

ILM FAN XABARNOMASI

Ilmiy elektron jurnali

TA'LIM TIZIMIDA YANGI FANLARNI VA YANGI MAVZUNI O'QITISHDA INTERFAOL USUL, YANGI PEDAGOGIK VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH.

Komilova Z.X.

Farg'ona davlat universiteti.

Annotatsiya. Dars jarayonida raqamli texnologiyalar va interfaol usullarning qo'llanilishi mashg'ulotlarga jo'shqinlik baxsh etish bilan birga talabaning bahs- munozara san'atini o'zlashtirishga, o'z fikrini boshqa kishiga bemaol erkin tarzda ayta olishga hohlagan ekstremal holatdan chiqish yo'lini topish, fikr almashish, argumentatsiya, o'z raqiblarini o'zining fikri to'g'ri ekanligiga ishonтира olish qobiliyatlarini shakllantirishga yordam beradi. Shuningdek, talabalarning diqqat e'tiborini mustaqil bilim olishga va o'z-o'zini tarbiyalash masalalariga jalb qiladi. Ularda bilimdonlik, xushmuomalalik, notiqlik, vaqtga rioya qilish, boshqalar fikrini hurmat qilish kabi fazilatlarni shakllantiradi. O'quvchilar darsda o'z fikrlarini tortinmay, baralla aytishga o'rganishadi. O'quvchilarda mustaqil fikrlash qobiliyati va analitik mushohada qilish ko'nikmalari rivojlantiriladi.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalar, raqamli texnologiyalar, interfaol usullar, pedagogik texnologiyalar, zamonaviy metodlar, interfaol ta'lim metodlar, An'anaviy dars, ta'lim-tarbiya.

Ta'lim tizimida qo'llanilayotgan texnologiyalar o'quvchilarning nazariy bilimlarni ixtiyoriy o'zlashtirishlariga, o'z ustida tinimsiz ishlashga, nazariy ma'lumotlarning mohiyatini to'g'ri anglay olish, materiallarni tanqidiy o'rganish, talabalarda tadqiqot ko'nikmalarini shakllanishi kabilarga olib keladi.

Hozirgi vaqtda ta'lim jarayonida o'qitishning zamonaviy metodlari keng qo'llanilmoqda. O'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Bu metodlarni har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq. An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda uni ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan turli-tuman metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasi o'sishiga olib keladi.

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda. Interfaol ta'lim metodlari hozirda eng ko'p tarqalgan va barcha turdagi ta'lim muassasalarida keng qo'llanayotgan metodlardan hisoblanadi. Shu bilan birga, interfaol ta'lim metodlarining turlari ko'p bo'lib, ta'lim-tarbiya jarayonining deyarlik hamma vazifalarini amalga oshirish maqsadlari uchun moslari hozirda mavjud. Amaliyotda ulardan muayyan maqsadlar uchun moslarini ajratib tegishli qo'llash mumkin. Bu holat hozirda interfaol ta'lim metodlarini ma'lum maqsadlarni

amalga oshirish uchun to'g'ri tanlash muammosini keltirib chiqargan. Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi. Interfaol metod biror faoliyat yoki muammoni o'zaro muloqotda, o'zaro bahs-munozarada fikrlash asnosida, hamjixatlik bilan hal etishdir. Bu usulning afzalligi shundaki, butun faoliyat o'quvchi-talabani mustaqil fikrlashga o'rgatib, mustaqil hayotga tayyorlaydi. O'qitishning interfaol usullarini tanlashda ta'lim maqsadi, ta'lim oluvchilarning soni va imkoniyatlari, o'quv muassasasining o'quv-moddiy sharoiti, ta'limning davomiyligi, o'qituvchining pedagogik mahorati va boshqalar e'tiborga olinadi.

Interfaol metodlar deganda – ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'lgan metodlar tushuniladi. Bu metodlar qo'llanilganda ta'lim beruvchi ta'lim oluvchini faol ishtirok etishga chorlaydi. Ta'lim oluvchi butun jarayon davomida ishtirok etadi. Ta'lim oluvchi markazda bo'lgan yondashuvning foydali jihatlari quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- ta'lim samarasi yuqoriroq bo'lgan o'qish-o'rganish;
- ta'lim oluvchining yuqori darajada rag'batlantirilishi;
- ilgari orttirilgan bilimlarning ham e'tiborga olinishi;
- ta'lim jarayoni ta'lim oluvchining maqsad va extiyojlariga muvofiqlashtirilishi;
- ta'lim oluvchining tashabbuskorligi va mas'uliyatining qo'llab-quvvatlanishi;
- amalda bajarish orqali o'rganilishi;
- ikki taraflama fikr-mulohazalarga sharoit yaratilishi.

Shunday qilib, fanlarni o'qitish jarayonida interfaol metodlardan foydalanish o'ziga xos xususiyatga ega. Ta'lim amaliyotida foydalanilayotgan har bir interfaol metodni sinchiklab o'rganish va amalda qo'llash o'quvchi-talabalarning fikrlashini kengaytiradi hamda muammoning to'g'ri echimini topishlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. O'quvchi-talabalarning ijodkorligini va faolligini oshiradi. Turli xil nazariy va amaliy muammolar interfaol metodlar orqali tahlil etilganda o'quvchi-talabalarning bilim, ko'nikma, malakalari kengayishi va chuqurlashishiga erishiladi.

Yuqorida aytilganlardan interfaol ta'lim metodlarini tegishlicha tahlil qilish va shu asosda ularni tasniflash zarurati ma'lum bo'ladi. Quyida ushbu masala yuzasidan umumiy mulohazalarni keltiramiz. Bu metodlarni tasniflashda ularni interfaol metodlar, interfaol ta'lim strategiyalari, interfaol grafik organayzerlarga ajratish mumkin.

Hozirgi kunda eng ommaviy interfaol ta'lim metodlari quyidagilar sanaladi:

1. Interfaol metodlar: “Keys-stadi” (yoki “O'quv keyslari”), “Blist-so'rov”, “Modellashtirish”, “Ijodiy ish”, “Muammoli ta'lim” va b.

2. Interfaol ta'lim strategiyalari. "Aqliy hujum", "Bumerang", "Galereya", "Zig-zag", "Zinama-zina", "Muzyorar", "Rotastiya", "Yumaloqlangan qor" va k. Interfaol ta'lim metodlari tarkibidan interfaol ta'lim strategiyalarini ajratishda guruh ishini tashkil qilishga yondashuv ma'lum ma'noda strategik yondashuvga qiyoslanishiga asoslaniladi. Aslida bu strategiyalar ham ko'proq jihatdan interfaol ta'lim metodlariga tegishli bo'lib, ularning orasida boshqa farqlar yo'q.

3. **Interfaol grafik organayzerlar:** "Baliq skeleti", "BBB", "Konseptual jadval", "Venn diagrammasi", "T-jadval", "Insert", "Klaster", "Nima uchun?", "Qanday?" va b. Interfaol grafik organayzerlarni ajratishda bunday mashg'ulotlarda asosiy fikrlar turli grafik shakllarda yozma ko'rinishda ifodalanishiga asoslaniladi. Aslida bu grafik organayzerlar bilan ishlash ham ko'proq jihatdan interfaol ta'lim metodlariga tegishli bo'lib, ularning orasida boshqa farqlar yo'q.

Interfaol ta'lim metodlarini ko'pincha turli shakllardagi o'quv mashg'ulotlari texnologiyalari bilan bir vaqtda qo'llanmokda. Bu metodlarni qo'llash mashg'ulot ishtirokchilarining faolliklarini oshirib, ta'lim samaradorligini yaxshilashga xizmat qiladi. Shu munosabat bilan yuqoridagi tasnif bo'yicha hozirgi ayrim interfaol ta'lim metodlarining turli shakllardagi o'quv mashg'ulotlari texnologiyalari bilan qo'llash uchun qulayligi shartli ravishda quyidagi 8-jadvalda keltirildi. Bu jadvaldagi ayrim interfaol ta'lim metodlarining turli shakllardagi o'quv mashg'ulotlari texnologiyalari bilan qo'llash uchun qulayligi bir muncha shartli va aslida muayyan o'quv mashg'ulotlari texnologiyalari bilan boshqa yana ko'p interfaol metodlarni aniq maqsadlar yo'lida qo'llash mumkin ekanligini alohida ta'kidlash zarur.

T- sxema-bu bahs davomida javoblarni (ha/yo'q, tarafdor/ qarshi kabi) yozib borishda universal grafik vosita bo'lib xizmat qiladi. T- sxema texnologiyasi juda sodda. Muammoning mavzu doirasi aniqlangandan so'ng, quyidagi ko'rinishdagi T- sxemani tuzish kerak. Besh minutdan so'ng sxemaning chap tomonini to'ldirish lozim. Unda besh minut davomida o'quvchilar mavzuga oid nechta kategoriya o'ylab topishgan bo'lsa, shuncha kategoriya ko'rsatiladi. Keyingi besh minutda o'quvchilar sxemaning o'ng tomonini to'ldiradilar. Va nihoyat, yana besh minut mobaynida o'quvchilar o'zlarining T- sxemalarini boshqa juftlikning T- sxemasi bilan taqqoslash imkoniga ega bo'ladilar.

Venn diagrammasi-bu ikki va uch jihatlarni hamda umumiy tomonlarini solishtirish yoki taqqoslash yoki qarama-qarshi qo'yish uchun qo'llaniladi. O'quvchilarda tizimli fikrlash, solishtirish, taqqoslash, tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Undan foydalanish bosqichlari: -o'quvchilar ikki guruhga bo'linadi; -plakatga chizilgan diagramma doskaga osib qo'yiladi; -har bir to'g'ri fikrga qo'yiladigan ball oldindan kelishib olinadi; -qo'yilgan topshiriq bo'yicha guruhlarning har qanday to'g'ri yoki noto'g'ri fikrlari bir o'quvchi tomonidan ikki xil rangdagi flomasterda diagrammaning tegishli joylariga yozib boriladi; -kichik guruh ichidan biror o'quvchi sheriklarining ismi-shariflari to'g'risiga ular aytgan fikrlarni qayd qilib boradi; -fikir bildirishlar nihoyasiga yetgach, o'qituvchi va o'quvchilar hamkorligida to'g'ri va noto'g'ri javoblar aniqlanadi; -to'g'ri javobga uch ball qo'yiladigan bo'lsa, har bir noto'g'ri fikr uchun guruhning umumiy balidan uch ball olib tashlanadi; -eng ko'p ball to'plagan guruh g'olib hisoblanib ular rag'batlantiriladi; -bu jarayonda kichik guruhda qayd etilgan javoblarning noto'g'rilari o'chirib chiqiladi va natijalar e'tiborga olingan holda o'quvchilarga tabaqalashtirilgan ball qo'yiladi. Venn diagrammasi metodini barcha sinflarda bir-biriga bog'liq mavzularni tahlil qilish, solishtirish, taqqoslash va mustahkamlashda foydalanish yaxshi samara beradi. Quyida ushbu metodni dasturlash darslarida qo'llash mumkinligi keltirilgan:

Veer-bu texnologiya murakkab, ko'ptarmoqli, mumkin qadar, muammo xarakteridagi mavzularni o'rganishga qaratilgan. Texnologiyaning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo'yicha bir yo'la axborot beriladi. Ayni paytda, ularning har biri alohida nuqtalardan muhokama etiladi. Masalan, ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari belgilanadi.

Bu interaktiv texnologiyasi tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o'z g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda ixcham bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi.

“VEER” texnologiyasi umumiy mavzuni ayrim tarmoqlarini muhokama qiluvchi kichik guruhlarining har bir qatnashuvchining, guruhning faol ishlashiga qaratilgan.

“VEER” texnologiyasi mavzuni o'rganishning turli bosqichlarida qo'llanilishi mumkin:

-boshida: o'z bilimlarini erkin faollashtirish;

-mavzuni o'rganish jarayonida; uning asoslarini chuqur fahmlash va anglab etish;

-yakunlash bosqichida; olingan bilimlarni tartibga solish.

Asosiy tushunchalar quyidagilar:

Aspekt (nuqtai nazar) bilan predmet, hodisa, tushuncha tekshiriladi.

Afzallik - biror narsa bilan qiyoslangandagi ustunlik, imtiyoz.

Fazilat-ijobiy sifat.

Nuqson-nomukammallik, qoidalarga, mezonlarga nomuvofiqlik.

Xulosa-muayyan bir fikrga, mantiqiy, qoidalar bo'yicha dalildan natajaga kelish.

Sinkveyn (axborotni yig'ish) – (frantsuzcha besh ma'nosini bildiradi) o'rganilayotgan materialni puxta anglash uchun qo'llanadigan interfaol usullardan biri bo'lib, unda tushuncha (hodisa, voqea, mavzu) yiqilgan holda turli variantlarda va turli nuqtai nazar orqali ifodalanadi. Murakkab g'oya, sezgi va hisobotlarni birnechagina so'zlar bilan ifodalash malakasini shakllantiradi, kritik fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

Sinkveyn – mavzuga tegishli besh qatorli so'zlar to'plami:

1 - qatorda mavzu bitta so'z bo'lib, ot bilan ifodalanadi (kim?, nima?)

2 - qatorda 2 ta so'z – sifat (qanday?, qanaqa?)

3 - qatorda funktsiyani anglatuvchi uchta so'z (fe'l).

4 - qatorda 4 ta so'zdan iborat fikr (sezgi)

5 -qatorda mavzu mohiyatini takrorlaydigan, unga o'xshash 1 ta so'z yoziladi.

«Tarmoqlar» metodi (Klaster)

Fikrlarning tarmoqlanishi – bu pedagogik strategiya bo'lib, u talabalarni biron bir mavzuni chuquro'rganishlariga yordam berib, talabalarni mavzuga taalluqli tushuncha yoki aniq fikrni erkin va ochiq ravishda ketma-ketlik bilan uzviy bog'lagan holda tarmoqlashlariga o'rgatadi.

Bu metod biron mavzuni chuquro'rganishdan avval talabalarining fikrlash faoliyatini jadallashtirish hamda kengaytirish uchun xizmat qilishi mumkin. Shuningdek, o'tilgan mavzuni mustahkamlash, yaxshi o'zlashtirish, umumlashtirish hamda talabalarni shu mavzu bo'yicha tassavvurlarini chizma shaklida ifodalashga undaydi.

Klaster (axborotlarni yoyish) – u ko'p variantli fikrlash, o'rganilayotgan tushuncha (hodisa, voqealar) o'rtasida bog'lanish o'rnatish malakalarini rivojlantiradi, erkin va ochiqdan-ochiq fikrlashga yordam beradi. "Klaster" so'zi g'uncha, bog'lam ma'nosini beradi.

Klaster tuzish ketma-ketligi:

- ✓ Auditoriya o'quv taxtasi o'rtasiga tayanch so'z yoki ibora yoziladi.
- ✓ Kichik guruhdagi yoki yakka tartibdagi talabalarga ushbu so'z yoki iboraga tegishli bo'lgan so'zlar yoki gaplarni yozishni talab qilib, «Aqliy hujum» o'tkaziladi.

Bu metodlardan tashqari amaliy mashg'ulot darslarida pedagogik dasturiy vositalar MY TEST, HOT Potatoeslardan foydalanish yanada ham dars samaradorligini oshiradi va mustahkamlaydi. HOT Potatoes dasturida mavzuga oid krossvord, qiziqarli viktorina savollari, mosliklarni aniqlash, ketma-ketlikni to'g'rilash hamda bo'shliqlarni to'ldirish bo'limlari bilan ishlash mumkin.

MyTestx-dan foydalanish eng samarali usullaridan biri.

Dastur paketida uchta asosiy komponent mavjud:

1. Sinov muharriri - bu sinov vazifalarini rivojlantirishga imkon beradigan asosiy dastur.
2. Sinov moduli.
3. Jurnal.

Dasturiy ta'minot so'zsiz ta'limda foydali hisoblanadi, chunki bu o'qituvchilarga o'quv materiallarini o'rganish va sinov natijalarini monitoring qilishda vaqtni tejashga imkon beradi. MyTestxpro ta'lim muassasalarida har qanday darajadagi va har qanday maqsadlarda tezkor va samarali bilimlarni tashkil etishga imkon beradi.

Vazifalar turlari:

1. yagona tanlov;
2. ko'p tanlov;
3. buyurtmani belgilash;
4. muvofiqlik;
5. bayonotlarning haqiqati yoki yolg'onligi to'g'risida ma'lumot berish;
6. raqamni (raqamlar) qo'lda kiritish;
7. matn yozadigan matn;
8. rasmdagi joyni tanlash;
9. harflarning o'rnini bosish;
10. ruxsatnomalarni to'ldirish (MyTestxpro).

Sinovda siz har qanday turdagi har qanday turlardan foydalanishingiz mumkin, siz faqat bitta, mumkin bo'lgan va barchasi. Javob tanlovi bilan vazifalarda (bitta, bir nechta tanlov, 10 (inklyuziv) javob variantlari uchun ishlatilishi mumkin.

- **Sinov moduli** (My Test student)
- **Muharrir sinovlari**(My Test editor)
- **Sinov jurnallari** (My Test Server).

Xulosa va takliflar.

Ma'lumki, o'qituvchilik kasbi juda mashshaqqatli kasb hisoblanadi. O'qituvchi dars berishdan oldin avvalam bor darsga tayyorgarlik ko'rib darsning berilgan vaqtdan unimli foydalanib o'zining mahoratini o'z o'quvchi talabalariga ko'rsatib o'zining fanidan ta'lim – tarbiya berishga intiladi.

Bitiruv ishini bajarish jarayonida hozirgi kundagi me'yoriy-huquqiy xujjatlarni o'rganish va tahlil qilish, Oliy ta'lim tizimidagi mavjud holatlarni qiyosiy taqqoslab, ertangi kun talablarini tasavvur qilish, bugungi kundagi ta'lim beruvchilar, bilim oluvchilar va potensial ish beruvchilar orasidagi munosabatlarni o'rganish kerakligi xaqida yana bir bor tasavvur xosil qildim.

Yuqoridagilardan kelib chiqib xulosa qilishimiz mumkinki, ushbu mavzuning dolzarbligi shundaki, oliy ta'limda kiberhuquq mavzusini pedagogic texnologiyalardan foydalangan holda o'qitish o'quvchilarga 21-asrning texnologiyalarini taqdim etadi, ularning muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga hissa qo'shadi, o'zaro munosabat qobiliyatlarini rivojlantiradi, qaror qabul qilishda mustaqillik va ularning ijodiy salohiyatini ochib beradi. Talaba shaxsini har tomonlama rivojlantirishda kiberxavfsizlik fanining kiberhuquq mavzusini o'qitish quyidagi ishlarni amalga oshiradi:

- dizayn, modellashtirish, elementar dasturlash, kiberhavsizlik, kiberhuquq bo'yicha tushuncha va ko'nikmalarni rivojlantirish;
- mantiqiy fikrlashni va dunyoqarashni rivojlantirish;
- kiberhavsizlik, kiberhuquq fanlarni o'rganish motivatsiyasini rivojlantirish;
- talabalar atrofidagi dunyoga yaxlit qarashni shakllantirish;
- kiberhavsizlik, kiberhuquq asoslari bilan tanishtirish;
- muammoli vaziyatlarga ijodiy yondoshish qobiliyatini rivojlantirish;
- o'quvchilarning bilim qiziqishi va tafakkurini rivojlantirish;
- dastlabki kiberhavsizlik, kiberhuquq ko'nikmalarini o'zlashtirish kabi ko'nikmalarni shakllantiradi.

Bu usuldan boshqa pedagogik usullar bilan uyg'unlikda foydalanish ta'lim sifati va samaradiligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shunday ekan har bir zamonaviy, o'z ustida izlanuvchan, kasbiga muhabbatli muallim darslarni ta'lim olivchilarga tushunarli, qiziqarli, yangi zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda noan'anaviy tarzda o'tishini ta'minlashi zarur.

Ma'lumki, didaktik tadqiqotlar o'qitishni dialektik jarayon sifatida o'rganadi. Bunga ko'ra ta'lim metodlari tizimi izlanishda, o'rganishda, o'zgarishda, harakatda bo'lib, ta'lim mazmunida yuz berayotgan barcha o'zgarishlarni xnsobga olgan holda rivojlanib borishi hisobga olinadi. Shunga muvofiq ularni tasniflashda ham ushbu ro'y berayotgan o'zgarishlar tegishlicha aks etib boradi.

Ta'lim metodlarini tasniflashda ularning an'anaviyligi, didaktik maqsadi, bilish faoliyati xarakteri, o'quv-bilish faoliyatini tashkil etish va amalga oshirish xususiyatlari. O'quv-bilish faoliyatini motivastiyalash va stimullash xususiyatlari, o'quv-bilish faoliyatining samaradorligini nazorat qilish va o'z-o'zini nazorat qilish xususiyatlari kabi belgilariga asoslaniladi.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати:

1. Z.X.Komilova. D.B.Botirov. Informatika va axborot texnologiya fanini o'qitishda bulutli texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Ta'lim muassasalarida boshqaruv jarayoni va o'quv sifatini takomillashtirish muammolari Respublika ilmiy-amaliy konferensiya Jizzax davlat pedagogika universiteti. Tom 1., - 325-329.
2. Z.Kh.Komilova, F.S.Nazirjonova. The role of new information technologyies in education. Экономика и социум. 2021, № 4-1 (83), -C.167-170.
3. Z. X. Komilova. Axborot texnologiyalari fanining hozirgi jamiyatdagi o'rni va ahamiyati //Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar. Buxoro davlat universiteti. – 2023. – T. 2. – №. 2. – C. 234-237.
4. Z. X. Komilova & F. S. Nazirjonova. (2020). The value and role of interactive methods in the development of information technology in primary school pupil. *Academicia An International Multidisciplinary Research Journal (Double Blind Refereed & Reviewed International Journal)*. ISSN, 2249-7137.
5. Z.X.Komilova. Veb sahifalar yaratishning dasturiy ta'minoti. *Miasto Przyszłości* 31 (Vol. 31 (2023)), 326-329.
6. Z.Kh.Komilova, F.S.Nazirjonova. The role of new information technologyies in education. Экономика и социум. 2021, № 4-1 (83), -C.167-170.
7. G.I.Yuldasheva, Z.X.Komilova. Informatika fanini o'qitish jarayonida Mobil texnologiyalardan foydalanish. *Miasto Przyszłości*, 2022, Tom 29, 385-387 б.
8. T.I.Tojalievich, M.M.Mavlonjonovich, U.J.Tokhtasinovich, T.A.Eraliyevich. Methods of implementation of information protection system. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, №10(6), C.1037-1040, 2022
9. Z. X. Komilova. Axborot texnologiyalari fanining hozirgi jamiyatdagi o'rni va ahamiyati //Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar. Buxoro davlat universiteti. – 2023. – T. 2. – №. 2. – C. 234-237.

10. Z. X. Komilova WEB 1.0, WEB 2.0, WEB 3.0 TEXNOLOGIYALARI RIVOJLANISHINING QISQACHA TARIXI. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. 2023/2/17. c.-196-200.
11. Komilova, Z. X., & Nazirjonova, F. S. (2020). The value and role of interactive methods in the development of information technology in primary school pupil. *Academicia An International Multidisciplinary Research Journal (Double Blind Refereed & Reviewed International Journal)*. ISSN, 2249-7137.
12. Komilova, Z. X. (2023). Axborot texnologiyalari fanining hozirgi jamiyatdagi o'rni va ahamiyati. Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar. Buxoro davlat universiteti, 2(2), 234-237.
13. Xokimovna, K. Z. (2023). INTERNET ETIKASI VA INTERNETGA QARAMLIKNI OLDINI OLISH. *SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM*, 2(14), 130-132.
14. Xokimovna, K. Z. (2023). WEB 1.0, WEB 2.0, WEB 3.0 TEXNOLOGIYALARI RIVOJLANISHINING QISQACHA TARIXI. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(16), 196-200.
15. Xokimovna, K. Z. (2023). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINING HOZIRGI JAMIYATDAGI O'RNI VA AHAMIYATI. *Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал*, (2), 234-237.
16. Xokimovna, Xokimovna K. Z. Savodxonlikni Oshirish Jarayonida Aktdan Foydalanish //Miasto Przyszłości. – 2022. – T. 30. – С. 88-90.
17. Тожибоев, И. Т., & Комилова, З. Х. (2023). РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. *ТЕСНика*, (1 (10)), 18-25.
18. Shermatova X. M., Komilova Z. X. Axborot kommunikatsion texnologiyalar va ta'lim jarayonlarini modellashtirish. 228 b. – 2022.
19. Komilova Z.X. Ta'limda axborot texnologiyalari.1-qism. O'quv qo'llanma. Farg'ona. 2023.