA'LIM". 2022.8-б.
2. Б.Х. Матбобоев. Шимолий Фарғонанинг қадимги мазорларини ўрганишга доир (Ғовасой ва Косонсой ҳавзалари) // ОНУ-Тошкент.1993.№6. 19-б.

3. Тошбоев Ф.Э. Қадимги Уструшона чорвадорлари маданияти (археологик манбалар асосида). Т.: “FAN VA TA’LIM”. 2022.8-б.
4. Горбунова Н.Г. О типах Ферганских погребальных памятников первой половины I- тысячелетия н.э. // АСГЭ. Вып.22. Ленинград, 1984. С.87.
5. Тошбоев Ф.Э. Уструшона мозорқўрғонлари конструкцияси ва уларнинг шаклланиши // Ўзбекистон археологияси. №1 (18) Тошкент, 2019. 39-б.
6. Тошбаев Ф.Э. Пардаев М.Х., Грицина А.А. Изучение Гулбинского могильника // Вестник МИЦАИ Культура номадов Центральной Азии. Самарканд, 2008.
7. Литвинский Б.А. Курганы и Курумы западной Ферганы. (Раскопки погребальный обряд в свете этнографии). Москва, 1972.С.59.
8. Сорокин С.С. Средне Азиатские подбойные-катакомбные захоронения как памятники местной культуры //СА. Вып.26.М.: 1954. С.83.
9. Литвинский Б.А. Курганы и Курумы западной Ферганы. (Раскопки погребальный обряд в свете этнографии). Москва, 1972.С.58.
10. Мусакаева А.А., Богомолов Г.И., Миносянц В.С., Гендельман П.И. Из истории погребальной обрядности Кушанской Бактрии: Наусы старого Термеза // ИМКУ № 36. Ташкент, 2008.
11. Абдуллаев Б. Могильник Джаркутан // ИМКУ. №15. Ташкент, 1979.С. 22-34.
12. Сорокин С.С. Средне Азиатские подбойные-катакомбные захоронения как памятники местных культуры. // СА. Вып. 26. Москва, 1956.С.116.
13. Тошбоев Ф.Э. Уструшона мозорқўрғонлари конструкцияси ва уларнинг шаклланиши // Ўзбекистон археологияси. №1 (18) Тошкент, 2019. 49-б.
14. Литвинский Б.А. Курганы и Курумы западной Ферганы. (Раскопки погребальный обряд в свете этнографии). Москва, 1972.С.68-70.
15. Бернштам А.Н. Чуйская долина // МИА. Москва-Ленинград, 1950. С.69.

PSYCHOLOGICAL VALUE OF THE NOVELS BY AGATHA CHRISTIE

Ma’ripov Jalolkhan Kamoliddin ugli

Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

Abstract: Books play an important role in the development of society and are also considered important for personal improvement. Every book reader draws some conclusions from the work he likes. In particular, the works of the English writer Agatha Christie, who made an incomparable contribution to the detective works that are loved by readers, should be highlighted. In the process of analyzing her works, it is necessary to take into account several aspects.

Key words: detective novels, psychology, psychological value, literature, character.

Agatha Christie's detective novels hold significant psychological value that transcends the realm of mere entertainment. Through her intricate plots, well-

developed characters, and exploration of human nature, Christie's novels offer insights into various psychological aspects. Here are some key psychological values present in her works:

Cognitive Engagement and Critical Thinking: Cognitive engagement and critical thinking play a central role in Agatha Christie's detective novels. Her intricate plots and complex mysteries invite readers to actively participate in solving the puzzles alongside her detectives. Christie's mysteries are like intricate puzzles waiting to be solved. Readers must carefully examine the clues, red herrings, and details provided in the narrative. Critical thinking is essential for interpreting these clues and discerning their relevance to the overall mystery. Moreover, her novels often involve deductive reasoning, where readers follow a logical thought process to reach conclusions. By piecing together fragments of information, readers draw inferences and formulate hypotheses about the unfolding events. Recognizing patterns is crucial in Christie's novels. Readers must identify recurring motifs, behaviors, and connections among characters and events. Identifying these patterns assists in uncovering hidden motives and predicting possible outcomes. As readers encounter various characters, they engage in psychological profiling. Scrutinizing characters' behavior, words, and relationships allows readers to infer motives and assess their potential involvement in the crime. Christie often presents ambiguous situations where facts are muddled or unreliable. Readers must navigate uncertainty and make decisions based on incomplete information, mirroring the challenges real investigators face.

Suspense and Tension: The skillful use of suspense and tension in Christie's novels elicits emotional responses from readers. As they follow the characters' investigations, readers experience a mix of curiosity, anticipation, and anxiety. The psychological tension mirrors the characters' experiences and keeps readers engaged throughout the narrative.

Character Complexity and Psychological Profiling: Christie's characters often possess intricate personalities with hidden motives and conflicting emotions. Readers are challenged to analyze and interpret these characters, engaging in psychological profiling similar to what real detectives and psychologists do. This exercise in understanding human behavior fosters empathy and insight into diverse psychological perspectives.

Moral and Ethical Dilemmas: Many of Christie's novels explore complex moral and ethical dilemmas. Readers are invited to consider questions of justice, revenge, and the consequences of one's actions. Engaging with these dilemmas encourages readers to reflect on their own values and ethical frameworks.

Reflection on Human Nature: Christie's novels provide a lens through which readers can explore various facets of human nature. Her characters are drawn from diverse backgrounds and exhibit a wide range of behaviors, attitudes, and motivations. This exposure to different personalities and their interactions fosters understanding of human complexity and the interplay of factors that influence behavior.

Exploration of Motives and Emotions: The exploration of characters' motives and emotions in Christie's novels provides insights into the psychology of crime and the intricacies of human motivation. Readers witness jealousy, greed, love, fear, and other emotions that drive characters to commit acts they might not otherwise consider.

Catharsis and Closure: The resolution of the mysteries in Christie's novels often provides a sense of closure and catharsis. Readers experience emotional release as they witness justice being served, secrets revealed, and the puzzle solved. This can be psychologically satisfying and offer a sense of order in a world often filled with uncertainties.

Escape and Relaxation: Reading detective novels can serve as a form of escapism, providing a mental break from daily stresses. Christie's well-constructed plots, intriguing characters, and captivating mysteries offer readers a chance to immerse themselves in an engaging narrative that transports them to a different world.

In summary, Agatha Christie's detective novels offer a rich psychological landscape for readers to explore. From honing analytical skills to reflecting on human nature and ethical choices, her works provide not only entertainment but also valuable opportunities for introspection and personal growth.

References:

1. Ma'ripov J. K. A BRIEF INFORMATION ABOUT TENSES //O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA. – C. 464.
2. Tolibovna A. K. et al. Features Of Anthropocentric Study Of Sacred Texts //Open Access Repository. – 2022. – T. 8. – №. 1. – C. 5-10.
3. Tolibovna A. K. et al. Functions of Allusion and Allusion as a Marker of Intertextuality and Precedence //European Multidisciplinary Journal of Modern Science. – 2022. – T. 6. – C. 485-487.
4. Ma'ripov J. KORPUS HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 5. – С. 175-178.
5. Ma'ripov J. Antroposentrizm–tilshunoslikning zamonaviy yonalishi sifatida //Инновационные исследования в современном мире: теория и практика. – 2022. – Т. 1. – №. 28. – С. 62-68.
6. Solnyshkina M. I. et al. IMPORTANCE OF SETTING GOALS. SMART GOALS //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 11. – С. 318-320.
7. LEARNER I. Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, The faculty of psychology, The teacher at the department of Foreign languages.

TAFAKKUR USLUBINING IJTIMOIIY-FALSAFIY AHAMIYATI DUNYOQARASHGA DOIR MOHIYATI

**Xosilmurodov Islom Xamitolim o'g'li,
Kalandarov Mexroj Shonazar o'g'li
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali**

Annotatsiya: Ushbu maqolada bugungi davrda jahonda dunyoni bilishning dastlabki usulini, inson tafakkuri imkoniyatlarini ochib berish shaklini aniqlash,

falsafiy dunyoqarash jamiyatdagi ziddiyatlarni bartaraf qilishda ong, tafakkur va tasavvur hamda aqliy bilishning ahamiyati to'g'risida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: Tafakkur, tafakkur uslubi, ong, dunyoqarash, tasavvur, materiya, borliq, bilish, fikr, ilmiy dunyoqarash, falsafiy dunyoqarash

Avvalo shuni takidlash kerakki, tafakkur uslubi hissiy va aqliy bilimga asoslangan, voqelikni vositali inikos etishdir. Malumki, inson tafakkurida uni o'rab turgan voqelikdagi narsa va hodisalarni aks ettirish ularning mantiqiy obrazini o'zida ifodalagan tushunchalar yordamida amalga oshiriladi. Tushunchalar umumiiy xarakterga egaligi bilan tavsiflanadiki, ular tufayli narsa va hodisalarning muhim tomonlarini aniqlab olish mumkin bo'ladi. Muayyan tushunchalar sistemasi yordamida erishilgan bilimlarni mantiqan anglab olish ham tafakkur uslubining xarakterli belgilaridandir. Bunday anglab olishga chuqur fikrlash, mulohaza qilish yo'li bilan erishiladi. Natijada inson ongida turli narsalar, hodisalar hamda ularning tomonlari va xossalari o'rtasidagi o'zaro bog'lanish aks etadi. Inson uchun uni o'rab turgan olam va uning rivojlanish qonuniyatlari to'g'risidagi yangi bilimlarni aks ettirish, anglab olish, turli hayotiy vaziyatlarda muvofiq keladigan xulq va amaliy yo'nalishni tarkib toptirish uchun zarurdir. Ular tushunchalar sistemasi yordami bilan mulohaza qilish natijasidagi aqliy yakunlar, xulosalar tufayli vujudga keladi.

Dunyo ilmiy manzarasining yangi qiyofasini shakllantirish va ularning ilmiy bilimlar bilan mutanosibligini ta'minlashda tafakkur uslubi nihoyatda dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Inson o'z taraqqiyotining dastlabki davrlaridanoq boshqa mavjudotlardan ongning mavjudligi bilan farq qilgan. Onging paydo bo'lishi to'g'risidagi dastlabki tasavvurlarga qadimdan bizgacha yetib kelgan manbalarda duch kelamiz. Qadimgi davrlardan barcha faylasuflar, falsafiy ta'limotlar va yo'nalishlarni inson ichki olami va uning sir-sinoatlari o'ziga jalb etgan. Qadimgi Xitoy, Hindiston, Yunoniston va Rimdan tortib hozirgi zamonaviy falsafiy yo'nalishlargacha, barchasida inson ichki olami, inson ongi va uning turli qonuniyatlari borasida o'ziga xos tasavvurlar va g'oyalar ilgari surilgan. Qadimdan insonlar o'zlari uchun ikki xil olamni: obyektiv, insonning istak va ixtiyoridan tashqarida bo'lgan Kosmosni va insonning ichki, subyektiv olamni tasavvur qila boshlashganligi manbalardan ma'lum. [1, B.53] Fransuz faylasufi Lyusen Levi-Bryulning inson tafakkurining kelib chiqishini o'rganishga bag'ishlangan "Ibtidoiy tafakkur" nomli asarida ko'pgina olimlar tomonidan to'plangan faktik materiallarni umumlashtirishga urinib, ilmga zid "mantiqdan oldingi" va mantiqiy tafakkurlar nazariyasini ilgari surgan. Bu "nazariya" ga ko'ra, kishilar jamiyat taraqqiyotining quyi bosqichlarida go'yo mantiqiy tarzda mantiq qonunlari bo'yicha fikrlaydigan, balki tasavvur yordamida aloqa qiladi. L. Levi-Bryul xotira tafakkurga bog'liq emas, uning o'zi mustaqil ravishda mavjud deb tushuntiradi. Uning ta'kidlashicha, "Sivilizatsiya jamiyati" kishilari fikrlaydilar, quyi jamiyat kishilari faqat eslash bilan cheklanadilar. "Bizning ijtimoiy tafakkur xazinamiz, - deb yozgan edi L. Levi-Bryul, - umumlashtirilib, bir-biriga bog'liq tushunchalar yordamida bayon etiladi. Qoloq jamiyatlarda bu narsa ba'zan cheksiz jamoaviy tasavvurlardan iborat bo'ladi. Bu tasavvurlar juda murakkab va hajman ham kattadir. Bu yerda u batamom xotira yordamida bayon etiladi". [2, B.73] Avstriyalik faylasuf-pozitivist Ernst Max insonning olamni bevosita sezish imkoniyati cheklangan,

shu sababli olamda, tabiatda bo'ladigan jarayonlarning akssadolarinigina eshitishi mumkinligini ta'kidlagan. Sezgilar bilish jarayonida katta rol o'ynaydi. Ular odamlarni atrofdagi voqelik bilan bog'laydi. Lekin sezgilarning ahamiyati qanchalik katta bo'lmasin, ular ob'ektiv mavjud narsalarning inson ongidagi aksidan boshqa narsa emas. "Sezgi – bilishning zaruriy manbai, biroq bilish uchun sezishning o'zi kifoya qilmaydi. Shunday narsalar va narsalarning xossalari mavjudki, o'ta kichkinaligi tufayli ularni sezgilar ilg'ay olmaydi. Narsalarning bunday xossalari faqat aql bilan idrok etiladi va bunday bilish ham haqiqiy bo'lishi mumkin. Masalan, biz bo'shliqlarni ham, barcha jismlarda mavjud atomlarni ham ko'rmaymiz, eshitmaymiz va his qilmaymiz. Biroq aql yordamida biz ularning amalda mavjudligiga ishonch hosil qilamiz". [3, B.82] Yunon faylasufi Geraklit butun borliqning negizida moddiy narsa yotishini e'tirof qilish bilan, ongning materiyaga bo'lgan munosabatini ham materialistlaracha hal qiladi. U, ong tan bilan bog'liqligi, ongning ikkiyuzlamachiligini ta'kidlab, ongning o'zini ham materiya deb biladi va ong bilan moddani tenglashtiradi. Bu Geraklit materializmi chegaralanganining nishonasidir. Umuman, bu kamchilik butun qadimgi Yunoniston materializmiga xos edi. Geraklit moddaning birlamchiligi va ongning ikkilamchiligi masalasini bilish sohasiga tatbiq qilishni ham materialistlaracha hal qiladi. Geraklit narsalarni bilish mumkinligini e'tirof qilish bilan bir qatorda, bilish jarayonida sezgi organlari bilan tafakkurning asosiy rol o'ynashiga ham katta ahamiyat beradi. Geraklit fikricha, bilish jarayoni kishi sezgi organlari olingan tasavvurlardan boshlanib, tafakkur orqali takomillashadi. Geraklit aytishicha, kishining sezgi organlari tashqi dunyo to'g'risida faqat ajralgan, ayrim ma'lumotlarinigina beradi, xolos, haqiqiy bilimni esa tafakkur orqaligina olish mumkin, deb hisoblagan.

Tafakkurning borliqqa munosabati masalasi, dastavval, ularning qaysi biri birlamchi – borliq birlamchimi yoki tafakkur birlamchimi, degan masala sifatida qo'yiladi. Masalani bu tartibda qo'yish quyidagi mazmunga ega: odamlar uzoq davrlardan boshlab dunyoda ikki xil hodisa – moddiy va ruhiy, ideal hodisalar borligini ajrata bilganlar. Kishi ongidan tashqarida bo'lgan hamma narsalar moddiy hodisalarga kiradi. Bular yer, tog'lar, daryolar, o'simliklar, hayvonlar va tabiatning boshqa juda ko'p narsalaridan iborat. Kishining ongi esa, ruhiy hodisalarga kiradi. Bizning sezgilarimiz, tasavvurlarimiz, tushunchalarimiz shular jumlasidandir. Tafakkur – obyektiv voqelikning inson ongida abstrakt aks etish jarayonidir. Insonlarning amaliy faoliyatlari shuni ko'rsatadiki, inson ongi umuman moddiy dunyoning buyum va narsalarning to'g'ri aks ettiradi. Ammo, shu bilan birga, inson tafakkuri yaratgan tushunchalar, mulohaza va nazariyalarda doimo fantaziyaning zarrasi ham fikrning voqelikdan bir oz uzoqlashishi holati bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, insoniyat hayotida kata o'zgarishlar yuz berayotgan, milliy chegaralar yuvilib, xalqlar o'rtasida yangicha qarashlar, munosabatlar avj olayotgan davrda milliy o'zlikni saqlab qolish va milliy tafakkur uslubini har tomonlama rivojlantirish dolzarb masala bo'lib qolaveradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. В.В. Чешев Проблема познания в философии. Томск, 2003.
2. Леви-Брюль. Первобытное мышление. - Москва., 1930.

3. Shermuxamedova N.A. Gnoseologiya - Bilish nazariyasi. – Toshkent: 2008.
4. Xosilmurodov Islom Xamitolim o'g'li, Sultonaliyeva Gulshona Sherzod qizi. "Mantiq ilmini o'rganishning ahamiyati". Zamonaviy ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishning ustuvor yo'nalishlari, ijtimoiy va pedagogik-psixologik asoslari. 2022 yil. 250-bet.
5. Xosilmurodov Islom Xamitolim o'g'li, O'zbekistonda bag'rikenglik va millatlararo totuvlik g'oyalarining ijtimoiy hayotdagi ahamiyati. Jamiyat va innovatsiyalar. 2021 yil 10b.
6. Xosilmurodov Islom Xamitolim o'g'li, Sultonaliyeva Gulshona Sherzod qizi. "Tafakkur uslubining falsafiy-metodologik tahlili". "Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dalzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollari" Ilmiy-amaliy konferensiya 2022 yil. –B.549-552.
7. Xosilmurodov I.X. Informatsion globallashuv sharoitida raqamli iqtisodiyotning xususiyatlari va ijtimoiy-falsafiy ahamiyati. "Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari" xalqaro-ilmiy texnik konferensiya. 2022 yil. 61-64b.
8. Islom Xosilmurodov "Falsafiy tafakkur uslubining ijtimoiy-falsafiy ahamiyati". Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. 2022 yil noyabr. 138-147b.
9. Насиров Б. XX АСРНИНГ 30-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДА УМУМИЙ ОВҚАТЛАНИШ ТИЗИМИ ТАРИХИДАН //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2022. – Т. 5. – №. 1.
10. Nasirov B. Catering In Uzbekistan From The History Of The System //The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 11-15.
11. Islam Hasilmurodov. SOCIO-PHILOSOPHICAL IMPORTANCE OF THE SCIENTIFIC WAY OF THINKING. WEB OF SCIENTIST: INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL. 2022. Noyabr. 138-147b.
12. E'tiborxon Mallayeva S. M. МАФКУРА ВА МАФКУРАВИЙ КАТЕГОРИЯЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО МУНОСАБАТНИНГ НАЗАРИЙ ЖИ //АТЛАРИ, Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
13. Рахматов Х. Б. БУХОРО АМИРЛИГИ АҲОЛИСИНИНГ ЭТНИК ТАРКИБИ ХУСУСИДА (XIX асрнинг иккинчи ярми–XX аср бошлари) //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2021. – №. SI-3.
14. Ortikov O. K. et al. Views of eastern thinkers on the development of intellectual abilities in the scientific heritage //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 211-214.
15. Хакимов О., Қурбонов З. ПЛАСТИКЛИГИ КАМ ТУПРОҚЛАР АСОСИДА ЕНГИЛ ТЎЛДИРУВЧИЛАР ОЛИШ ИМКОНИАТЛАРИНИ ЎРГАНИШ //Solution of social problems in management and economy. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 58-64.
16. Boltaeva M. J., Kh O. Ortikov. Features of the scientific heritage of eastern thinkers about the attitude of parents to the child //Society and innovations. Special. –2021. –No. 2. –С. 469-474.

17. Kumakovich T. A. et al. "RAQAMLI UNIVERSITET" TARAQQIYOT OMILI SIFATIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 196-199.

18. Xosilmurodov Islom, Kalandarov Mexroj Abu Nasr Farobiy Falsafasida axloq masalasi. Pedagog respublika ilmiy jurnali. 2023.04.15. 434-437b.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ И ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Жабборова Элмира Рашидовна

Джизакский филиал Национального университета Узбекистана

ejabborova83@gmail.com

Аннотация. Одной из наиболее эффективных форм преподавания иностранного языка является метод использования современных педагогических технологий. В данной статье рассматриваются различные аспекты использования новых технологий, которые способствуют активному вовлечению учащихся в различные виды практической деятельности и позволяет каждому из них развивать творческие и индивидуальные способности.

Ключевые слова. Педагогическая деятельность, современные занятия, индивидуальные способности, сфера образования, техника обучения, процесс обучения.

«Если педагог соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он - совершенный педагог Лев Толстой.

Следуя высказыванию Л. Толстого, как одного из наиболее широко известных русских писателей и мыслителей, мы понимаем, что педагогическая деятельность -это сложный, многоплановый и многоуровневый процесс.

Современные занятия невозможно представить без использования интерактивных методов обучения, без использования которых нельзя заинтересовать ни учеников, и ни студентов.

Новые технологические процессы, развивающиеся в сфере образования, заключаются в том, что операции, действия и функции обучающихся на всех этапах процесса обучения осуществляются в реальной совместной деятельности.

В толковом словаре живого великорусского языка В.Даля под технологией понимается "совокупность приёмов, применяемых в каком- либо деле, мастерстве, искусстве".

К числу современных образовательных технологий можно отнести:

- развивающее обучение
- проблемное обучение
- разноуровневое обучение
- коллективную систему обучения
- технологии изучения изобретательских задач (ТРИЗ);
- исследовательские методы в обучении

-проектные методы обучения

-технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;

-обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

-информационно-коммуникационные технологии;

-здоровьесберегающие технологии и др.

В обучении иностранному языку особая роль принадлежит принципу активности, поскольку овладение изучаемым языком возможно в том случае, если интенсифицирована учебная деятельность каждого учащегося, если каждый является активным участником учебного процесса, если он вовлечён в речевую деятельность. Принимая во внимание практическую цель обучения иностранному языку – учить его как средству общения, ведущим методическим принципом является принцип коммуникативной направленности. Это означает, что обучение должно строиться таким образом, чтобы вовлекать учащихся в устную и письменную коммуникацию.

С самого начала обучения учащимся нужно помочь в приобретении элементарного умения общения на изучаемом языке. Однако, чтобы общение было возможным, требуется отбор и такая организация учебного материала, при которой учащимся было бы о чём, с кем, для чего говорить и делать это им было бы интересно.

Обучая речевой деятельности, мы учим и русскому языку и речи, осуществляемой в конкретных условиях общения, т.е. учим коммуникации.

Все многообразие коммуникативных целей высказывания может быть сведено в учебном процессе к определённым типам: сообщение, объяснение, одобрение, убеждение.

Современный урок должен развивать у детей креативное мышление. Современный урок должен воспитывать думающего ученика-интеллектуала. Урок должен предполагать сотрудничество, взаимопонимание, атмосферу радости и увлечённости.

Без профессиональной подготовленности учителя, владеющего современными методами обучения добиться успеха невозможно. Каждый урок должен достичь три взаимосвязанных цели: образовательную, воспитательную, развивающую. Суть нового взгляда на учебный процесс, новых технологий в том, что в обучении нужно исходить из формирования внутренней потребности, желания, осознания необходимости в получении знаний.

Литература:

1. Владимир Иванович Даль. Толковый словарь живого великорусского языка. [3, с 404].

2. Гриценко М.С. К.Д.Ушинский в портретах, иллюстрациях, документах. Днепров Э.Д. Ушинский и современность.

3. Ушинский К.Д. «Педагогические сочинения», том 2, М., «Педагогика», 1988 г.

4. Э.Жабборова. Применение новых образовательных и информационно-коммуникативных технологий залог устойчивого развития процесса обучения.

5. Тугалов И. и др. Роль чтения художественной литературы в процессе воспитания //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 6. – С. 657-659.
6. Xatamovich T. I. Formation Of Readers' Reception in The Process of Studying Modern Foreign Literature //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – Т. 5. – С. 59-62.
7. Khatamovich T. I. Improving of artistic talents on students with the use of projective research knowledge, skills and abilities //Current research journal of pedagogics. – 2022. – Т. 3. – №. 02. – С. 97-102.
8. Khatomovoich T. I. Aesthetic Education as an Important Factor of Spiritual Development //Texas Journal of Philology, Culture and History. – 2022. – Т. 6. – С. 10-12.
9. Ibragimov X. TURA SULAYMON 'S MASTERY OF THE ARTISTIC USE OF SYNONYMS //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
10. Ibragimov X. FEATURES OF PEOPLE'S LANGUAGE AND LITERARY LANGUAGE //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
11. Ibragimov X. THE PEOPLE IN THE POETIC RISE OF TORA SOLOMON'S WORK THE PLACE OF PROVERBS //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
12. Ibragimov, X. (2022). Dars mashgulotlarining samaradorligini oshirishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish. Zamonaviy Innovatsion Tadqiqotlarning Dolzarb Muammolari Va Rivojlanish Tendensiyalari: Yechimlar Va Istiqbollar, 1(1), 551–554. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5258>
13. Hamdamovich I. K. TURA SULAYMON'S SKILLS OF USING ANTONYMS //CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES (2767-3758). – 2022. – Т. 3. – №. 03. – С. 71-75.
14. Тоштемировна, БХ (2023). НЕКОТОРЫЕ СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛОВ В НАДПИСИ ТУНЬЮКУК (НА ОСНОВЕ РЕЛЯЦИОННЫХ ФОРМ). Репозиторий открытого доступа , 4 (3), 374-377.
15. Тоштемировна, БХ (2022). Характеристика употребления слов, относящихся к некоторым прилагательным, в произведении Юсуфа Хоса Хаджиба «Кутадгу билиг». Сеть ученых: Международный научно-исследовательский журнал , 3 (11), 976-981.
16. Buronova, X., & Aliqulova Sojida , A. S. . (2023). O'ZBEK BADIY ASARLARIDA EKZOTIZMLARNING QO'LLANISH XUSUSIYATI. Журнал иностранных языков и лингвистики, 5(5). извлечено от <https://fll.jdpu.uz/index.php/fll/article/view/7752>
17. Велиева, С. Р. (2021). Использование интерактивных методов при обучении учащихся, слабо владеющих русским языком. Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali, 1(6), 75-79.
18. Raipovna, V. S. (2021). Foreign experience in digital educational technologies. European journal of innovation in nonformal education, 1(2), 152-154.
19. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Sevinch, K. (2022). Production capacity of industrial enterprises and ways to increase it. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences, 1(12), 238-241.

20. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Matlab, I. (2022). Semantic modules in the lexical system of the language. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 230-237
21. Susanna, V., Ali, N., & Asliddin, T. (2022). Innovative and developmental economy of uzbekistan. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 304-310.
22. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Sherzod, Y. (2022). The origins of crises and their impact on the economic system. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 89-94.
23. Norboevna, Ernazarova Marhabo, and Maksimova Nataliya Leonodovna. "The concept of Homeland and Fatherland in the poetry of Sergei Yesenin and Erkin Vakhidov." *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching* 21 (2023): 23-27.
24. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Durdona, A. (2022). Content and functioning of the market economy. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 105-110.
25. Ваниева, Э.А., & Велиева, С.Р. (2023). Особенности учета национальных лингвометодических традиций при организации обучения иностранных студентов. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 435-438.
26. Raipovna, V. S. (2022). Specialities of taking linguistic and methodical traditions into account. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 74-76.
27. Velieva, S. R. (2022). Semantic modules in the language's lexico-semantic system. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(5), 112-117.
28. Э.Жабборова. Применение новых образовательных и информационно-коммуникативных технологий залог устойчивого развития процесса обучения.
29. Khatamovich, Tugalov Ismatjon. "Improving of artistic talents on students with the use of projective-research knowledge, skills and abilities." *Current research journal of pedagogics* 3.02 (2022): 97-102.
30. Тугалов, И. "Роль чтения художественной литературы в процессе воспитания." *Science and Education* 2.6 (2021): 657-659.
31. Khatomovoich, Tugalov Ismat. "Aesthetic Education as an Important Factor of Spiritual Development." *Texas Journal of Philology, Culture and History* 6 (2022): 10-12.
32. Тугалов, Исматжон. "Бадий талкин ёрдамида психологик тахлил." *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы* 1.1 (2022): 493-495.
33. Hatamovich, Tugalov Ismatjon. "APPLICATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES OF LEARNING IN CONDITIONS OF TRANSFORMATION OF MODERN SOCIETY." *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development* 10 (2022): 232-234.

TA'LIMDA MEDIA TUSHUNCHASI

D.A. Rustamova, M.M. Jo'rayev

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim tizimidagi ijtimoiy tarmoqlarning, shuningdek, medianing òrni va ahamiyati to'g'risida so'z boradi. Bu esa òz òrnida media texnologiyalarining bir qancha ijobiy va salbiy tomonlarini o'quv jarayoniga kòrsatadigan ta'siri uning yutuq va kamchiliklari borasida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: ijtimoiy tarmoqlar, media, gazeta, radio, ommaviy axborot vositalari, internet, ijtimoiy hodisalar, xorijiy media.

Kirish Media tushunchasi bir necha yillardan buyon ta'lim sohasida keng qo'llanilib kelmoqda. Xususan media tushunchasiga bir qancha ta'riflar dunyoning yetakchi olimlari tomonidan berilgan bo'lib uning sohasidagi samaralari o'z isbotini topib bormoqda. Shunday ekan bu tushuncha ta'limni ham chetlab òtmagan, ya'ni medianing ahamiyati ta'lim darsturlarida ham mavjud. Internet sahifalarida media tushunchasini quyidagicha ta'riflanadi: "Ommaviy axborot vositalarining kòpligi bo'lgan media atamasi yangiliklar, musiqa, filmlar, ta'lim, reklama xabarlar va boshqa ma'lumotlarni tarqatadigan aloqa kanallarini anglatadi. U jismoniy va onlayn gazeta va jurnallar, televideniya, radio, bilbordlar, telefon, internet, fakslarni òz ichiga oladi". Fuqarolik gazetalarining birida media so'zining ta'rifi shunday ta'kidlab o'tilgan: "Media – vositaning kòplik shakli. U har qanday aloqa kanalini tavsiflaydi. Bu bosma qog'ozdan tortib raqamli ma'lumotlarga bòlgan hamma narsani òz ichiga olishi mumkin. Umuman olganda, ommaviy axborot vositalari televideniya, radio, gazeta, internet va boshqa aloqa shakllarini anglatadi". Madaniyat va jamiyatning kòngilochar industratsiyaga ta'siri bòyicha tadqiqot qòllanmasida esa: "Media bu - xabardorlikni oshirish, ta'lim, ijtimoiylashtirish, kòngil ochish va kun tartibini belgilash kabi funksiyalarni ega bòlgan aloqa vositasi", -deb yodda tutilgan. Reverso lu'gatida ushbu atama uchun quyidagi ta'rif berilgan: "Televideniya, gazeta va radio kabi ko'p odamlarga yetib boruvchi aloqa vositalari bòlib, u ommaviy axborot vositalariga murojaat qilganda, ba'zan sinkulyar shakl sifatida kòrib chiqiladi. Shunday ekan media texnologiyalari ta'lim sohasida juda ham katta axborot resurs manbasi hisoblanadi.

"Qanchalik ijtimoiy tarmoqlarga (turli xildagi medialar) ega bòlsak, biz shunchalik kòp ularga bo'glanyapmiz deb òylaymiz, lekin biz haqiqatan ham bir - birimizdan uzilib qolamiz"- deydi John Rider. Bu esa shuni anglatadiki, inson qanchalar biror narsani yoqtirib unga shuncha bo'glanishga harakat qilsa, unga tegishli bòlgan ya'ni unga manfaat beradigan narsalardan voz kecha ketadi, natijada, turli xavflarga duchor bòlishi mumkin. Jim Morrison esa "Kim ommaviy axborot vositalarini boshqarsa, ongni ham boshqaradi", - deydi. Ya'ni hozirgi kunda deyarli butun hayotimizni mana shu medialarga bo'g'lab qòyganimiz va ulardan hamisha, hamma joyda foydalanishimiz bizning tafakkurimizni boshqarishini anglab yetishimiz mushkul emas, albatta. "Media ya'ni ijtimoiy tarmoqlar sizning vaqtingizni òg'irlashiga yòl qòymaslik uchun tartib-intizom kerak",- deya òz fikrini Aleksis Ohanyan

ta'kidlaydi. Har bir kasbda, har bir ishda tartib muhim rol o'ynagani kabi mediadan, ijtimoiy tarmoqlardan foydalanishda ham o'ziga yarasha intizomni talab qilishini va bu yaxshi tomonga o'zgarishga yordamligini anglatadi. Allen Ginsberg shunday deydi "Media-ruhiy salomatlik uchun ham qorong'u ham yorqin narsadir". Bu fikr o'z o'rnida shuni tasdiqlaydiki, agar bu hodisadan uzoq vaqt keraksiz narsa uchun foydalanilsa, albatta, salbiy ta'sir qiladi. Ammo undan to'g'ri yo'ldan foydalanilsa, u hech qanday yomonlikka sabab bo'la olmaydi.

Mediada ham hamma narsa kabi yaxshi va yomon tomonlari mavjud, shuningdek, asosiy qismi uning ijobiy tomoni hisoblanadi. Ommaviy axborot vositalari hozirda har bir inson hayotining muhim tarkibiy qismlaridan biri bo'lib xizmat qilmoqda, chunki biz har qanday yangilanish, ma'lumot yoki har qanday yangilik olish uchun unga juda ishonamiz. Garchi ushbu maqola ommaviy axborot vositalarining afzalliklari va kamchiliklariga bag'ishlangan bo'lsa-da, uni muhokama qilishdan oldin, avvalo, ommaviy axborot vositalari nima ekanligini va nima uchun bugungi kunda muhimligini tushunib olaylik. Ommaviy axborot vositalari bizning madaniyatimizda hal qiluvchi rol o'ynaydi va u kuchli va oddiy aloqa vositasidir. Ushbu vosita mamlakat va xorijdagi ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida millionlab odamlar ha yetkazib beradigan quroldir. Bu vaqt o'tishi bilan rivojlanib bordi va bugungi kunda odamlar o'z nuqtai nazarini bosma ommaviy axborot vositalari va ijtimoiy tarmoqlar orqali hammaga yetkazmoqda. Radio, televideniya, gazeta va internet bugungi kunda ommaviy axborot vositalarining eng qulay shakllari hisoblanadi. Shu bilan birgalikdagikda, media tug'ma potentsiallarni qo'llab quvvatlaydi, ya'ni, odamlar ommaviy axborot vositalari orqali o'zlarining yashirin is'tedodlarini amalga oshiradilar. Yuqorida eslatib o'tilgan vositalar ularning komediya, ijro, qo'shiq aytish, qiroat va boshqalar kabi yashirin qobiliyatlarini namoyish etishga yordam beradi.

Ijtimoiy tarmoqlar, media jurnal yoki shu kabi hodisalar, vositalarning munozarali, shuningdek, yaxshi va yomon tomonlari mavjud. Ijtimoiy vositalar individualizmga- odamlar tomosha yoki kontentni ko'rish uchun ortiqcha pul sarflashadi, natijada esa ularning do'stlari yoki oilasi va qo'shnilari bilan munosabatlariga ta'sir qilishi mumkin. Ba'zi media mavzulari bolalar uchun mos emas, ayrim ehtimollar bilan ularni ko'rosh mumkin bo'lgan holatda esa bu ularning aqliy faoliyatini ham jismoniy o'sishdan va tafakkurdagi fikrlarini buzgunchi goyalarga aylantirib yuborish ehtimollari shubhasiz kam emas. To'g'ri, buning ta'siri hozir yoki o'sayotgan davrida kuzatilmaligi mumkin, ammo vaqt o'tishi bilan ular baribir o'z ta'sirini ko'rsatadi. Yana shuni qo'shimcha qilib aytish kerakki, hozirgi kunda firibgarlik va kiberjinoyatning juda ko'p turlari tarqalmoqda. Internet firibgarlar, jinoyatchilar va xakerlar yoki bunday yirtqichlar uchun qurbonlar haqida hech qanday ma'lumotsiz jinoiy harakatlar qilish imkoniyatini ochib beradi. Ba'zi teledasturlar va internet, ommaviy axborot vositalari ko'pchilik bolalar va kattalar uchun o'ziga qaram bo'lib, unumdorlikning pasayishiga, masalan, giyohvandliklarning ko'payishiga olib keladi. Ayrim holatlarda mediadan foydalanish sog'liqni saqlash bilan bog'liq bo'lgan muammolarga sabab bo'lishi mumkin. Misol uchun: Televizorni uzoq vaqt tomosha qilish yoki internetda kirish ko'rish bilan bog'liq muammolarga olib kelishi mumkin va quloq jinlardan foydalanayotgan vaqtda baland tovushda tinglash eshitish nuqsonlariga olib kelishi mumkin. Shunday odamlar borki, ular ijtimoiy tarmoqlarda

kòrgan harakatlarini yoki òzini òxshatmoqchi bo'lgan shaxslarni tashqi kòrinishini namoyon qilishga harakat qiladi va natijada o'g'ir jarohatlarga olib kelishi mumkin bòlgan holatlarga duchor bo'lishadi.

Maqola so'ngida shuni xulosa qilib aytish kerakki, agar inson qilayotgan ishiga e'tibor berib bajarsa, to'g'ri va noto'g'ri yo'llarni farqlay olsa, hech qanday to'siqqa uchramaydi. Bu fikrim bilan ijtimoiy tarmoqlardagi barcha vositalarni, turli medialarni oqlab yoki ularni qoralash niyatida aytilgan emas. Shunchaki, kim nimadan foydalanadi, qaysi yo'dan boradi, kim kimni qòllab quvvatlaydi, bularning hammasi insonning ongini boshqarib turgan tafakkuriga bo'g'liqdir. Ijtimoiy tarmoqlar: televideniya, radio, online gazetami, jurnallarni yoki boshqa internet sohasiga oid bòlgan hammasi òziga tegishli bòlgan yaxshi va yomon xususiyatlari bilan bir biridan ajralib turadi. Buning isbotini esa yuqorida ta'kidlab òtilgan fikrlar tasdiqlaydi va hoh hozir bo'lsin hoh ertaga bular òzgarmaydi, isbotlangan narsa yol'gon hodisaga aylantirilmaydi!

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Teshaboyeva, N. Z., & Niyatova, M. N. (2021). The importance of a word and word formation in a language system. *JournalNX-A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*, 7(12), 337-341.

2. Niyatova, M. (2023). EFFECTIVENESS OF GROUP WORK IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE. *Журнал иностранных языков и лингвистики*, 5(5). извлечено от <https://phys-tech.jdpu.uz/index.php/fll/article/view/7780>

3. Solnyshkina, M. I. (2022). TEACHING ENGLISH THROUGH INNOVATIVE TECHNOLOGIES. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(11), 1108-1111.

4. Ниятова, М. (2022). Significant points on assessment procedure. *Zamonaviy Innovatsion Tadqiqotlarning Dolzarb Muammolari Va Rivojlanish Tendensiyalari: Yechimlar Va Istiqbollar*, 1(1), 587–589. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5345>

5. Niyatova, M. (2021). PECULIARITIES OF PREFIXAL DERIVATIVES IN LANGUAGE LEVELS . *Журнал иностранных языков и лингвистики*, 2(3). извлечено от <https://fll.jdpu.uz/index.php/fll/article/view/954>

6. Teshaboyeva, N. Z., & Niyatova, M. N. (2021). The important meanings of category of tenses in contexts. “*Zamonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar*” *Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari toplami*, 468-473.

7. Teshaboyeva, N. Z., & Niyatova, M. N. (2021). General meanings of the category of tenses. *International Journal of Development and Public Policy*, 1(6), 70-72.

8. Maftuna Norbek kizi, N. ., & Kamola Maksudjon kizi, B. . (2022). UTILIZING OF A WORD AND WORD FORMATION IN A LANGUAGE . *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(4), 277–282. извлечено от <https://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/1339>

9. Maftuna Norbek kizi, N. ., & Diyora Jalilovna kizi, A. . (2022). TEACHING THE ENGLISH LANGUAGE WITH MODERN TECHNOLOGIES AND

SAN'AT MAFKURAVIY QUROL SIFATIDA

Xudayberdiev Samad Zakirovich

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali

Annotatsiya: Mafkura va san'at insoniyat madaniyatining o'zaro bog'langan jabhalari bo'lib, dunyo haqidagi tushunchamizga ta'sir ko'rsatadi va uni shakllantiradi. Mafkura individual va jamoaviy dunyoqarashni boshqaradigan e'tiqodlar, qadriyatlar va tamoyillar majmuini ifodalaydi, san'at esa his-tuyg'ular, g'oyalar va istiqbollarni etkazish uchun ishlatiladigan keng ko'lamli ijodiy ifodalarni o'z ichiga oladi. Ushbu abstrakt mafkura va san'at o'rtasidagi munosabatni o'rganib, ularning aks etishi, bir-biriga qarshi kurashishi va ta'siriga e'tibor qaratadi.

Kalit so'zlar: Mafkura, san'at, madaniyat, jamiyat, orzu-istak, g'oyalar, mafkuraviy qurollar, shaxs.

Mafkura va san'at insoniyat madaniyati va jamiyatining o'zaro bog'liq va ta'sirchan ikki jihati bo'lib, ularning har biri bizning dunyo haqidagi tushunchamiz va undagi o'rnimizni shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Keling, mafkura va san'at bir-biri bilan qanday bog'liqligini ko'rib chiqaylik:

Mafkura deganda shaxs yoki guruhning dunyoqarashi, xatti-harakatlari va qarorlar qabul qilish jarayonlarini boshqaradigan va amal qiluvchi e'tiqodlar, qadriyatlar, g'oyalar va tamoyillar ma'lum bo'ladi. Mafkuralar siyosiy, diniy, ijtimoiy yoki madaniy xarakterga ega bo'lishi mumkin va ko'pincha dunyoni tushunish va turli muammolarni hal qilish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Ular shaxslar va jamoalarga o'ziga xoslik, maqsad va yo'nalish hissini beradi. Adabiyotlarda bo'lsa quydagicha ta'rif beriladi "Mafkura – muayyan ijtimoiy guruh, qatlam, millat, jamiyat, davlat manfaatlari, orzu-istak va maqsad-muddaolari ifodalangan g'oyaviy-nazariy qarashlar hamda ularni amalga oshirish tizimi." Mafkurada manfaatlar ifodalanayotgan kuch va qatlamlarning o'tmishi, bugungi kuni va istiqboli o'z ifodasini topadi. Insoniyat tarixida turli-tuman mafkuralar bo'lgan. Turli xalqlar va ijtimoiy kuchlarning g'oyaviy rahnamolari, mutafakkir va arboblari, o'zlarining manfaat va maqsadlaridan kelib chiqib, mafkuraviy ta'limot va dasturlar ishlab chiqqanlar. Mafkura muayyan diniy, falsafiy ta'limot asosida yaratiladi, ma'lum ilmiy qarash va axloqiy tamoyillarga tayanadi. Mafkuralar o'z mohiyati va ta'sir kuchiga ko'ra, jamiyatni birlashtirishi yoki uni bir-biriga qarama-qarshi taraflarga bo'lib yuborishi, davlatning jahondagi obro' va mavqeini oshirishi yoki tushirishi, xalqlarni yuksaklikka ko'tarishi yoki tanazzulga duchor etishi mumkin. Yuksak maqsadlar, bunyodkor g'oyalarga asoslangan mafkura ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotga turtki bo'ladi, ma'naviyatni yuksaltiradi, insonlarni ulug'vor ishlarga safarbar etadi. Ozodlik, erkinlik, mustaqillik, tinchlik, hamkorlik g'oyalari asosida shakllangan, ezgu maqsadlarga xizmat qiladigan mafkura bunyodkorlik xususiyatiga ega bo'ladi. Vayronkor g'oyalar asosida shakllangan

mafkuralar esa jamiyat taraqqiyotiga g'ov bo'ladi, millat va xalqlarni asoratga soladi. Bunday mafkura o'z mazmun-mohiyatiga ko'ra, hukmron, mustabid, tajovuzkor, bosqinchilik, ekstremistik, aqidaparastlik shakllarida namoyon bo'ladi.

Mafkuralar jamiyatning turli jabhalariga, jumladan, boshqaruv, iqtisod, axloq va ijtimoiy normalarga ta'sir ko'rsatadi. Ular mavjud kuch tuzilmalarini targ'ib qilishlari yoki ularga qarshi chiqishlari, ijtimoiy o'zgarishlarni himoya qilishlari yoki an'ana va tartibni saqlashga intilishlari mumkin. Mafkurani xalqlar ongiga singdir muayyan maqsadga erishishlarida sana'at kuchini xam inobatga olish zarur. Sana'at ijodiy ifodalarning keng doirasini, jumladan tasviriy sana'at (rangtasvir, haykaltaroshlik, fotografiya), sahna sana'ati (musiqqa, teatr, raqs), adabiyot, kino va boshqalarni o'z ichiga oladi. Sana'at - bu shaxslar va jamoalar o'z fikrlari, his-tuyg'ulari va g'oyalarini ifoda etadigan vositadir. U o'yin-kulgi, muloqot, fikr yuritish va provokatsiya kabi turli maqsadlarga xizmat qilishishini nazarga olish muhim hisoblanadi. Sana'at murakkab xabarlarni etkazish va kuchli his-tuyg'ularni uyg'otishning noyob qobiliyatiga ega. U ko'pincha o'zi yaratilgan madaniy, ijtimoiy va siyosiy kontekstni aks ettiradi va uni mafkuralarni o'rganish va tanqid qilish uchun qimmatli vositaga aylantiradi. Sana'atkorlar o'z asarlaridan hukmron mafkuralarga qarshi chiqish yoki mustahkamlash, jamiyat normalarini shubha ostiga qo'yish va ijtimoiy o'zgarishlarni ilhomlantirish uchun foydalanishlari mumkin.

Shu o'rinda mafkura qurollari masalasida fikr yuritsak "Mafkuraviy qurollar – fuqarolar ongiga singdirish omillari (ish vaqti, bo'sh vaqt) va vositalari (fan, adabiyot, sana'at matbuot, radio, TV, kino, muzey, targ'ibot va tashviqot muassasalari va hokazo), uslublari (tushuntirish, ishonitirish, majbur qilish) va usullari (alohida, jamoaviy, ommaviy) majmuasi." Ushu manbada fandan tashqari barcha banbalar bevosita omma etiborini kunlik o'ziga jalb etish vositalari xisoblanadi. Sana'at masalasi bo'lsa qolgan barcha vositalarning to'ldiruvchisi sifatida foydalaniladi.

Sana'at ko'pincha o'z ijodkorlari va u ishlab chiqarilgan jamiyatning mafkuralarini aks ettiradi. Rassomlar ongli yoki ongsiz ravishda o'z e'tiqodlari va qadriyatlarini o'z ijodiga kiritib, sana'atni o'sha davrning hukmron mafkuralarining ko'zgusiga aylantirishi mumkin.

Mafkuraga qarshi kurash: Ba'zi rassomlar o'z asarlaridan mavjud mafkuralar, me'yorlar va kuch tuzilmalariga qarshi chiqish uchun foydalanadilar. Ular ijtimoiy qadriyatlarni shubha ostiga qo'yish yoki o'zgarishlarni himoya qilish uchun satira, ramziylik yoki provokatsion tasvirlardan foydalanishlari mumkin.

Targ'ibot va mafkuraviy sana'at Tarix davomida hukumatlar va muassasalar sana'atdan muayyan mafkura va kun tartibini targ'ib qilish vositasi sifatida foydalangan. Masalan, tashviqot sana'ati jamoatchilik fikrini manipulyatsiya qilish va siyosiy yoki ijtimoiy sabablarga ko'ra qo'llab-quvvatlash uchun ishlatilgan.

Sana'at o'zgarishlar katalizatori sifatida ko'rib chiqadigan bo'lsak - ijtimoiy va siyosiy harakatlarni ilhomlantirish va safarbar qilish qudratiga ega. Murakkab sana'at asarlari fuqarolik huquqlari, gender tengligi, atrof-muhitni muhofaza qilish va boshqa mafkuraviy siljishlarni himoya qilishda muhim rol o'ynaydi.

Badiiy erkinlik va mafkura - Badiiy erkinlik va mafkuraviy cheklovlar o'rtasidagi ziddiyat takrorlanadigan mavzudir. Ijodiy ifoda uchun davom etayotgan kurashni

ta'kidlagan holda, ijodkorlar tsenzura yoki noroziliklarga duch kelishi mumkin. Bu esa ejod jarayonida inson tafakkuri va shuurini majburiy ixomlantirishga undaydi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, mafkura va san'at inson ifodasi va madaniyatining o'zaro bog'langan qirralaridir. San'at mafkurani ham aks ettirishi, ham unga qarshi turishi, uni dunyo haqidagi tushunchamiz va unga bo'lgan e'tiqodimizni shakllantirish va qayta shakllantirishda qudratli kuchga aylantirishi mumkin. Ular o'rtasidagi munosabatlar murakkab va dinamik bo'lib, jamiyat taraqqiyoti sari rivojlanib boradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mirziyoev Sh.M. Ma'rifat va ma'naviyat – metindek mustahkam qalqon. <http://uza.uz/oz/society/> marifat va manaviyat – metindek mustahkam qalqon, 23-04-2018.
2. Bertel's Ye.E. Sufizm i sufiyskaya literatura. – M.: Nauka, 1995.
3. Ibrohimov A. va boshq. Vatan tuyg'usi. – T.: O'zbekiston, 1996.
4. Komilov N. Tasavvuf. – T., 2009.
5. Navro'zova G.N. va boshq. Tasavvufda inson va uning kamoloti masalasi. – T.: Falsafa va huquq nashriyoti, 2006.
6. Yunusova G.S. Abdulqodir Giloniy ta'limotida bilish muammolari //“Falsafa va huquq”. – T., 2005. № 3.
7. Yunusova G. Mashg'ullik ila forig'lik //“Imom Buxoriy saboqlari”. – T., 2005. № 4.
8. Насиров Б. XX АСРНИНГ 30-80 ЙИЛЛАРИДА ЎЗБЕКИСТОНДА УМУМИЙ ОВҚАТЛАНИШ ТИЗИМИ ТАРИХИДАН //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2022. – Т. 5. – №. 1.
9. Nasirov B. Catering In Uzbekistan From The History Of The System //The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. – 2021. – Т. 3. – №. 02. – С. 11-15.
10. Хосилмуродов И. О 'zbekistonda bag 'rikenglik va millatlararo totuvlik g'oyalarining ijtimoiy hayotdagi ahamiyati //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 11/S. – С. 16-24.
11. E'tiborxon Mallayeva S. M. МАФКУРА ВА МАФКУРАВИЙ КАТЕГОРИЯЛАР ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО МУНОСАБАТНИНГ НАЗАРИЙ ЖИ //АТЛАРИ, Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
12. Рахматов Х. Б. БУХОРО АМИРЛИГИ АҲОЛИСИНИНГ ЭТНИК ТАРКИБИ ХУСУСИДА (XIX асрнинг иккинчи ярми–XX аср бошлари) //ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ. – 2021. – №. SI-3.
13. Ortikov O. K. et al. Views of eastern thinkers on the development of intellectual abilities in the scientific heritage //ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 211-214.
14. Хакимов О., Қурбонов З. ПЛАСТИКЛИГИ КАМ ТУПРОҚЛАР АСОСИДА ЕНГИЛ ТЎЛДИРУВЧИЛАР ОЛИШ ИМКОНИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШ //Solution of social problems in management and economy. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 58-64.

15. Boltaeva M. J., Kh O. Ortikov. Features of the scientific heritage of eastern thinkers about the attitude of parents to the child //Society and innovations. Special. –2021. –No. 2. –C. 469-474.

16. Kumakovich T. A. et al. “RAQAMLI UNIVERSITET” TARAQQIYOT OMILI SIFATIDA //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – C. 196-199.

17. Islom Xosilmurodov Falsafiy tafakkur uslubining ijtimoiy-falsafiy ahamiyati. Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. 2022 yil noyabr. 982-990b.

18. Xosilmurodov Islom, Kalandarov Mexroj Abu Nasr Farobiy Falsafasida axloq masalasi. Pedagog respublika ilmiy jurnali. 2023.04.15. 434-437b

19. Islam Hasilmurodov. SOCIO-PHILOSOPHICAL IMPORTANCE OF THE SCIENTIFIC WAY OF THINKING. WEB OF SCIENTIST: INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL. 2022. Noyabr. 138-147b.

QADIMGI MISR TARIXIDAN BA’ZI MULOHAZALAR

Tugalov Boburjon Baxodir o‘g‘li

Jizzax davlat pedagogika universiteti

Axmadqulov Nozim

Jizzax davlat pedagogika universiteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Qadimgi Misr tarixi bo‘yicha manbalar tahlili asosida siyosiy jarayonlar bog‘liq voqea hodisalar ochishga harakat qilingan.

Kalit so‘zlar: Qadimgi Misr, paleolit, O‘rta va yangi podsholik, Snofru, Xeops, Xefren, Mikerin ehromlari, Tutmos I, Tutmos III, Amenxotep II.

Misrda odamlar paleolit davridan boshlab yashaganlar. Miloddan avvalgi 10—6 ming yillikda Nil atrofidagi savannalarda tarqoq yashagan qabilalar terimchilik, ovchilik, keyinroq esa baliq ovlash bilan shug‘ullanishgan. Ular orasida kad, som xalqlariga mansub qabilalar, barbarlar va kushitlar bo‘lib, ularning aralashuvidan miloddan avvalgi 4 ming yillikda Misr xalqi vujudga kelgan. Aholi nufuzining ortishi chorvachilik va dehqonchilikka o‘tishni tezlashtirgan, bu esa hududiy jamoalarning paydo bo‘lishiga olib kelgan[1,B.89].

Dehqonchilik qilish uchun kanallar, to‘g‘onlar qurish zaruriyati tug‘ilgan, buning uchun esa o‘zaro urushlarda asir tushgan qullar mehnatidan foydalanilgan. Natijada jamoada ijtimoiy tabaqalanish ro‘y berib, urug‘ zodagonlari ajralib chiqqan, qabila sardorlari podshohchalarga aylangan. Bir qancha mayda quldorlik davlatlar vujudga kelgan. Keyinchalik ular o‘rtasidagi kurash natijasida, shimolida Quyi Misr, janubida Yuqori Misr podsholiklari tuzilgan. Miloddan avvalgi taxminan 3ming yillikda ikkala podsholik birlashib, yagona davlat barpo bo‘lgan. M.ning key-ingi tarixi 4 asosiy davrga bo‘linadi: Ilk podsholik (miloddan avvalgi taxminan 3000—2800), Qadimgi podsholik (miloddan avvalgi taxminan 2800—2250), O‘rta podsholik (miloddan avvalgi taxminan 2050—1700), Yangi podsholik (miloddan avvalgi 1580—

1070), So'nggi (Liviya-Sais va Eron) davr (miloddan avvalgi taxminan 1070—332) [2,B.28].

Ilk podsholik davri sug'orish tarmoqlarining rivojlanishi, tosh va mis kurollarining mukammallashuvi, kulolchilik charxining paydo bo'lishi, ayirboshlash savdosining taraqqiy etishi bilan harakterlidir. Bu davrda davlat apparati va unga xizmat qiluvchi amaldorlar — kotiblar tabakasi shakllangan, ma'muriy okruglar — nomlar tashkil topib, ularni nomarxlar boshqargan, muntazam ravishda bosqinchilik yurishlari uyushtirilib turilgan, jumladan, jan.ga — Kush (Nubiya)ga, shim.-g'arbgga — liviyaliklarga va Sinay yarim oroldagi badaviylarga qarshi (bu yerda mis konlari bor edi) yurishlar qilingan.

Qadimgi podsholik davrida qishloq xo'jaligi, hunarmandchilik, savdo va qurilish rivojlanishda davom etgan. Xususiyl yer egaligi paydo bo'lgan. Oliy mansabdor — tchatl (vazir) bosh bo'lgan davlat apparati mustahkamlangan. Fir'avnlar, shuningdek, bosh kohin ham bo'lib, barcha yer va fuqarolarning egasi hisoblangan. Jamoa a'zolari va qisman kelgindilar (asosan, Kush aholisi)dan tuzilgan muntazam qo'shin barpo qilingan. Ilohiylashtirilgan fir'avnlarning mutlaq hokimiyati g'oyasi mahobatli maqbaralar — ehromlar qurilishida mujassamlantirilgan. Bu ayniqsa III —IV sulolalar davrida (Snofru, Xeops, Xefren, Mikerin ehromlari) avj olgan. Ularni bunyod etishda qul va dehqonlar mehnatidan keng foydalanilgan[3,B.112].

Miloddan avvalgi 23—22-asrlarda Misrning o'zaro nizoda bo'lgan bir qancha nomlar va mayda davlatlarga bo'linib ketgan. taxminan 2050-yil Mentuxotep I davrida mamlakat Fiva shahri gegemonligi ostida qayta birlashgan. Bu shahar M.ning poytaxtiga aylangan.

O'rta podsholik davrida, asosan, XII sulola vakillari hukmronlik qilishgan. Fayyum vohasida yirik irrigatsiya ishlari olib borilgan. Jez (bronza) buyumlari paydo bo'lgan. Suriya, Krit, janubida — Punt bilan aloqalar kuchaygan. Senusert III davrida Kush (Nubiya)ning bir qismi M.ga qo'shib olingan. XII sulolaga mansub dastlabki fir'avnlar davrida o'zaro ichki nizolar davom etmoqda edi. Faqat Amenemxet III davrida (19-asrning 2-yarmi) isyonkor nomarxlar bo'ysundirilib, markaziy hokimiyat mustahkamlangan. Ittaun shahri M. poytaxtiga aylangan. Biroq mulkiyl tabaqalanishning kuchayishi kambag'allarning qo'zg'oloniga sabab bo'lgan, natijada taxminan 1750-yil mamlakat yana parchalanib ketgan. taxminan 1700-yil M.ga shim.-sharqdan giksoslar bostirib kirib, mamlakatning katta qismini deyarli 110 yil egallab turganlar. Avarisda qo'nim topgan ularning podshoxlari XV va XVI sulolani tashkil etishgan. Fivada mahalliy hukmdorlar saqlanib qolgan (XVI1 sulola). Ushbu sulolaga mansub fir'avnlardan Sekenenra va Kamos ozodlik urushini boshlab yuborishgan, bu kurash ularning vorisi XVIII sulola asoschisi Yaxmos I (Amasis) tomonidan muvaffaqiyatli yakunlangan. U taxminan 1580-yil giksoslarni M.dan quvib chiqargan. Shundan so'ng tiklangan Misr davlati Yangi podsholik deb atalgan. Bu davrda jezdian keng qo'llanila boshlangan, temirdan ishlangan dastlabki buyumlar paydo bo'lgan, metallsozlik, to'qimachilik dastgohi va omoch takomillashgan, g'ildirakli ara-valar keng tarqalgan, shishasozlik rivojlangan. Bo'ysundirilgan va qo'shni mamlakatlardan o'lpon sifatida va ayirboshlash yo'li bilan xom ashyo olib kelingan, jumladan, kumush, qo'rg'oshin, mis, yog'och materiallari Suriya va Falastindan, oltin, fil suyagi Kushdan, xushbo'y atirlar, oliyl nav daraxt ko'chatlari Punt dan keltirilgan. Malika Xatshepsut

tomonidan Puntga jo'natilgan flot haqidagi ma'lumot saqlangan. Xususiy qulchilik nihoyatda keng rivojlangan. Muvaffaqiyatli harbiy yurishlardan so'ng 10 minglab qullar keltirilgan. Tinimsiz davom etgan urushlar XVIII—XX sulolalar fir'avnlari qo'shin tuzilishini takomillashtirishni o'ylashga majbur qilgan, qo'shin asosini zodagon aravakashlar tashkil qilgan. Piyoda qo'shin uchun namunaviy qurol, xususan, ulama kamon joriy etilgan. Bu tadbirlar armiyaning jan-govarlik qobiliyatini oshirgan. Yaxmosning vorislari Tutmos I, ayniqsa Tutmos III, Amenxotep II shimolida Suriya va Falastinni, janubida — Kushning bir qismini M.ga qo'shib olganlar. Mitanni, Bobil va Xett podsholigi bilan muntazam diplomatik alokalar o'rnatilgan. Amenxotep III davrida (15-asrning 2-yarmi) Misr o'z qudratining yuksak cho'qqisiga yetgan. Fir'avnlardan katta yerlar, qullar, oltin va boshqa olib turgan ibodatxonalar mavqeining ortishi kohinlarni podsho hokimiyati bilan to'qnashuviga olib kelgan. Kohinlar va zodagon nomlar mavqeini pasaytirish maqsadida Amenxotep IV (Exnaton) mayda va o'rta yer egalariga tayangan holda diniy islo-hot o'tkazgan, xususan, eski ma'budlarga sig'inishni bekor qilib, yagona quyosh ma'budi — Atonga sig'inishni joriy qilgan. Exnaton o'z qarorgohini yangi qurgan shahri Axetatonga (hozirgi Al-Amarna) ko'chirgan. Fir'avn bilan kohinlar o'rtasidagi kurash M.ni za-iflashtirgan; 14-asrning 1-yarmida u shimolidagi barcha mulklardan ajralgan. Exnatonning vafotidan so'ng fir'avnlardan Tutanhamon va Xoremxeb davrida kohinlar va zodagonlar eski dinni tiklashga erishganlar. XIX sulolaning eng mashhur vakili Ramses I davrida Suriyani egallash uchun xetlar bilan kurash olib borilgan. Miloddan avvalgi 13-asrning 2-yarmi —12-asr boshida, fir'avnlari Merneptax va Ramses IV davrida „dengiz xalqlari“ va liviyaliklar bosqini qaytarilgan.

Uzoq, davom etgan urushlar Misrning iqtisodiy, siyosiy va harbiy jihatdan zaiflashuviga olib kelgan; XX sulola hukmronligining oxiriga kelib Suriya va Kushning jan. viloyatlaridagi mulklar qo'ldan ketgan. Ramses XII davrida (miloddan avvalgi taxminan 1070-yil) Fivadagi hokimiyat amalda Amon ma'budning oliy kohini — Xerixor qo'liga o'tgan[4,B.35].

Qadimgi Misr hukmdorlari. Ilk podsholik. 1-sulola: Meneye, Jer, Den, Semerxet, 2-sulola: Xotep-Sexe-mui, Nebra, Peribsen, Xasexem, Xa-sexemui. Qad. podsholik. 3-sulola: Joser, Sexemxet, Neferka. 4-sulola (miloddan avvalgi 28—26-asr o'rtalari): Snofru, Xeops (Xufu), Xafra (Xefren), Mikerin (Menkaura), Shebeyeska. 5-sulola (miloddan avvalgi 26—25-asrlar): Userka, Neferirkara, Neusera, Isesi, Una. 6-sulola: (miloddan avvalgi 25—23-asr o'rtalari); Teti I, Piopi I, Merenra I, Piopi II, Merenra II. 7-8-9-sulolalar (miloddan avvalgi 23—22-asr o'rtalari). 10-sulola (miloddan avvalgi 22—21-asr o'rtalari). 11-sulola: Antef 1 Sexertai, Menxotep III Nebxepetra.

O'rta podsholik. 11-sulola: Mentuxotep IV Sanxkara (2015—2007), Mentuxotep V Nebtauira (2007—2000). 12-sulola (2000—1787): Amenemxet I (2000—1970), Senusert I (1970—1934), Amenemxet II (1934—1896), Senusert III (1884—1849), Amenemxet III (1849—1801). 13-sulola (1785—1700). 14-sulola (1680-yilgacha). 15- va 16- (giksoslar) sulola (1700—?). 17-sulola (1680—1580): Senenenra, Kamos. Yangi podsholik. 18-sulola (1580—14-asr o'rtalari): Yaxmos I (1580—1559), Amenxotep I (1559—1538), Tutmos I (1538—1525), Tutmos II va Xatshepsut (1523—1503), Tutmos III (1503—1491), Amenxotep III (1455—1419),

Amenxotep IV (Exnaton, 1419—1400), Tutanhamon (1400—1392), Xoremxeb (14-asr oʻrtalari). 19-sulola (1342—1206): Seti I (1337—1317), Ramses II (1290—1224). 20-sulola (1204—1085): Ramses IV (1204—1180), Ramses XII (1112—1070). Soʻnggi podsholik (miloddan avvalgi 11—4-asrlar). 21-sulola (1085—950): Xerixor (Fiva), Smendes (Tanis) (1035—1054). 22-(liviyalik) sulola (950-730): Sheshoik (950-929). Osorkon I (929-893), Takelot 1 (893-870), Osorkon II (870—847), Sheshoik III (823-772). 23-sulola (817-730): Pe-dubast (817—763), Sheshoik IV (763—757). 24sulola (730—715): Bokxoris (720 — 715). 25-(nubiyalar) sulola (751-656): Pianxi (751-716), Shabaka (716-701), Shabataka (701-689), Taharka (689—663), Tanutamon (663—656). 26- saia (sulola) (663 — 525): Psammetix I (663—610), Nexo II (610-594), Psammetix II (594—588), Apriy (588-569), Yaxmos II (569-525). 27-(forelar) sulola (525—404, yana q. Axomaniylar), 28sulola (404—398). 29sulola (398—378). 30sulola (378—341). 31- (forelar) sulola (341—322, yana q. Axomaniylar).

Umuman olganda qadimgi Misr tarixi uzoq yillik tarixni qamrab olib ilk sivilizatsiya makonlaridan biri hisoblanadi. Bu davrlarda Misrda ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy jarayonlar kechib rivojlanish tarqqiyoti amalga oshirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. Raximov, Muhammadjon Mavrulov, Abduxalil. OʻzME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil. B.89
2. Turayev B. A, Qadimgi Sharq tarixi, T., 1956, B.28
3. Matye M, Yegipetskaya literatura, t. I, M., 1920. E. B.112
4. Kabirov. A, Qadimgi Sharq tarixi, Toshkent, Tafakkur nshriyoti., 2016. B.35.

MADANIYAT TUSHUNCHASINING RIVOJLANISHIGA TURLI YONDASHUVLAR TAHLILI

Raimov S.S.

Oʻzbekiston Milliy universiteti harbiy tayyorgarlik oʻquv markazi umumqoʻshin tayyorgarlik sikli oʻqituvchisi

Annotatsiya. Maqolada madaniyat tushunchasi mazmuni, oʻziga xos xususiyatlari, tarixiy rivojlanish aspektlari va soha olimlarining turli yondashuvlari tahlili yoritilgan.

Kalit soʻzlar: xavsizlik, madaniyat, antik madaniyat, oʻzbek madaniyati, mehnat madaniyati, badiiy madaniyat, turmush madaniyati xavfsizlik madaniyati.

Madaniyat falsafiy, pedagogik va psixologik kategoriya sifatida har xil ma'nolarga ega. Ta'rifining to'g'riligiga ilmiy va pedagogik adabiyotlarda katta e'tibor beriladi. Kontseptual va terminologik tahlil qilish tajribasini amalga oshirib, biz madaniyat fenomenini talqin qilish uchun mahalliy falsafiy va madaniy fanlarda rivojlangan etakchi yondashuvlarni ochib beramiz.

Madaniyat – jamiyat, inson ijodiy kuch va qobiliyatlari tarixiy taraqqiyotining muayyan darajasi. Kishilar hayoti va faoliyatining turli koʻrinishlarida, shuningdek,

ular yaratadigan moddiy va ma'naviy boyliklarda ifodalanadi. "Madaniyat" tushunchasi muayyan tarixiy davr (antik madaniyat), konkret jamiyat, elat va millat (o'zbek madaniyati), shuningdek, inson faoliyati yoki turmushining o'ziga xos sohalari (masalan, mehnat madaniyati, badiiy madaniyat, turmush madaniyati)ni izoxlash uchun qo'llaniladi. Tor ma'noda "madaniyat" atamasi kishilarning faqat ma'naviy hayoti sohasiga nisbatan ishlatiladi.

"Madaniyat" arabcha madina (shahar) so'zidan kelib chiqqan. Arablar kishilar hayotini ikki turga: birini badaviy yoki sahroiyl turmush; ikkinchisini madaniy turmush deb ataganlar.

O'rta asr madaniyatining buyuk namoyandalari Abu Ali ibn Sino, Beruniy va boshqalar shahar turmush tarzini jamoaning yetuklik shakli sifatida talqin qilganlar. Masalan, Forobiy fikricha, har bir inson o'z tabiatiga ko'ra, „oliy darajadagi yetuklikka erishish uchun intiladi“, bunday yetuklikka faqat shahar jamoasi orqaligina erishiladi. Uning ta'kidlashicha, "madaniy jamiyat va madaniy shahar (yoki mamlakat) shunday bo'ladiki, bu mamlakatda har bir odam kasb-xunarda ozod, hamma babbaravardir, kishilar o'rtasida farq bo'lmaydi, har kim o'zi istagan yoki tanlagan kasb-hunar bilan shug'ullanadi. Odamlar chin ma'nosi bilan ozod yashaydilar". Alisher Navoiy yetuk axloq, ma'rifatli va adolatli jamiyat, jamoa masalasini qayd etish bilan birga, ma'naviy yuksaklikka erishishning asosiy mezonini deb insonparvarlik g'oyalariga muvofiqlikni tushunadi [2].

Madaniyatni o'rganishda tarixiy-falsafiy yondashuv alohida o'rin tutadi. Bu yondashuv tarafdorlari (Volter, JG Herder, I. Kant, Leybnits, Montel) madaniyatni insonning intellektual, axloqiy, estetik va oqilona takomillashishining tarixiy rivojlanish jarayoni sinonimi sifatida izohlaydi. Ularning fikricha, madaniyat insonning ikkinchi tug'ilishi sifatida talqin etiladi [1, 14-b.].

Falsafiy va antropologik yondashuv vakillari (A. Gelen, J. Marigen, E. Taylor) madaniyatni inson tabiatining ifodasi sifatida tushunadi, uni insonning o'ziga xos mavjudot turi sifatida xususiyatlaridan kelib chiqadi va insonning kelib chiqishi haqida tafakkur yuritishni taklif qiladilar. [3].

Sotsiologik yondashuv (A.I. Arnoldov, Yu.N. Davidov, V.M. Mejuev va boshqalar) madaniyatni inson, tabiat, tarix, jamiyat bilan taqqoslashga harakat qiladi. P.A. Florenskiy, xususan, madaniyat ijtimoiy hayotning genomidir va jamiyat rivojlanishida nasliyl axborot bilan bir xil rol o'ynaydi, deb ta'kidlaydi [4, 5].

Shaxsiy ijodiy idrok etishni talab qiladigan haqiqatni anglash va uni boshdan kechirish madaniyati madaniyatning tashuvchisi sifatida yaxlit shaxsni shakllantirishni belgilaydi. Shu munosabat bilan aksiologik yondashuv (A.S. Dvurechenskaya, V.I. Polishuk, P.S. Guryevich va boshqalar) madaniyatni insoniyat tomonidan yaratilgan moddiy va ma'naviy qadriyatlar to'plami sifatida talqin qiladi; unda inson eng yuqori qadriyat va jamiyat rivojlanishining maqsadi sifatida belgilaydi [7, 8, 9].

Shaxs darajasida madaniyatni aksiologik toifasining mavhum mazmuni insonga uning qadriyatli munosabatlari va yo'nalishlari tizimida kutilgan umidlarni amalga oshirish maqsadida baho berish va tanlashda o'z ifodasini topadi.

So'nggi o'n yilliklarda paydo bo'lgan madaniyatda faoliyatli yondashuv (N.S. Zlobin, MS Kagan, ES Markaryan va boshqalar) uni insoniyat mavjudligining umumiy usuli sifatida talqin etadi. Ushbu yondashuv madaniyatni inson faoliyatining har xil turlarining muhim yondashuv madaniyatni inson faoliyatining turli ko'rinishlarini muhim tavsifi sifatida talqin etadi. Ma'lumki, har qanday ijtimoiy voqelik, ayniqsa inson va xalq hayotining barcha tomonlariga taalluqli madaniyat ko'p omillilik, komplekslik, sinkretiklik, universallik, turg'unlik va o'zgaruvchanlik xususiyatlariga ega. Madaniyatning ushbu xususiyatlarini hisobga olmasdan uning ijtimoiy- tarixiy taraqqiyotdagi o'rnini ham, ichki tuzilishi va funksiyalariga oid belgilarini ham to'g'ri anglash mumkin emas. «Jamiyat va madaniyat aynan bo'lmasada, - deb yozadi S. Shermuhammedov va A. Ochildiyev, -jamiyatning hamma sohalarida madaniyat mavjuddir. Shunday ekan jamiyatning madaniyat rivojlanishiga ta'sirini, bu ta'sir qanday shakllarda amalga oshishini tushunib olmay turib, madaniyat deb atalmish ulkan ijtimoiy hodisaning mohiyatini oxirigacha aniqlab bo'lmaydi.»[10].

Ko'rib chiqilgan tadqiqotlar aksiologik, faoliyatli, shaxsiy va ijodiy jihatlar birligida madaniyatning tizimli va yaxlit ko'rinishiga asoslanadi. Tizimli tahlil va falsafiy mulohaza madaniyatni yaxlit va ijtimoiy-antropologik hodisa sifatida namoyish etish, ob'ektiv va sub'ektiv, moddiy va ma'naviy, ob'ektivlashtirish va ob'ektivlashtirishdan iborat bo'lgan murakkab dialektikani ochib berishga imkon berdi (M.S. Kagan).

Madaniyat ta'rifi mavjud bo'lgan yondashuvlarni tahliliy anglash, ushbu kontseptsianing turli qirralarini ochib berish, biz o'rganayotgan hodisani aniqlashga qanday munosabatda bo'lishidan qat'i nazar, madaniyat shaxs, guruh, jamiyat hayotini yaxlit tavsiflaydi; shaxs sifatida kamol topishning o'ziga xos usuli, o'ziga xos makon-vaqt chegaralariga ega; insonning xulq-atvori, ongi va faoliyatining xususiyatlari orqali ochib beriladi.

Madaniyat tusunchasining ko'plab talqinlari uni jamiyat hayotining tarixiy jihatdan aniqlangan darajasi, inson hayoti va faoliyatini tashkil etish turlarida ifodalangan insonning ijodiy kuchlari va qobiliyatlari sifatida taqdim etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. И.Н.Немкова Формирование культуры безопасности жизнедеятельности студентов в процессе профессиональной подготовки в вузе. Автореф дисс. к.п.н. Тамбов -2005 г.
2. <https://qomus.info/encyclopedia/cat-m/madaniyat-uz/>
3. П.С.Гуревич Философия культуры. - М.: Аспект Пресс, 1995. – 252 с.
4. А.И.Арнольдов Введение в культурологию. - М.: Нар. акад. культуры и общечеловеческих ценностей, 1993. - 352 с.
5. Межуев В.М. Философия культуры. Эпоха классики: Курс лекций: Учеб. пособие для вузов. -М: Изд-ю Моск. гуманитар.-соц. акад., 2003. -198 с.
6. Aksiologicheskiy podhod v izuchении культуры. — Текст : электронный // Искусствоед.ру – сетевой ресурс об искусстве и культуре : [сайт]. – 2017. – URL: <https://iskusstvoed.ru/2017/03/22/aksiologicheskiy-podhod-v-izuchenii-ku>

7. А.С.Двуреченская Аксиологический подход к массовой культуре // <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-funktsii-kultury-i-ih-rol-v-formirovanii-innovatsionnogo-obschestva?ysclid=lnzn8s0z7278645984>
8. Полищук В.И. Мировая и отечественная культура. - Екатеринбург, 1993. — 165 с.
9. Гуревич П.С. Философия культуры. - М.: Аспект Пресс, 1995. – 252 с.
10. Shermuhamedov S., Ochildiyev A. Madaniyat va sivilizatsiya.- Farg'ona, 2000. – 26 b.

TEACHING WRITING AS A MAJOR PART OF PRODUCTIVE SKILLS IN MIXED ABILITY CLASSES

Teshaboyeva Nafisa Zubaydulla qizi

Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

Annotation: The article deals with investigating the significance of writing in mixed ability classes using modern innovative technologies while teaching a foreign language. Since learners should be able to learn English fluently and appropriately they should develop their reading, listening, writing and speaking skills. Namely, the aim of teaching a foreign language is a communicative activity of learners. Hence, the appropriate use of modern innovative technologies and strategies associated with fostering writing proficiency among students with varying skill levels.

Key words: Reinforcement, Preparation Activity writings; Teaching punctuation, Creative writing, contribution of grammar, sentence combining and sentence generating; syntactic elements.

Teaching writing as a major part of productive skills in mixed-ability classes presents a unique set of challenges and opportunities for educators. In such classes, students may have varying levels of proficiency in writing, which requires teachers to adapt their teaching strategies to ensure that all students can make progress. Here's some information on how to effectively teach writing in mixed-ability classes:

1. Differentiated Instruction:

Recognize that students in mixed-ability classes have different needs and abilities. Differentiated instruction involves tailoring your teaching methods to meet these diverse needs. Provide a range of writing tasks with varying levels of complexity to cater to different skill levels.

2. Pre-Assessment:

Start by assessing your students' writing abilities. This can be done through diagnostic writing tasks or previous writing samples. Understanding their starting points will help you design appropriate instructional plans.

3. Clear Objectives:

Clearly define your writing objectives and communicate them to your students. Let them know what skills and knowledge they are expected to gain by the end of the course or specific writing assignment.

4. Scaffolded Writing Tasks:

Break down writing assignments into smaller, manageable steps. Provide clear guidelines and support for each step, such as brainstorming, outlining, drafting, revising, and editing. This scaffolding approach helps students build their writing skills progressively.

In writing for learning students write predominantly to spread their learning of grammar and vocabulary of the language.

Further Harmer divides writing for learning into:

1. Reinforcement writing

2. Preparation writing

3. Activity writing

1. Reinforcement writing

It is a simple form where students are asked to write sentences using grammar they have recently learnt, write paragraphs or longer compositions to practice recently focused-on aspects of language. Students also can be asked to write a story about something that happened in the past (to practice past tenses), or to write a description of someone they know to use the character and physical description vocabulary.

The aim of this phase is to give students opportunity to practice and remember new language they have learnt better. The act of writing these exercises makes them think about the new vocabulary or grammar.

2. Preparation writing

When learning second language sometimes it is more useful to use writing as preparation for some other activities. J. Harmer suggests using preparation writing for example when students are asked to prepare discussion. Writing sentences “gives the students time to think up ideas rather than having to come up with instant fluent opinions, something that many, especially at lower level, find difficult and awkward.”

Another technique that Harmer suggests to use is for students to talk in groups to prepare their arguments. It is effective for students to make notes which they can use during their discussion.

Here we can state that this is a good way how to teach writing in mixed ability classes. Preparation writing can be a vital help for weaker or shy students who are not so confident to speak immediately.

3. Activity writing

Writing is frequently used with activities that focus on something else such as language practice, acting out or speaking. Activity writing is used with activities in which students are asked to write their dialogue before they act it out. It is helpful for students to plan and write the dialogue before they act it out. Other types are questionnaire-type activities. Groups of students design a questionnaire and then they circulate around the class asking their colleagues the questions they have prepared. They write down the answers and later students report what they have found out. The aim of activity writing is to use writing to help students to perform other activity but “students need to be able to write to do these activities, but the activities do not teach students to write.” Also there are certain types of teaching writing below:

Teaching punctuation:

To be able to write with correct punctuation is an important skill. We are judged by the quality of what is written. If capital letters, commas, paragraphs boundaries, full stops are not used correctly in our writing, we can make a negative impression and our writing can be easily misunderstood.

Making notes

During studies students write notes for many reasons. Because note taking involves copying it is a good activity for improving writing. Harmer suggests getting students to read encyclopedia about a country and write accurately as many places names as possible, or to read an extract about history and write down the names of people mentioned there. It is essential to check these activities by the teacher and indicate where the problem is.

Whisper writing

In this activity students are given a written sentence. A student can read the sentence for a short time. He/she is told that the spelling matters. The sentence is taken away and the student has to write the sentence from memory and pass it to another student.

Finally we can state, that writing is a difficult skill to learn. We expect the learner to be able to spell correctly and to use punctuation correctly too. To make the learning as easy as possible and to make learners successful, confident and willing to write the teacher should provide the students with:

Information – it means that students have to be given clear and logical instruction what the teacher wants them to do and to be clear about the topic details

Language – if students need any specific language they should be given it before the activity so they will not be stuck

Ideas – teachers need to be able to suggest ideas to help students when they do not know how to start or continue. “One of the skills of a good writing teacher is to be able to throw out suggestions without crowding out the individual students with too much oppressive detail.”

Letters - Get your students to make complaints, thank, ask for and give information or advice, prepare job applications.

Creative writing - you can use pictures or begin a story and ask students to finish it. Or you can use a personal situation where the student was happy, sad, surprised, shocked, etc. The content of this document remains the © copyright of its owner, all rights reserved.

Diary - Ask your students to keep a diary.

Discursive essays - Students need to present an argument, state points ‘for’ and ‘against’ in a logical way, and write a conclusive paragraph. (This is often required by Exam Boards.)

Instructions - It might be a recipe, directions, changing a wheel, cooking a meal, making a cup of tea, repairing something or applying for a visa.

Dictation - A dictation can have a calming effect on young learners. It is also useful for teachers who have limited resources and need to dictate a text for a reading skills lesson. Alternatively, you could ask your students to dictate to each other and to focus also on pronunciation and listening skills. Dictations are good for spelling as

there is no direct link in English between the way words are written and the way they sound. Here are some extra ideas for different levels of learner:

Beginners/elementary

1. Descriptions (home, family members and friends, your job, a place etc.);
2. Short biography of self, family member or famous person;
3. Emails to a pen friend.

Intermediate (ideas from the previous list can be used as well)

1. Problem pages;
2. Horoscopes;
3. Magazine interviews;
4. Advertisements;
5. Quizzes and puzzles;
6. Film and book reviews

Advanced (ideas from the previous lists can be used as well)

1. Letters to the editor;
2. Essays/Articles arguing and defending a point of view.

Moreover, contribution of grammar helps to improve writing skill. Grammar is the sound, structure, and meaning system of language. All languages have grammar, and each language has its own grammar. People who speak the same language are able to communicate because they intuitively know the grammar system of that language - that is, the rules of making meaning. Students who are native speakers of English already know English grammar. They recognize the sounds of English words, the meanings of those words, and the different ways of putting words together to make meaningful sentences.

Weaver proposes a similar approach to teaching grammar in the context of writing. She writes, "What all students need is guidance in understanding and applying those aspects of grammar that are most relevant to writing." Weaver proposes five grammatical concepts that enable writers to show improvement in sentence revision, style, and editing:

1. Teaching concepts on subject, verb, sentence, clause, phrase, and related concepts for editing;
2. Teaching style through sentence combining and sentence generating;
3. Teaching sentence sense through the manipulation of syntactic elements;
4. Teaching both the power of dialects and the dialects of power;
5. Teaching punctuation and mechanics for convention, clarity, and style.

Sentence combining is the strategy of joining short sentences into longer, more complex sentences. As students engage in sentence-combining activities, they learn how to vary sentence structure in order to change meaning and style. Numerous studies show that the use of sentence combining is an effective method for improving students' writing. The value of sentence combining is most evident as students recognize the effect of sentence variety (beginnings, lengths, complexities) in their own writing. Besides that, given Noguchi's analysis that grammar choices affect writing style, sentence combining is an effective method for helping students develop fluency and variety in their own writing style. Students can explore sentence variety, length, parallelism, and other syntactic devices by comparing their sentences with sentences

from other writers. They also discover the decisions writers make in revising for style and effect.

In conclusion, the goal is to create an inclusive and supportive learning environment where all students can improve their writing skills at their own pace in mixed-ability classes. With the right strategies and a focus on individual growth, you can help students of varying abilities become more proficient writers. It is worth emphasizing that helping students to develop their writing skills can be challenging. Writing in class may be considered quite boring and some teachers prefer to get their students to do written work at home. Besides that, in a classroom consisting of undergraduate students where we take classes, we follow the following process in teaching basic grammar skills to enhance writing skills. We make the students understand writing strategies and apply those by using basic and advanced concepts of grammar where ever it is necessary.

The list of used literature:

1. Brown D. S. Grammar and the Teaching of Writing: Limits and Possibilities. -Washington. 1988. -P.120.
2. Caroline L. Sentence-Combining: Improving Student Writing Without Formal Grammar Instruction. -Oxford: Oxford University. 2000. -P. 9-10.
3. Dudley-Evans, T. John, M. J. Developments. in English for specific purposes. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.p.89.
4. Francisca Sanchez. Interactive Classroom Strategies and Structures for Success.- San Francisco. 2010. -P.67.
5. Parmonova N. (2022). Teaching speaking through thinking and enriching vocabulary. Zamonaviy Innovatsion Tadqiqotlarning Dolzarb Muammolari va Rivojlanish Tendensiyalari: Yechimlar Va Istiqbollar, 1(1), 598–601. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5361>.
6. Teshaboyeva, N.Z. Niyatova, M.N. (2021). General meanings of the category of tenses. International Journal of Development and Public Policy, 1(6), 70-72.
7. Teshaboyeva, N.Z. Niyatova, M.N. (2021). The important meanings of category of tenses in contexts. “Zamonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami, 468-473
8. Teshaboyeva, N.Z. Niyatova, M.N. (2021). The importance of a word and word formation in a language system. JournalNX-A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal, 7(12), 337-341.
9. Teshaboyeva, N.Z. Niyatova, M.N. The significant role of literature in teaching and learning process. International Journal of Development and Public Policy, 1(6), 70-72.
10. Teshaboyeva, N., & Mamayobova, S. (2020). COMMUNICATIVE APPROACH TO LANGUAGE TEACHING. In МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ (pp. 409-414).

PSYCHOLOGISHER UND PEDAGOGISHER ROLLE DER ROMANE “STEPPEWOLF” VON HERMAN HESSE

Alimqulova Hulkar Tolibovna

Jizzakh-Zweigstelle der Nationalen Universität Usbekistan

Zusammenfassung: Bücher spielen eine wichtige Rolle in der Entwicklung der Gesellschaft und werden auch als wichtig für die persönliche Weiterentwicklung angesehen. Jeder Buchleser zieht einige Schlussfolgerungen aus der Arbeit, die ihm gefällt. Besonders hervorzuheben sind die Werke der englischen Schriftstellerin Herman Hesse, die einen unvergleichlichen Beitrag zu den von den Lesern geliebten Detektivwerken geleistet hat. Bei der Analyse ihrer Werke müssen mehrere Aspekte berücksichtigt werden.

Schlüsselwörter: Steppenwolf, Geschichte, Kriminalromane, Psychologie, psychologischer Wert, Literatur, Charakter.

Herman Hesses Roman hat einen bedeutenden psychologischen Wert, der über den Bereich der bloßen Unterhaltung hinausgeht. Durch ihre komplizierten Handlungen, gut entwickelten Charaktere und die Erforschung der menschlichen Natur bieten Christies Romane Einblicke in verschiedene psychologische Aspekte. Hier sind einige wichtige psychologische Werte, die in ihren Werken präsent sind:

Kognitives Engagement und kritisches Denken: Kognitives Engagement und kritisches Denken spielen in den Kriminalromanen von Herman Hesse eine zentrale Rolle. Ihre komplizierten Handlungen und komplexen Mysterien laden die Leser dazu ein, gemeinsam mit ihren Detektiven aktiv an der Lösung der Rätsel teilzunehmen. Herman Hesses Geheimnisse sind wie komplizierte Rätsel, die darauf warten, gelöst zu werden. Der Leser muss die Hinweise, Ablenkungsmanöver und Details der Erzählung sorgfältig prüfen. Kritisches Denken ist unerlässlich, um diese Hinweise zu interpretieren und ihre Relevanz für das Gesamt mysterium zu erkennen. Darüber hinaus beinhalten ihre Romane oft deduktives Denken, bei dem die Leser einem logischen Denkprozess folgen, um zu Schlussfolgerungen zu gelangen. Durch das Zusammenfügen von Informationsfragmenten ziehen die Leser Schlussfolgerungen und formulieren Hypothesen über die sich abspielenden Ereignisse. Das Erkennen von Mustern ist in Christies Romanen von entscheidender Bedeutung. Die Leser müssen wiederkehrende Motive, Verhaltensweisen und Verbindungen zwischen Charakteren und Ereignissen identifizieren. Das Erkennen dieser Muster hilft dabei, verborgene Motive aufzudecken und mögliche Ergebnisse vorherzusagen. Wenn der Leser auf verschiedene Charaktere trifft, erstellt er ein psychologisches Profil. Durch die genaue Untersuchung des Verhaltens, der Worte und Beziehungen der Charaktere können die Leser auf Motive schließen und ihre mögliche Beteiligung an dem Verbrechen einschätzen. Christie präsentiert oft zweideutige Situationen, in denen die Fakten verwirrend oder unzuverlässig sind. Die Leser müssen mit Unsicherheit umgehen und Entscheidungen auf der Grundlage unvollständiger Informationen treffen, was die Herausforderungen widerspiegelt, denen sich echte Ermittler gegenübersehen.

Spannung der : Der geschickte Einsatz von Spannung in Hesses Romanen löst beim Leser emotionale Reaktionen aus. Während sie die Ermittlungen der Charaktere verfolgen, erleben die Leser eine Mischung aus Neugier, Vorfreude und Angst. Die psychologische Spannung spiegelt die Erfahrungen der Charaktere wider und fesselt den Leser während der gesamten Erzählung.

Charakterkomplexität und psychologische Profilierung: Hesses Charaktere besitzen oft komplizierte Persönlichkeiten mit verborgenen Motiven und widersprüchlichen Emotionen. Die Leser werden herausgefordert, diese Charaktere zu analysieren und zu interpretieren und dabei ein psychologisches Profil zu erstellen, ähnlich wie es echte Detektive und Psychologen tun. Diese Übung zum Verständnis menschlichen Verhaltens fördert Empathie und Einsicht in verschiedene psychologische Perspektiven.

Moralische und ethische Dilemmata: Viele von Herman Hesses Romanen beschäftigen sich mit komplexen moralischen und ethischen Dilemmata. Die Leser sind eingeladen, über Fragen der Gerechtigkeit, der Rache und der Konsequenzen des eigenen Handelns nachzudenken. Die Auseinandersetzung mit diesen Dilemmata ermutigt die Leser, über ihre eigenen Werte und ethischen Rahmenbedingungen nachzudenken.

Reflexion über die menschliche Natur: Christies Romane bieten eine Linse, durch die Leser verschiedene Facetten der menschlichen Natur erkunden können. Ihre Charaktere haben unterschiedliche Hintergründe und weisen ein breites Spektrum an Verhaltensweisen, Einstellungen und Motivationen auf. Diese Auseinandersetzung mit verschiedenen Persönlichkeiten und deren Interaktionen fördert das Verständnis der menschlichen Komplexität und des Zusammenspiels von Faktoren, die das Verhalten beeinflussen.

Erforschung von Motiven und Emotionen: Die Erforschung der Motive und Emotionen der Charaktere in Herman Hesses Romanen bietet Einblicke in die Psychologie des Verbrechens und die Feinheiten menschlicher Motivation. Die Leser werden Zeuge von Eifersucht, Gier, Liebe, Angst und anderen Emotionen, die die Charaktere dazu veranlassen, Taten zu begehen, an die sie sonst vielleicht nicht gedacht hätten.

Katharsis und Schließung: Die Lösung der Geheimnisse in Christies Romanen vermittelt oft ein Gefühl der Schließung und Katharsis. Die Leser erleben eine emotionale Erleichterung, wenn sie Zeuge werden, wie der Gerechtigkeit Genüge getan wird, Geheimnisse gelüftet werden und das Rätsel gelöst wird. Dies kann psychologisch befriedigend sein und in einer Welt voller Unsicherheiten ein Gefühl der Ordnung vermitteln.

Flucht und Entspannung: Das Lesen von Kriminalromanen kann als eine Form des Eskapismus dienen und eine mentale Pause vom Alltagsstress bieten. Christies gut konstruierte Handlungen, faszinierende Charaktere und fesselnde Mysterien bieten den Lesern die Möglichkeit, in eine fesselnde Erzählung einzutauchen, die sie in eine andere Welt entführt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Romane von Herman Hesse den Lesern eine reichhaltige psychologische Landschaft bieten, die es zu erkunden gilt. Von der Verbesserung analytischer Fähigkeiten bis hin zur Reflexion über die

мenschliche Natur und ethische Entscheidungen bieten ihre Werke nicht nur Unterhaltung, sondern auch wertvolle Möglichkeiten zur Selbstbeobachtung und zum persönlichen Wachstum.

Verweise:

1. Ma'ripov J. K. EINE KURZE INFORMATION ÜBER ZEITFORMEN //O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA. – C. 464.
2. Tolibovna A. K. et al. Merkmale des anthropozentrischen Studiums heiliger Texte //Open Access Repository. – 2022. – T. 8. – №. 1. – C. 5-10.
3. Tolibovna A. K. et al. Funktionen von Anspielung als Marker für Intertextualität und Vorrang //European Multidisciplinary Journal of Modern Science. – 2022. – T. 6. – C. 485-487.
4. Ma'ripov J. KORPUS HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – T. 2. – №. 5. – C. 175-178.
5. Ma'ripov J. Antroposentrizm–tilshunoslikning zamonaviy yonalishi sifatida //Neue Forschung im modernen Zeitalter: Theorie und Praxis. – 2022. – T. 1. – №. 28. – C. 62-68.
6. Solnyshkina M. I. et al. WICHTIG IST ES, ZIELE ZU SETZEN. SMART GOALS //Neue Entwicklungen: Entwicklung im 21. Jahrhundert. – 2023. – T. 1. – №. 11. – C. 318-320.
7. LERNER I. Jizzakh-Zweigstelle der Nationalen Universität Usbekistans, benannt nach Mirzo Ulugbek, Fakultät für Psychologie, Dozent an der Abteilung für Fremdsprachen.

ЛЕКСИК-СЕМАНТИК МАЙДОН ҲАҚИДА ҚАРАШЛАР

Шодиева Шохидат Инатовна

Жиззах давлат педагогика университети

Аннотация: Ушбу мақолада лексик-семантик майдон оламнинг лисоний ва бадиий манзарасининг бир қисми эканлиги борасида фикр юритилади.

Калит сўзлар: коммуникатив сифат, семантик макон, компонент, лексик-семантик гуруҳ, ментал тузилма, лексик синф, суперконцепт.

“Табиийки, ҳар қандай нутқнинг асосий мақсадларидан бири тингловчи ёки ўқувчи онгига таъсир этишдан иборат. Бу мақсадни амалга оширишда эса нутқнинг муайян бир сифати эмас, балки барча коммуникатив сифатлари у ёки бу даражада иштирок этади. Зотан, тўғри ёки аниқ бўлмаган, бой ёки мантиқий бўлмаган, соф ёки жўяли бўлмаган нутқнинг таъсирчанлиги ҳақида гапириб бўлмайди. Лекин айтиш пайтда нутқнинг таъсирчанлигини таъминлашда ифодалилик сифатининг алоҳида, ҳатто ҳал қилувчи ўрин тутишини таъкидламоқ жоиз.” Ватан концепти ҳақида фикр юритганда таъкидлаш жоизки, бу тушунча халқимиз яшаётган макон тасаввури билан чамбарчас боғлиқ.

Концептни ҳосил қилувчи таркибий қисмларнинг семантик маконида майдонни шакллантирувчи ўзак Ватан лексемасидир. Бадий матнда Ватан лексемаси атрофида тўпланувчи компонентлар семантик жиҳатдан мазкур лексемага боғланади. Шу ўринда ижодкорнинг индивидуал услуби ҳам бу майдонни бойитишда муҳим аҳамият касб этади.

Ватан концептуал майдони ҳудудида ўзбек тилидаги турли сатҳларга тааллуқли бўлган тил бирликлари тенг мавқеда, ҳажм жиҳатдан эса сўздан матнгача қамраб олади. Улар тузилиши, тилнинг қайси сатҳига оидлиги, семантик хусусияти билан фарқ қилади, аммо ижодкорнинг онгида ўрнашиб қолган умумий мазмун билан бирлашган. Мисол учун, маданиятнинг маънавий кодида “Ватан” концепти ўз семантик майдонига қабул қилган лексик бирликлар билан бирга умумийлик ҳосил қилади, семантик жиҳатдан шу тилда сўзлашувчилар унинг мазмунини бирдай қабул қилади.

Лексик-семантик майдон оламнинг лисоний ва бадий манзарасининг бир қисми ҳисобланади. Инсон томонидан атроф дунёни маънавий (қисман амалий) ўзлаштиришнинг турли томон ва даражаларини акс эттирган манзара ўзида катта маъно ташиydi. Рус тилшуносларидан Л.М.Васильев майдон ҳақида фикр юритар экан, семантик майдон ва лексик-семантик майдонни ўзаро фарқлайди ва уларни алоҳида ўрганишни таклиф қилади. Олимнинг фикрича, лексик-семантик майдон термини майдон турлари таснифига илгариги тилшунослар лексик-семантик гуруҳлар деб атаган турларни ҳам киритиш имкони пайдо бўлади.

Б.Ю.Городецкий семантик майдонни тавсифлашда маъновий муносабат нуқтаи назаридан ёндашади. Унинг фикрича, семантик майдон – бу қандайдир семантик компонент билан маълум ўхшашликка эга бўлган ва ўзига хос маъновий муносабатларга боғлиқ бўлган тил бирликлари йиғиндиси. Шундай қилиб, биз “лексик-семантик майдон” термини “семантик майдон” терминига нисбатан лексик кўламини ифодалашига кўра тор ҳисобланса-да, кўпинча бу терминлар тилшуносликка доир тадқиқотларда ўзаро синоним сифатида қўлланилишини кўраимиз.

Алоҳида олинган ижодкор асарларида “Ватан” лексик-семантик майдонини махсус тадқиқ этган В.Б. Тюриннинг таъкидлашича, лексик-семантик майдон тушунчасининг ягона аниқ изоҳи бўлмаса-да, кўплаб тадқиқотчилар томонидан қайд этилган базавий белгиларини кўрсатиш мумкин.

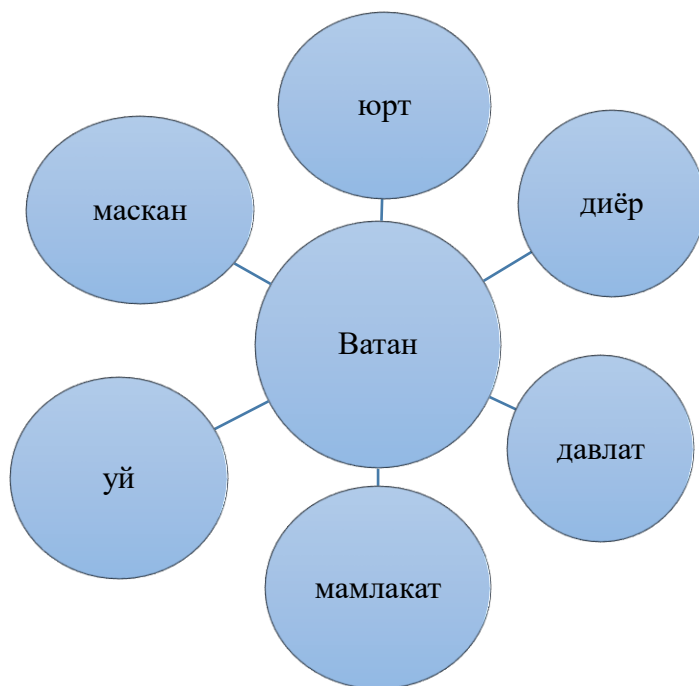
Биринчидан, лексик-семантик майдон ўзида ўзаро боғлиқ бўлган семантик бирликларни акс эттиради.

Иккинчидан, лексик-семантик майдон асосида майдоннинг барча компонентлари билан боғлиқ бўлган ядро элементи ётади.

Учинчидан, лексик- семантик майдон бўлиши шарт бўлган икки ҳудуддан –ядро ва перифериядан иборат структурага эга. Шундай қилиб, лексик-семантик майдон - бу умумий ядро элементига эга, ўзаро боғлиқ бўлган семантик бирликлар системасидир.

Келтирилган фикрларни бир умумий нуқтага бирлаштирсак, лексик синф ядросига барчага маълум бўлган ва умумқўлланилувчи сўзлар, периферияга эса кам қўлланилувчи ва кўпчиликка унча таниш бўлмаган сўзлар киритилиши аниқ

бўлади. Юқорида берилган таърифга кўра, ядро ва периферия нуқтаи назаридан қуйидагича схемалаштириш мумкин:



Ватан концепти тузилишида ўзаро боғлиқ бўлган бир қатор концептуал майдонлар мавжуд. Тилимиздаги мазмунан жой маъносини англатувчи мамлакат, шаҳар, қишлоқ, туғилган жой, туғилган уй қабилар мана шу майдонларга бирлашади ва умумлашган тарзда Ватан концептини шакллантиради. Бундан ташқари, концептуал майдон таркибига инсон яшайдиган ҳудуд, у ернинг табиати, урф-одатлар, миллий-маънавий қадриятлар билан боғлиқ тушунчаларни ифодаловчи лексик бирликлар ҳам киритилади. Бу мазкур ментал тузилманинг кўп қиррали эканлиги ва мураккаблигидан далолат беради ва уни суперконцепт сифатида тавсифлашга имкон беради.

Масалан, ўзбек тилида “Ватан” лексик-семантик майдони ядроси Ватан лексемаси ҳисобланади. Марказ таркибига маъновий жиҳатдан яқин бўлган оила, қишлоқ, диёр, маҳалла, юрт каби сўзлар киради. Периферияда майдон ядроси билан боғланишли алоқада бўлган пахта, деҳқон, бахт, истиқлол, мустақиллик, она юрт, Самарқанд каби бир қатор лексемалар жойлашган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Васильев, Л.М. Теория семантических полей [Текст] / Л.М.Васильев // Вопросы языкознания. – 1971. – № 5. – С.107.
2. Городецкий, Б.Ю. К проблеме семантической типологии [Текст] / Б.Ю.Городецкий. – М.: Издательство Московского университета, 1969.С.173.
3. Махмудов Н.Ўқитувчи нутқи маданияти.Тошкент:Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти.2009.Б.163.
4. Моргун А.В. Ядро та периферія лексико-семантичної групи «домашні ссавці» з позицій когнітивних основ словотвору; Серія: Філологія Випуск 1 (37) Науковий вісник Ужгородського університету, 2017.С.19.

5. Тюрин В.Б. Лексико-семантическое поле «Родина» в лирике Н.М.Рубцова. Дисс. соиск. на канд. филол...наук. Нижний Новгород, 2017.С 58..
6. <https://qomus.info/encyclopedia/cat-m/manzara-uz/>

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ

Тугалов Исмат Хатамович

Джизакского филиала Национального университета
Узбекистана

Аннотация: Мақолада тарбиянинг эстетик таркибий қисми унинг асосий маъносида шахсининг маънавий маданиятини шакллантириш учун муҳокама қилинади.

Таянч сўзлар: таълим, санъат, уйғунлик, ахлоқ, маънавият, эстетик муносабат, шахс, шахс, гуруҳ, жамоа, жамоа.

Сегодня обществом все более отчетливо осознается необходимость внедрения духовных, культурных ценностей в социально-образовательную и личностную практику, при этом осуществляя воспитательную функцию в процессе становления и развития личности. Важным фактором духовного, эмоционального, художественного развития учащихся сегодня является их эстетическое воспитание, которое можно определить как формирование определенного эстетического отношения человека к действительности

Эстетическое воспитание – это целенаправленный, организованный процесс формирования у детей развитого эстетического сознания, художественно-эстетического вкуса, способности воспринимать и ценить прекрасное, возвышенное, трагическое, комическое в общественной жизни, природе, искусстве, жить и творить "по законам красоты".

Эстетическое воспитание – это формирование определенного эстетического отношения человека к действительности. В процессе эстетического воспитания вырабатывается ориентация личности в мире эстетических ценностей, в соответствии с представлениями об их характере, сложившимися в данном конкретном обществе, приобщение к этим ценностям. Одновременно в эстетическом воспитании формируется и развивается способность человека к эстетическому восприятию и переживанию, его эстетический вкус и идеал, способность к творчеству по законам красоты, к созданию эстетических ценностей в искусстве и вне его (в сфере трудовой деятельности, в быту, в поступках и поведении).

В широком смысле под эстетическим воспитанием понимают целенаправленное формирование у человека его эстетического отношения к действительности. Это специфический вид общественно значимой деятельности, осуществляемой субъектом (общество и его специализированные институты) по отношению к объекту (индивид, личность, группа, коллектив, общность) с целью

выработки у последнего системы ориентации в мире эстетических и художественных ценностей в соответствии со сложившимися в данном конкретном обществе представлениями об их характере и назначении. В процессе воспитания происходит приобщение индивидов к ценностям, перевод их во внутреннее духовное содержание путем интериоризации.

На этой основе формируются и развиваются способность человека к эстетическому восприятию и переживанию, его эстетический вкус и представление об идеале. Воспитание красотой и через красоту формирует не только эстетико-ценностную ориентацию личности, но и развивает способность к творчеству, к созданию эстетических ценностей в сфере трудовой деятельности, в быту, в поступках и поведении и, конечно, в искусстве.

Эстетическое воспитание гармонизирует и развивает все духовные способности человека, необходимые в различных областях творчества. Оно тесно связано с нравственным воспитанием, так как красота выступает своеобразным регулятором человеческих взаимоотношений.

В. А. Сухомлинский отмечал: "Благодаря восприятию прекрасного в природе и искусстве человек открывает прекрасное в самом себе".

Школа не только учит ребенка видеть прекрасное в искусстве, в поступках людей, в трудовой деятельности, в результатах труда и наслаждаться им, но и воспитывает в нем стремление и умение создавать это прекрасное в повседневной жизни.

Благодаря красоте человек часто интуитивно тянется и к добру. По-видимому, в той мере, в какой красота совпадает с добром, можно говорить о морально-нравственной функции эстетического воспитания.

Вопросы эстетического воспитания средствами изобразительного искусства продолжают углубленно разрабатываться современными отечественными педагогами: Л.А. Буровкиной, Н.А. Вершининой, Е.В. Виноградовой, С.Е. Игнатьевым, Е.С. Лыковой, С.В. Погодиной, М.А., Роциным С.П., Семёновой, Н.Б. Халезовой и другими. Так, Семенова М.А. пишет: «Искусство мы понимаем как эстетическое отражение в изобразительном творчестве, окрашенное чувствами, эмоциями, переживаниями художника, оно не является слепком или копией действительности».

Задача воспитателя в том, чтобы при помощи искусства повлиять на моральные убеждения ребенка, расширить его кругозор, научить понимать прекрасное в искусстве и жизни, научить отличать художественное от нехудожественного, идейное от безыдейного. Все это важно еще и потому, что эстетическое, как и моральное, воспитание ребенка протекает не только под влиянием учителя. При самостоятельном чтении детьми книг и стихов, при просмотре фильмов, слушании музыки ребенку предстоит во всем разобраться самостоятельно. Систематически осуществляемое эстетическое воспитание расширяет кругозор детей, укрепляет моральные убеждения, открывает перед ними богатейший мир духовной и эмоциональной жизни.

Теорию эстетического воспитания успешно развивали в своих трудах ведущие исследователи, представители эстетики: Ю.Б. Бореев, М.С. Каган, В.К. Скатерщиков и др., а также прогрессивные отечественные педагоги, психологи,

искусствоведы: В.В. Ванслов, Д.Б. Кабалевский, В.С. Кузин, Б.Т. Лихачев, А.С. Макаренко, Б.Н. Неменский, В.А. Сухомлинский, Бабанский Ю.К., Лернер И.Я., Скаткин М.Л., Сластенин В.А. и др., кто рассматривал искусство как важный компонент в жизни детей, как действенное воспитательное, средство.

Задачи эстетического воспитания личности могут быть успешно решены лишь в случае их тесной связи с практическими задачами, выдвигаемыми самой жизнью, на основе совершенствования всех сфер общественной жизни. Эффективность в работе по эстетическому воспитанию зависит от ее систематичности, целенаправленного эстетического воздействия на личность в семье, дошкольных учреждениях, школе, вузе, на производстве.

Немалая роль в этом процессе принадлежит искусству, которое в синтезированном виде отражает чувственные представления человека об окружающем его мире. Моделируя мир, оно дает возможность выявить различные соотношения и взаимосвязи этого мира, что стимулирует творческо-созидательные способности личности. Чувственная природа искусства усиливает мировоззренческое воздействие на личность, превращает искусство в сильнейшее воспитательное оружие.

Весьма заметна роль эстетического воспитания в развитии познавательной способности личности. Исследователи отмечают, что формируя “эстетическое мышление”, воспитание способствует целостному охвату на индивидуальном уровне особенностей культуры данной эпохи, пониманию ее единства и стилистического родства, что по мнению польского ученого И. Война, является необходимой предпосылкой ее теоретического познания.

Вместе с тем, отдавая дань эстетическому воспитанию как специфическому способу развития “интеллектуальной ориентации”, нельзя абсолютизировать гносеологический подход, что на практике может выразиться в сугубо просветительском понимании сущности и задач эстетического воспитания, в сведении последнего к художественному образованию, обучению. Научить индивида воспринимать уже готовые продукты эстетической деятельности — это важное, но отнюдь не исчерпывающее всего комплекса задач в качестве специфической стороны любого вида творческой деятельности.

К основным факторам эстетического воспитания молодого человека в развитом обществе относится воспитание:

- в труде и других видах человеческой деятельности;
- под воздействием окружающей предметной среды;
- через влияние произведений искусства;
- в ходе занятий художественной самодеятельностью;
- теоретическое эстетическое воспитание.

Основная цель художественно-эстетического воспитания и образования в школе — обогащение чувственного, эмоционально-ценностного, эстетического опыта детей; развитие художественно-образного мышления, способностей к художественному творчеству. В соответствии с этим выделяются 3 ведущие содержательные линии:

- развитие эстетического отношения к явлениям окружающей жизни и искусству;

- обогащение эмоционального мира ребёнка;
- развитие творческого восприятия произведений искусства.

В школе обучающиеся знакомятся с разными видами искусства, разнообразием жанров, своеобразием и богатством художественных традиций народов мира и родной художественной культурой.

Творческий опыт детей расширяется в разных видах искусства.

Художественно-эстетическая деятельность в школе осуществляется по следующим направлениям:

- изобразительная
- художественно-речевая
- музыкальная
- хореографическая
- культурно-массовая

Широкое использование различных видов эстетической деятельности способствует пробуждению художественных интересов, развитию художественно-творческих способностей школьников. Успех же всей разнообразной эстетической деятельности зависит от того, насколько обучающиеся овладевают различными видами искусства и испытывают потребности и удовольствия от художественно-творческой деятельности.

Подводя итог, можно с уверенностью судить о том, что современная система эстетического воспитания, опираясь на фундамент философских, педагогических, искусствоведческих исследований, строится на принципах духовности, гармонического развития личности, самосовершенствования, восприимчивости к прекрасному и способности к творческому созиданию.

Литература:

1. Киященко Н.И., Лейзеров Н.Л. Теория отражения и проблемы эстетики.- М.: 1983. С. 139.
2. Сухомлинский В. А. О воспитании. М., 1975.
3. Семенова М.А. Перспективы развития художественно-педагогического образования / Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире. 2017. №1. С. 62-66.
4. Khatamovich, Tugalov Ismatjon. "Improving of artistic talents on students with the use of projective-research knowledge, skills and abilities." *Current research journal of pedagogics* 3.02 (2022): 97-102.
5. Тугалов, И. "Роль чтения художественной литературы в процессе воспитания." *Science and Education* 2.6 (2021): 657-659.
6. Khatomovoich, Tugalov Ismat. "Aesthetic Education as an Important Factor of Spiritual Development." *Texas Journal of Philology, Culture and History* 6 (2022): 10-12.
7. Тугалов, Исмаджон. "Бадий талкин ёрдамида психологик таҳлил." *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы* 1.1 (2022): 493-495.

8. Уразова, Эльвира, Исмат Тугалов, and Марина Цой. "Интеллектуальные обучающие системы." *Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы* 1.1 (2022): 221-223.
9. Hatamovich, Tugalov Ismatjon. "APPLICATION OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES OF LEARNING IN CONDITIONS OF TRANSFORMATION OF MODERN SOCIETY." *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development* 10 (2022): 232-234.
10. Norboevna, Ernazarova Marhabo, and Maksimova Nataliya Leonodovna. "The concept of Homeland and Fatherland in the poetry of Sergei Yesenin and Erkin Vakhidov." *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching* 21 (2023): 23-27.
11. Жабборова, Э. Р., & Эрназарова, М. Н. (2022). Использование наглядности при совершенствовании обучения орфографической грамотности. *Science and Education*, 3(3), 708-712.
12. Эрназарова, М., & Жабборова, Э. (2022). Педагогические технологии на уроках русского языка. *Общество и инновации*, 3(4/S), 251-256
13. Ibragimov X. TURA SULAYMON 'S MASTERY OF THE ARTISTIC USE OF SYNONYMS //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
14. Ibragimov X. FEATURES OF PEOPLE'S LANGUAGE AND LITERARY LANGUAGE //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
15. Ibragimov X. THE PEOPLE IN THE POETIC RISE OF TORA SOLOMON'S WORK THE PLACE OF PROVERBS //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
16. Ibragimov, X. (2022). Dars mashg'ulotlarining samaradorligini oshirishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish. *Zamonaviy Innovatsion Tadqiqotlarning Dolzarb Muammolari Va Rivojlanish Tendensiyalari: Yechimlar Va Istiqbollar*, 1(1), 551–554. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/zitdmrt/article/view/5258>
17. Hamdamovich I. K. TURA SULAYMON'S SKILLS OF USING ANTONYMS //CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PHILOLOGICAL SCIENCES (2767-3758). – 2022. – Т. 3. – №. 03. – С. 71-75.
18. Ibragimov X. Tura Sulaymon ijodining poetik yuksalishi //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.
19. Ibragimov, xayrulla. (2021). ТЎРА СУЛАЙМОН ШЕЪРИЯТИДА МЕТАФОРАНИНГ . *FILOLOGIYA UFQLARI JURNALI*, 4(4). извлечено от <https://hp.jdpu.uz/index.php/hp/article/view/2052>
20. Тоштемировна, БХ (2023). НЕКОТОРЫЕ СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛОВ В НАДПИСИ ТУНЬЮКУК (НА ОСНОВЕ РЕЛЯЦИОННЫХ ФОРМ). *Репозиторий открытого доступа* , 4 (3), 374-377.
21. Тоштемировна, БХ (2022). Характеристика употребления слов, относящихся к некоторым прилагательным, в произведении Юсуфа Хоса Хаджиба «Кутадгу билиг». *Сеть ученых: Международный научно-исследовательский журнал* , 3 (11), 976-981.
22. Buronova, X., & Aliqulova Sojida , A. S. . (2023). O'ZBEK BADIY ASARLARIDA EKZOTIZMLARNING QO'LLANISH XUSUSIYATI. *Журнал*

иностранных языков и лингвистики, 5(5). извлечено от <https://fll.jdpu.uz/index.php/fll/article/view/7752>

23. Велиева, С. Р. (2021). Использование интерактивных методов при обучении учащихся, слабо владеющих русским языком. *Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali*, 1(6), 75-79.

24. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Shonazarovich, B. S. (2022). Monopoly organizations, their benefit and harm to society. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 111-114.

25. Raipovna, V. S., Akramovich, N. A., & Durdona, A. (2022). Content and functioning of the market economy. *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 1(12), 105-110.

26. Ваниева, Э.А., & Велиева, С.Р. (2023). Особенности учета национальных лингвометодических традиций при организации обучения иностранных студентов. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 435-438.

27. Raipovna, V. S. (2023). Peculiarities of national linguistic and methodological traditions in education of foreign students. *Horizon: Journal of Humanity and Artificial Intelligence*, 2(4), 38-40.

28. Велиева, С. Р. (2022). Приемы оптимизации деятельности преподавателя в условиях дистанционного обучения. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 385-389.

29. Raipovna, V. S. (2022). Specialities of taking linguistic and methodical traditions into account. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 74-76.

30. Velieva, S. R. (2022). Semantic modules in the language's lexico-semantic system. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 3(5), 112-117.

MUNDARIJA

Kirish.....	3
1-sho‘ba. Sun’iy intellekt va axborot xavfsizligi	
1. <i>R.N. Arapbaev, I.U. Istamov.</i> Kvant algoritmik hisoblarning sun’iy intellekt ilovalarda qo‘llanilishi.....	5
2. <i>S.K. Ramonova.</i> Mashg‘ulotlar sifatini oshirishda simulyatorlarning o‘rni..	8
3. <i>A.A. Kurbanov.</i> Definition of techniques for emotional state assessment....	10
4. <i>K.X. Xusanov, M.A. Axrorov, J.S. Toshboyev.</i> “Kompyuter arxitekturası” fanidan mobil ilova axborot tizimini ishlab chiqish.....	13
5. <i>A.S. Mardiyev.</i> Means and methods of ensuring information security in the electronic government system.....	17
6. <i>Kh.M. Muraeva.</i> Image pre-processing techniques for crop pest detection...	19
7. <i>E.M. Mustafoyev, J.Y. Xolmatov.</i> Brayl matn tasviri sifatini oshirish usullari.....	23
8. <i>N. Raximov, D. Khasanov.</i> Data preprocessing techniques in machine learning.....	27
9. <i>O.A. Maniyozov.</i> Mulohazalar va matritsalarining o‘zoro bog‘lanishi.....	31
10. <i>I.S. Olimov, E.A. Korabayev, A.A. Karimov.</i> SM4 shifrlash algoritmini apparat amalga oshirish usullari.....	35
11. <i>A.K. Mamaraimov, G‘.H. Choryorqulov, N.K. Normatov.</i> Tanib olish modullarini dasturiy amalga oshirish.....	38
12. <i>D.Qurbonaliyeva.</i> Tarmoq xujumlarini aniqlash vositalari tahlili.....	44
13. <i>I.U. Istamov, M.A. Sulaymonov.</i> Variatsion kvant algoritmlarini qo‘llashning samaradorligi.....	48
14. <i>A.S. Abdinabiev, S.S. Turdiyev.</i> Улучшение оптимизации патча для многосекционных ошибок при автоматизированном восстановлении программ.....	51
15. <i>N. Raximov, R. Shirinboyev, Z. Saidova.</i> Ma’lumotlarni intellektual tahlillash uchun oldindan tasniflash va yakuniy konvolyutsion neyron tarmog‘i.....	55
16. <i>A.A. Abdumalikov, D.A. Gulmurodova.</i> Web ilovalarda autentifikatsiya dasturiy vositalarini ishlab chiqish va qo‘llash.....	61
17. <i>J.Y. Xolmatov, R.Sh. Xudoyshukurova, Sh.Sh. Ibadullayev.</i> Bul algebrasi funksiyalari sistemasini post teoremasi asosida to‘liqlikka tekshirish.....	66
18. <i>A.A. Davronbekov, A.T. Abdunazzarov.</i> The role of artificial intelligence in enhancing the performance of shell and tube heat exchangers in the chemical industry.....	70
19. <i>X.K. Самаров.</i> Об одном подходе оценки платежных транзакций на предмет мошенничества.....	72
20. <i>X.A. Халдаров, З.Н. Урунова.</i> Интеллектуальные системы в сурдопедагогике и инклюзивном образовании.....	76
21. <i>A.A. Абдумаликов, А.Б. Абубакиров, Т.У. Курбаниязов, М.Н. Бекимбетов.</i> Электр энергия таъминотида носимметрик уч фазали	

	бирламчи тоқларни кучланиш кўринишидаги иккиламчи сигналга ўзгартиришда IoT технологияларини қўллаш хусусиятлари.....	79
22.	<i>T.A. Kuchkarov, A.A. Aymuratova.</i> Обеспечение безопасности центра обработки данных банка.....	84
23.	<i>N.A. Niyozmatova, N.S. Mamatov, A.N. Samijonov, B.N. Samijonov.</i> Nutqni avtomatik tanib olishning neyron tarmoqlari.....	88
24.	<i>A.S. Kabildjanov, G'.G. Pulatov, G.A. Pulatova.</i> Long Short-Term memory (LSTM) algoritmi.....	92
25.	<i>Sh.B. Ulugmurodov.</i> The role of NLP in developing personalized training materials for blind people.....	95
26.	<i>N.S. Mamatov, S.R. Ibroximov.</i> Ta'lim jarayonini boshqarishda sun'iy intellektdan foydalanish.....	105
27.	<i>N.S. Mamatov, S.R. Ibrokhimov.</i> Artificial intelligence in education: paving the way for a more effective learning experience.....	107
28.	<i>N.S. Mamatov, Q.M. Jalelov.</i> Nutqni tanib olishni ochiq manbali dasturlari tahlili.....	110
29.	<i>N.S. Mamatov, M.M. Jalelova.</i> Tasvir shovqinlari tahlili.....	113
30.	<i>N.S. Mamatov, M.M. Jalelova.</i> Tasvir kontrastini etalonsiz baholash.....	115
31.	<i>N.S. Mamatov, A.D. Madaminjonov, M.B. Madaminjonova.</i> Biologik neyron tuzilishi, ishlash prinsipi va turlari.....	118
32.	<i>N.S. Mamatov, A.D. Madaminjonov.</i> Sun'iy neyron tarmoqlari va ularning asosiy turlari.....	121
33.	<i>A.S. Kabildjanov, G'.G. Pulatov, G.A. Pulatova.</i> Bashoratlash usul va algoritmlari.....	124
34.	<i>A.A. Abdumalikov, Sh.A. Qarshiboyev, F.M. Alimov.</i> Qayta tiklanuvchi energiya manbalari masofali monitoringi.....	126
35.	<i>A.A. Abdumalikov, Sh.A. Qarshiboyev, F.M. Alimov.</i> Gibridd energiya ta'minoti tizimlarini monitoringi qurilmalari.....	131
36.	<i>A.E. Begbo'tayev.</i> Mobil ta'limda SAMR modelining roli.....	136
37.	<i>X.T. Dusanov.</i> The issue of recognizing a person based on his voice.....	140
38.	<i>X.A. Umarov, N.O. Rahimov.</i> Videokuzatuv vositalari axborotlariga raqamli ishlov berish dasturiy vositalarining yaratilish bosqichlari.....	143
39.	<i>T.Q. Qozoqova.</i> General concepts of cryptanalysis methods.....	147
40.	<i>T. Эшонқулов, P. Мухлиев.</i> Тестовые алгоритмы для решение задачи таксономии.....	150
41.	<i>A.H. Tojiyev, Q.K. Norqo'ziyev.</i> The role of artificial intelligence technology in individualized teaching.....	153
	2-sho'ba. Raqamli iqtisodiyot va raqamli transformatsiya	
42.	<i>A.X. Kuchimov, Z.A. Iskandarova, S.A. Iskandarova.</i> Влияние электронной коммерции на цифровую экономику.....	157
43.	<i>M.I. Samadkulov, I.A. Shukurova, D.Sh. To'ychiyev.</i> Raqamli iqtisodiyot sharoitida moliya bozori va unda bank infratuzilmasining o'rni.....	160
44.	<i>S.O. Bo'ltakov.</i> Xizmatlar sohasini raqamlashtirishning samaradorligini oshirish.....	165

45.	<i>A.H. Ko'chimov, M.S. Ermatov.</i> Kompaniyalarda inson resurslarini boshqarish xizmatlari.....	169
46.	<i>V.S. Ubaydullaeva.</i> Digitization-an important "Driver" of the development of new Uzbekistan.....	173
47.	<i>B.M. Saydaliyev.</i> Radar Fayos tasvirlaridan foydalanib GAT dasturlari yordamida mavzuli xartalar tuzish.....	176
48.	<i>S. Gaybullayev.</i> Ways to develop the activity of commercial banks of Uzbekistan in the fund market.....	180
49.	<i>R. Abdunazarov.</i> Bir o'lchovli dirak tenglamasi uchun teskari masalani yechishda tezkor hisoblash algoritmini qurish masalalari.....	186
50.	<i>V.B. Usmonova.</i> O'zbekiston Respublikasida qurilish sohasidagi investitsion muhit.....	191
51.	<i>T.A. Nuraliyev, S.H. Alimov, F. Hamdamov.</i> Issiqlik o'tkazuvchanlik tenglamasi uchun ayirmali sxemalar.....	193
52.	<i>Ф.Х. Назарова.</i> Рақамли иқтисодиётни ривожлантиришда миллий хунармадчиликнинг аҳамияти.....	198
53.	<i>O'H. Halimov, M.U. Yakubxonova.</i> Murakkab matematik masalalarni bajarishda "Maple" amaliy dasturidan foydalanish.....	202
54.	<i>M.J. Boltayeva, A.I. Suyunov.</i> Xorijiy investitsiyalarni jalb qilish bo'yicha amalga oshirilgan ishlar va erishilgan ko'rsatkichlar (Jizzax viloyati misolida).....	206
55.	<i>R.X. Tashmatov.</i> Davlat ishtirokidagi korxonalarida kuzatuv kengashi a'zolari faoliyati samaradorligini baholashni elektronlashtirish masalalari..	209
56.	<i>Д.М. Охунов, М.Х. Охунов.</i> Перспективы развития бизнеса на основе технологий краудсорсинга в условиях цифровой экономики.....	211
57.	<i>M.J. Boltayeva.</i> Jizzax viloyati bo'ylab investitsion jozibadorligini oshirish borasida olib borilayotgan chora-tadbirlar.....	214

3-sho'ba. Ta'lim texnologiyalari va barqaror rivojlanish

58.	<i>R.J. Tojiyev, A.M. Rahmonov.</i> Қурилиш материаллари ишлаб чиқариш жараёнларини рақамли технологиялар асосида ривожлантириш.....	218
59.	<i>Х.А. Халдаров, Равшан, Саида.</i> Исследование качества дополнительно приобретенных знаний с помощью эрганомики интеллектуальных систем.....	221
60.	<i>A.J. Avazov.</i> Metaloyihani amalga oshirishning asosiy bosqichlari.....	225
61.	<i>I.M. Mamarizaev, F.M. Sadriddinov.</i> Use of interactive sustainable methods in improving the quality of technical sciences education.....	228
62.	<i>A.S. Isomiddinov, A.Q. Qobiljonov.</i> Tarelkali skrubberlarda qo'llaniladigan tarelkalarning zamonaviy turlari.....	231
63.	<i>F. Almuratov, A. Bobonazarova.</i> Ikki o'lchamli qo'zg'alishli model operatorining diskret spektri.....	235
64.	<i>A.A. Axrorov, A.A. Botirov.</i> Gazlarni tozalashda innovatsion usul va apparatning samaradorligi.....	238
65.	<i>A. Abdukarimov, K. Sharipova.</i> Elektron ta'lim: yangi pedagogik texnologiya.....	242

66.	<i>N.A. Ergashev, M.M. Abdumannonova, I.I. Isroilov.</i> Sanoat changli gazlarni tozalovchi apparatni samaradorligini aniqlash.....	246
67.	<i>R.N. Mirzakabilov. N.X. Mirzakabilov.</i> Sfera sirti bo'yicha Kubatur formula qurish.....	249
68.	<i>X.F. Sharipov, N. Abriyev, A. Esanov.</i> Korteveg-de Friz tenglamasining simmetriyalar gruppasi.....	252
69.	<i>A.A. Hakimov, X. Sobirov.</i> Брикетлар тайёрлашнинг ишлаб чиқариш ривожланишига таъсири.....	254
70.	<i>S.X. Abduxakimov.</i> Aylana akslantirishlarida burish sonining munosib kasri hamda uning maxraji haqida teorema.....	257
71.	<i>T.T. Aynaqulov.</i> Maktabgacha yoshdagi bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishda mobil ilovalar ishlab chiqish.....	259
72.	<i>A.D. Baxriddinova, F.F. Safarova, E.U. Nurmanova, G'.K. Tog'ayev.</i> Chiziqli tenglamalar sistemasi yordamida turli sohalarga oid masalalarni yechish.....	263
73.	<i>B. Po'latov, J. Ibrohimov, D. Xoljigitov, S. Alimov.</i> Darajali geometriyaning oddiy differensial tenglamalarda qo'llanilishi.....	266
74.	<i>A.K. Mamaraïmov, L.B. Muxtorov, A.U. Raximov.</i> Fanlarni o'qitishda Netsupport School ilovasidan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari....	269
75.	<i>Ш.М. Ибрагимов.</i> Реализация цифровизации образования: пути развития и проблемы.....	273
76.	<i>D.R. Kamolov.</i> Spiritual and moral environment of society.....	278
77.	<i>I.N.Maxmudov, F.N.Maxmudov, M.M.Safarova.</i> Aniq fanlarni o'qitishda innovatsion texnologiyalardan va noan'anaviy usullardan foydalanish.....	282
78.	<i>Н.Р. Ражабова, Ш. Хабибуллаев.</i> Барбанли куритгич гидродинамикаси ўрганиш материаллари куритишда самарадорликга эришиш.....	285
79.	<i>S.S. Sodiqov.</i> Transport tizimlari uchun axborot texnologiyalarining xususiyatlari.....	288
80.	<i>A.M. Sulaymonov, Sh.F. Shonazarov.</i> Inersiyali skrubber ishchi suyuqlikni purkovchi mexanizmini jarayonga tadbiq qilish.....	291
81.	<i>I.L. Xalilov, A. Mamajonov.</i> Kurilish oynasi shixtalarni aralashtiruvchi qurilmaning ishchi kuraklari modernizatsiyasi.....	293
82.	<i>H.X. Voxidova, A.O. Олимжонов.</i> Намликни йўқотиш орқали ишлаб чиқариш учун сифатли брикетлар тайёрлашнинг долзарблиги.....	297
83.	<i>J.P. Turdiev.</i> Pedagogical possibilities of improving general technical training of students by means of heuristic problems.....	299
84.	<i>Ю. Азимов.</i> Физика дарсида таълим сифатини ошириш йўналишлари..	302
85.	<i>A.Z. Ganieva.</i> Rahbar kadrlarini boshqaruv kompetensiyasini rivojlantirishda treninglarni tashkil etish.....	311
86.	<i>D. Raxmatullayev.</i> Bo'lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda axborot madaniyatini shakllantirishning zaruriyati va ahamiyati.....	314
87.	<i>A.K. Tashbayev, F.J. O'rinboyeva.</i> Oliy ta'lim muassasalarida strategik qarorlar qabul qilishning o'ziga xos xususiyatlari.....	316

88.	<i>S.T. Aliqulov, U.T. Usanov. Oliy ta'lim muassasalarida professional ta'lim yo'nalishining kasbiy tayyorgarligi.....</i>	321
89.	<i>S.A. Otamuratova, R.U. Otamuratov. Nizoli vaziyatlardagi xulq-atvor strategiyalarining psixologik tahlili.....</i>	323
90.	<i>И.Х. Норматов, Д. Ибодуллаев, М. Жураев, А. Отахонов, А.Х. Аллаберганова. Методы преобразования таблиц функционирования в управлении сложными системами.....</i>	329
91.	<i>A. Sattarov. Mobil o'qitish texnologiyalari yordamida so'rovlar tizimini va test sinovlarini tashkil etish.....</i>	333
92.	<i>H.B. Toshpo'latov. Talabalarning mustaqil ta'limini tashkil etishdagi zamonaviy yondoshuvlar.....</i>	335
93.	<i>K.T. Суяров. От стем образования к стем специалисту.....</i>	337
94.	<i>D.O. O'ktamov. Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishning me'yoriy-huquqiy asoslari.....</i>	339
95.	<i>A.I. Pardayev. Bugungi kunda mediata'lim texnologiyalarining mavjud nazariy asoslari.....</i>	342
96.	<i>А.Б. Боймуротов. Информатика дарсларида ўқувчиларнинг когнитив фаолиятини индивидуallashtirish (Академик лицей аниқ фанлар йўналиши мисолида).....</i>	346
97.	<i>U.X. To'raqulov. Texnologik ta'lim fanini o'rgatishga oid o'quv-metodik ta'minot resurslarini shakllantirish.....</i>	349
98.	<i>J.Y. Xolmatov, E.M. Mustafoyev. Zamonaviy diskret matematikaning vazifalari.....</i>	352
99.	<i>N.K. Normatov, G' H. Choryorqulov, A.K. Mamaraimov. Ta'lim tizimida baholash tizimini avtomatlashtirishni joriy etish jarayonlari va foydalanish metodlari.....</i>	356
100.	<i>D.R. Najmiddinov. Ta'limda innovatsion texnologiyalardan foydalanishning ahamiyati.....</i>	360

4-sho'ba: Biotexnologiya sohasida innovatsion tadqiqotlar

101.	<i>M.N. Shokhiddinova, K.T. Normurodova, I. Shukurov. Isolation of Endophytic bacteria from medicinal plants.....</i>	362
102.	<i>M.A. Mustafakulov, I.E. Mamatkulova, S.M. Aliqulov, B.B. Anvarov. Dorivor Sarsabil (Asparagus Officinalis L) o'simligini shifobaxsh xususiyatlari va yetishtirish texnologiyalari.....</i>	364
103.	<i>S.S. Murodova, F.N. Hamroyeva. Qandli diabetni davolashda probiotiklarning ahamiyati.....</i>	367
104.	<i>M.A. Sattorova, X.X. Botirova. Arpabodiyon (Anisum) o'simligini yetishtirish va uning botanik tasnifi.....</i>	369
105.	<i>M.B. Sobirova, A.I. O'ralov, F.N. Hamroyeva, B.B. Anvarov. Qandli diabetni Beta hujayralari bo'lgan g'ovakli Nanotolalar yordamida davolash texnologiyasi.....</i>	371
106.	<i>I.E. Mamatkulova, M.A. Sattorova, X.T. Rajabboyeva, B.B. Anvarov. Bolalar qo'shimcha ovqatining oziq-ovqat biotexnologiyasidagi o'rni.....</i>	375

107.	<i>S.S. Murodova, F.N. Hamroyeva, B.B. Anvarov. Medicinal properties of Aronia.....</i>	379
108.	<i>M.A. Мустафакулов. Антиоксиданты в профилактике когнитивных нарушений при сахарном диабете.....</i>	380
109.	<i>N.F. Norqo'ziyeva, M.B. Sobirova. Tikanli Artishok farmasevtika sanoatining istiqbolli o'simligi.....</i>	383
110.	<i>S.S. Shodmonova, I.E. Mamatkulova. Bug'doy kepagining xalq tabobatidagi ahamiyati.....</i>	385
111.	<i>M.B. Sobirova, M.A. Mustafakulov, Z.U. Saidov, B.B. Anvarov. Mikroorganizmlardan gen muhandisligi yordamida Somatotropin (RSTG) olish texnologiyasi.....</i>	389
112.	<i>M.M. Маллаева, M.A. Мустафакулов. Гепатитда каламуш жигарига антиоксидант ферментлар фаоллигига полифеноллар таъсири.....</i>	391
113.	<i>D.M. G'anijonov, A.I. O'ralov, M.A. Mustafaqulov. Maxsar (Carthamus Tinctorius L) o'simligini antioksidatnlik xususiyatini o'rganish.....</i>	395
114.	<i>Ш.А. Имомова, Д.А. Имомова. Хушбўй шўра ўсимлигининг фармоцевтик хусусиятлари.....</i>	398
115.	<i>S.S. Murodova, I.J. Rahmatullayev, Z.Z. Qarshiboyev. Aktinomitsetlar olinadigan ikkilamchi metabolitlar.....</i>	400
116.	<i>S.T. Xonnazarova. Biologiya ta'limida o'quvchilarning kognitiv faolligini oshirish.....</i>	403

5-sho'ba: Psixologiya va pedagogikada zamonaviy metodlar va texnologiyalar

117.	<i>N.D. Samatova, M.U. Namuratova. Psixologiyada shaxs muammosi.....</i>	406
118.	<i>O.M. Hakimov Imkoniyati cheklangan bolalarni jamiyatga moslashtirishda ijtimoiy xizmat ko'rsatishning o'ziga xos xususiyatlari.....</i>	408
119.	<i>F.S. Axmedova. Sportchilarni tayyorlash jarayonida psixologik qo'llab-quvvatlashning ahamiyati.....</i>	413
120.	<i>M.Sh. Adilova, A.F. Zayniddinov. Ta'lim jarayonida o'quv motivatsiyalarini o'quvchilarda shakllanishini rivojlantirish.....</i>	416
121.	<i>M.Sh. Adilova. Ta'lim tizimida zamonaviy psixologik xizmat ko'rsatishning o'ziga xos ahamiyatlari.....</i>	421
122.	<i>S.A. Qarshiboyev, X.E. Anorboyev. Motiv va motivatsiya muammolari O'zbekiston psixologlari talqinida.....</i>	427
123.	<i>A.T. Xalikov. O'quvchilarning frilanserlikka oid kompetensiyalarini shakllantirishda mustaqil ishdan foydalanish imkoniyatlari.....</i>	431
124.	<i>Z.R. Tulakova, N.I. Tolipov, I.M. Madibragimova, D.U. Jo'rayeva. Matematika fanini o'qitishda pedagogik metod va texnologiyalardan foydalangan holda o'quv natijalarini oshirish.....</i>	433
125.	<i>Q.H. Aliqulov. Shaxs estetik faolligini shakllantirishda informatsion texnologiyalar vosita sifatida.....</i>	436
126.	<i>B.Sh. Norbekova, N.B. Begimqulova. Oilada o'smir yoshdagi bollarda irodaviy sifatlarni shakllantirishning psixologik jihatlari.....</i>	438

127.	<i>B.Sh. Norbekova, S.A. Kamolova, F.A. Isoxonova.</i> 1-sinf o'quvchilarining maktabga moslashuvida ijobiy oilaviy munosabatlarni ahamiyati.....	442
128.	<i>B.И. Кудинова, А.Ю. Бокарев.</i> Формирование социокультурной компетенции через призму иностранного языка на школьных уроках.	445
129.	<i>S.A. Israilov.</i> Oliy ta'lim tizimida fanlararo bog'lanish jarayonini takomillashtirishning pedagogik imkoniyatlari.....	448
130.	<i>M. Ermamatova.</i> 10-11-sinf o'quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning didaktik asoslari.....	451
131.	<i>U.A. Karakulova, X.T. Xaydarkulov, B.N. Haydarova.</i> Bolaning tengdoshlari bilan muloqotining o'ziga xosligi.....	453
132.	<i>U.A. Karakulova, S.O. Berdiyeva, A.Z. Rejepbayeva.</i> Bolalar muloqotning psixologik-pedagogik xususiyatlari.....	457
133.	<i>U.R. Ibaydullayeva.</i> Er-xotin o'rtasidagi yuzaga kelayotgan konfliktlarda oilaviy munosabatlarning o'rni va ahamiyati.....	461
134.	<i>U.R. Ibaydullayeva, M.M. Melieva.</i> 6-7 yoshli bolalarni maktabga tayyorlash hamda shu yoshda yuzaga keladigan inqirozning psixologik xususiyatlari.....	464
135.	<i>U.R. Ibaydullayeva, M.A. Tirkasheva.</i> Oilaviy nizolar va ajrimlar - jamiyat zavoli.....	467
136.	<i>A.A. Parmonov.</i> Texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarining ilmiy-texnik ijodkorlik faoliyatini tarbiyalashning psixologik-pedagogik asoslari	471
137.	<i>S.A. Qarshiboyev, X.E. Anorboyev.</i> Talabalar o'quv faoliyatining turlari va xususiyatlari.....	476
138.	<i>A.A. Qurbanov.</i> Bo'lajak muhandis-elektriklarning intellektual kompetensiyalarini shakllantirishda ularning kasbiy sifatlariga qo'yiladigan zamonaviy talablar va ularning yechimi.....	479
139.	<i>Sh. Savronova, M.M. Jo'rayev.</i> Maktab yoshidagi bolalarga ingliz tilini o'qitish metodikasi.....	483
140.	<i>Sh.T. Nazarov.</i> Voleybol sport turida texnik-taktik uslublarini dastlabki o'rgatish metodikasi.....	486
141.	<i>O.A. Ravshanov, S.B. Isomiddinova.</i> Suhbat orqali davolash texnikasi yoki psixoanalitik psixoterapiyaning o'ziga xos xususiyatlari.....	491
142.	<i>S.A. Yo'ldoshev, G.Sh. Sultonaliyeva.</i> Ijtimoiy normalar va ularning inson rivojlanishidagi ta'siri.....	495
143.	<i>O.N. Tagayev.</i> Oliy ta'lim tizimida bo'lajak iqtisodchilarga raqamli texnologiyalar sohasini o'qitishning o'ziga xosligi.....	500
144.	<i>L.B. Shovxiyev.</i> Tergov taktikasining tushunchasi, predmeti va manbalari..	503
145.	<i>B.Sh. Norbekova, A.A. Tajiboyev.</i> Maktabgacha yoshdagi bolalarda o'z-o'zini anglashning ijtimoiy-psixologik asoslari.....	507
146.	<i>B.S. Azamxonov.</i> Texnika oliy ta'lim muassaslarida faol o'qitish jarayonida talabalarining axborot kompetensiyasini shakllantirish.....	511
147.	<i>P.I. Movlonov, O.U. Nasriddinov.</i> Ta'lim jarayonida birinchi tartibli chiziqli oddiy differensial tenglamalarni yechimini Maple dasturida topish	514
148.	<i>D.I. Aripova.</i> Shaxsda stressga qarshi psixologik himoyani shakllantirish omillari.....	517

149.	<i>R.U. Otamuratov, G. Turg'unboyeva.</i> Insonning emotsional psixologik xususiyatlari.....	520
150.	<i>O'Y. Qalandarova.</i> Ta'lim - tarbiya jarayonida kompetensiyalar va ularni shakllantirishda fanlararo bog'lanishlardan foydalanish.....	527
151.	<i>Ш.И. Ходиев.</i> Программные средства статистического анализа данных.....	532
152.	<i>I. Janizoqov.</i> Hozirgi iqtisodiy taraqqiyot davrida geografiya fanini o'qitishning pedagogik zarurati.....	534
153.	<i>I. Janizoqov.</i> Milliy-ma'naviy qadriyatlarimizdan yoshlar tarbiyasida foydalanishning tahlili va uni takomillashtirish yo'llari.....	536
154.	<i>I. Janizoqov.</i> Yoshlar tarbiyasida milliy-ma'naviy qadriyatlarimizni tahlili va uni takomillashtirish yo'llari.....	541
155.	<i>D.B. Dushabayeva.</i> Maktab matematika kursida graflardan foydalanib mantiqiy masalalarni yechish.....	543
156.	<i>З.К. Исмоилова, Г.Р. Эргашева.</i> Аралаш таълим муҳитида бўлажак мутахассислар касбий компетентлигини шакллантириш.....	547
157.	<i>K.R. Sattarkulov.</i> Fizika fanining "Kvant fizika" bo'limini mikroolamning o'ziga xos jihatlariga e'tibor qaratgan holda o'qitish metodikasi.....	550
158.	<i>J.N. Nosirov.</i> Bo'lajak muhandislarning me'yoriy-metrologik kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy jihatlarini.....	552
159.	<i>A.S. Komilova, X.M. Maxmudova.</i> O'smirlarda destruktiv xulq ko'rinishlarini shakllanishi.....	555
160.	<i>P.P. Гарифуллин, И.Х. Тугалов.</i> О политической манипуляции молодежью.....	559
161.	<i>S.Yu. Rajabova.</i> Elektron vositalar asosida o'quvchilarning kreativ kompetentligini rivojlantirish.....	562
162.	<i>S.H. Alimov, K.Y. Xolmanova.</i> Matematika fanini o'qitish jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish.....	565
163.	<i>D. Toshtemirova.</i> Bolalarni tabiat bilan pedagogik jarayon sifatida tanishtirish: ko'p tarmoqli yondashuv.....	569
164.	<i>M. Usmonova.</i> Raqamli texnologiyalarni analitik kimyo fani o'qitish jarayonida qo'llash.....	572
165.	<i>E.X. Salimov.</i> Iqtisodiy kompetentlikni shakllantirish zamonaviy mutaxassis tayyorlashning muhim omili sifatida.....	574
166.	<i>У.Х. Тўрақулов.</i> Рақамли технологиялар негизида бўлажак ўқитувчиларни рақамли технологиялар негизида касбий фаолиятнинг узлуксиз методик таъминоти тизимини яратиш.....	578
167.	<i>U.S. Yusupov, D. Abduhovidova.</i> Deviant xulq-atvorni shakllantirishdagi ijtimoiy ta'sirlar.....	582
168.	<i>E.R. Axmedov.</i> Magnit suyuqlik $\{Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O\}_x$ yopishqoqlik koeffitsientini aniqlash.....	588
169.	<i>U.X. Mingboyev.</i> O'quvchilarning kommunikativ kompetensiyalarini shakllantirishda Keys texnologiyasidan foydalanish.....	590

**6-sho'ba: Global transformatsiyalar sharoitida ijtimoiy tadqiqotlar
va zamonaviy filologiyaning dolzarb muammolari**

170.	<i>M.A. Jo 'rayev.</i> O'zbek komediyalarida ijtimoiy muhit va shaxs talqini.....	595
171.	<i>O.X. Ortiqov.</i> Milliy ta'lim - tarbiya jarayonida yoshlar ahloqiy fazilatlarini yuksaltirish mezonlari.....	598
172.	<i>C.P. Велиева.</i> Формирование русской топонимической системы в центральной азии.....	602
173.	<i>Sh.A. Safartosheva.</i> Qayg'usiz abdolning qayg'ulari.....	605
174.	<i>X.T. Buronova.</i> Erkin Samandarning "Quyun izlari yohud Ogahiy" romanida toponimlarning funksional-semantik xususiyatlari.....	610
175.	<i>N.A. Parmonova.</i> Cultural characteristics of the concept "Xazina, Treasure" in uzbek and english languages.....	614
176.	<i>M.N. Niyatova.</i> The importance of independent study for students.....	617
177.	<i>М.Н. Эрнazarova.</i> Использование ИКТ на занятиях русского языка и литературы.....	621
178.	<i>B.B. Tugalov.</i> On the exploration of Catacomba Tombs in the area of ancient Ustrushona.....	626
179.	<i>J.K. Ma 'ripov.</i> Psychological value of the novels by Agatha Christie.....	630
180.	<i>I.X. Xosilmurodov, M.Sh. Kalandarov.</i> Tafakkur uslubining ijtimoiy-falsafiy ahamiyati dunyoqarashga doir mohiyati.....	632
181.	<i>Э.Р. Жабборова.</i> Новые технологии в изучении и преподавании иностранных языков.....	636
182.	<i>D.A. Rustamova, M.M. Jo 'rayev.</i> Ta'limda media tushunchasi.....	640
183.	<i>S.Z. Xudayberdiev.</i> San'at mafkuraviy qurol sifatida.....	643
184.	<i>B.B. Tugalov, N. Axmadqulov.</i> Qadimgi Misr tarixidan ba'zi mulohazalar.	646
185.	<i>S.S.Raimov.</i> Madaniyat tushunchasining rivojlanishiga turli yondashuvlar tahlili.....	649
186.	<i>N.Z. Teshaboyeva.</i> Teaching writing as a major part of productive skills in mixed ability classes.....	652
187.	<i>H.T. Alimqulova.</i> Psychologischer und pädagogischer rolle der romane "Steppenwolf" von herman hesse.....	657
188.	<i>Ш.И. Шодиева.</i> Лексик-семантик майдон ҳақида қарашлар.....	659
189.	<i>И.Х. Тугалов.</i> Эстетическое воспитание какважный фактор духовного развития учащихся.....	662
	Mundarija.....	668