

QURILISH ASHYOLARINING MEXANIK XOSSALARI

Muradov Sirojiddin

Karimov Bohodir

Siddiqova Madinabonu

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti “Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi”

kafedrası o‘qituvchilari Qarshi, O‘zbekistan

sirojiddinmuradov0@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11684955>

Annotatsiya. *Maqolada Qurilish ashyolarining tuzilishi va tasnifi haqida nazariy ilmiy fikrlar jamlangan bo‘lib, qurilish ashyolari taxlil etilgan. Maqola mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi yunalishlari talablari, mehnat muhofazasi va xavfsizlik mutaxassislari hamda keng izlanuvchilar uchun muljallangan.*

Kalit so‘zlar va iboralar: “*detallar, asboblari, qurilish maydonchasi, xavfsizlik texnikasi*”.

KIRISH. Ashyolarning mexanik xossalari deganda, tashqi kuch ta‘sirida ularning egilishga, bukilishga, siqilishga bo‘lgan qarshiligini tushunmoq lozim. Bunga mustahkamligi (siqilishga, cho‘zilishga, egilishga, ishqalanishga, zarbga, buralishga va h.k.), qattiqligi, deformatsiyalanishi, mo‘rtligi, yumshoqligi, oquvchanligi, siljishi, kirishishi va hokazolar kiradi.

Ma‘lumki, barcha qurilish ashyolari va konstruksiyalari tashqi tabiiy va sun‘iy kuch ta‘sirida bo‘ladi. Natijada, ashyo yoki buyum tanasida ezilish, bukilish, ishqalanish, egilish va siqilish kuchlanishlari hosil bo‘ladi.

Qurilish ashyolarining mexanik xossalari shartli ravishda deformativ va mustahkamlik xossalari ajratiladi. Deformativ xossalarga - qayishqoqlik, plastiklik, nisbiy deformatsiya va h.k. kiradi. Mustahkamlik xossalari ashyoning siqilishdagi, egilishdagi va cho‘zilishdagi mustahkamligi, zarbga va ishqalanishga qarshiligi kiradi.

Ashyoga ta‘sir qilayotgan kuch olingandan keyin tezda, o‘z shakliga qaytishi ashyoning **elastikligi** deyiladi. Elastiklik deformatsiyasi ta‘sir qilayotgan kuchlar olingandan keyin yo‘qolgani uchun uni **qaytuvchi deformatsiya** deb ham aytiladi.

Plastiklik. Ashyoning kuch ta‘sirida o‘z shaklini o‘zgartirish va kuch olinganda o‘z shakliga qaytmasligi **plastik deformatsiya** deyiladi.

Qisqa muddatda qoldiq deformatsiyasini hosil qiluvchi kuchlardan kichik bo‘lgan kuchlar ta‘sirida, uzoq vaqt davomida plastiklik deformatsiyasining oshib borishi siljish deyiladi.

Boshlang'ich deformatsiya o'zgarmay qolgan holda ashyo kuchlanishining o'z-o'zidan kamayishi **relaksasiya** deb ataladi.

Bunda kuchlanish boshlang'ich deformatsiyaning tabiatini, ya'ni plastiklikdan elastiklikka o'z shaklini saqlagan holda o'zgartiradi. Kuchlanishning yo'qolish holati, ashyoning ichki tuzilishidagi molekulalarning harakati tufayli sodir bo'lishi mumkin.

Mo'rtlik. Ashyoning kuch ta'sirida sezilarli deformatsiyalanmasdan buzilib ketishiga uning **mo'rtligi** deyiladi.

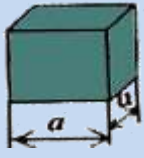
Mo'rt ashyolarning siqilishdagi va egilishdagi mustahkamliklari orasida katta (10-15 barobar) farqbo'ladi. Qurilish ashyolarining buzilish tabiati harorat, namlik va kuchning qo'yilish tezligiga bog'liq. Namuna siqilishga yoki egilishga sinalganda undagi kuchlanish bilan nisbiy deformatsiya orasidagi bog'lanishni ashyolarning mexanik xossalarini «deformatsiya diagrammasi» orqali ifodalash mumkin.

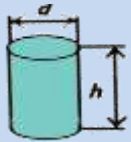
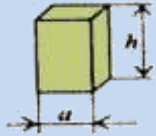


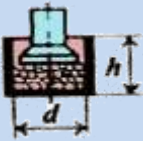
Ashyolarning mustahkamligi. Ashyoga tashqi kuch ta'siretganida unda ichki zo'riqish paydo bo'ladi. U ma'lum qiymatga yetganda ashyo buziladi (sinadi, parchalanadi). Ashyoning buzilishga qarshilik ko'rsatish xususiyati **mustahkamlik** deb ataladi. Ashyolarning mustahkamligi odatda **mustahkamlik chegarasi** R orqali ifodalanadi.

Mustahkamlik chegarasi deb, ashyoning maksimal kuch ta'siridan buzilgan vaqtda unda hosil bo'lgan ichki kuchlanishga aytiladi. Bino yoki inshoot qismlarining mustahkamligini hisoblashda Davlat standartlari bo'yicha ruhsat etilgan kuchlanishdan foydalaniladi. Ashyoning ruhsat etilgan kuchlanishi uning mustahkamlik chegarasi orqali aniqlanadi.

Ashyoning siqilishdagi mustahkamlik chegarasini topish uchun ular gidravlik zichlagichda buzilgunga qadar siqiladi. Ashyoning xiliga qarab namuna har xil bo'ladi. Ashyoning mustahkamligi tayyorlangan namunaning shakliga, o'lchamlariga, berilayotgan kuchning o'sish tezligiga va kuch tushayotgan yuzaning holatiga bog'liq (2.5-jadval).

2.5-jadval. Standartlarga ko'ra qurilish ashyolari namunalarini siqilishga sinash sxemasi

Namuna	Eskiz	Hisoblash formulasi	Ashyo turlari	Namunalar o'lchami, sm
Kub		$R = \rho / a^2$	Beton, qorishma	10x10x10 15x15x15 20x20x20
			Qorishma	7,07x7,07x7,07 5x5x5

Silindr		$R=4\rho/\pi d^2$	Beton	d=15, h=30
			Tabiiy tosh	d=h=5, 7, 10, 15
Prizma		$R=\rho/a^2$	Beton	a=10,15,20 h=40, 50, 80
			Yog'och	a=2, h=3
Qorishmada bog'langan namuna		$R=\rho/S$	G'isht	a=12,b=12, h=14
Ikkiga bo'lingan sement-qum prizma		$R=\rho/S$	Sement	a=4, S=25 cm ²
Silindrda siqilayotgan chaqiq tosh (graviy)		$D\rho=(m_1m_2)/m_1$ 100%	Beton uchun yirik to'ldirg'ich	d=15,h=15

Qurilish ashyolarining siqilishdagi mustahkamlik chegarasi 0,05 dan 1000 MPa gacha bo'lishi mumkin (2.6-jadval).

2.6-jadval. Ba'zi ashyolarning siqilishdagi mustahkamlik chegarasi

Ashyolar	Siqilishdagi mustahkamlik chegarasi, MPa
Chig'anoq tosh	0,5-5
Yengil beton (toshqolli beton, ko'pik beton va boshqalar)	1,5-15,0
Oddiy loy g'isht	7,5-30,0
Silikat g'isht	7,5-20,0
Og'ir beton	10,0-80,0
Granit	120,0-250,0

Qurilish po'lati (cho'zilishdagi)	380,0-450,0
Plastmassalar	0,4-500,0
O'ta mustahkam po'lat	10000 va undan yuqori

Egilishdagi mustahkamlik chegarasi. Qurilish ashyolarining mustahkamligini aniqlashda, ular egilishga ham sinaladi. Buning uchun sinalayotgan ashyodan ko'ndalang kesimi kvadrat yoki to'g'ri to'rtburchakli qilib namunalari tayyorlanadi.

Ayrim ashyolar tayyor buyum holatida (g'isht, cherepisa, tombop shifer va h.k.) sinaladi. Ashyolarni egilishga sinaganda namuna ikki tayanchga qo'yiladi va uning o'rtasiga kuch ta'sir ettiriladi.

Odatda, qurilish ashyolaridagi buzilish alomatlari (darz, yoriq va h.k.), ularning cho'zilish bo'lagidan boshlanadi (2.7-jadval).

2.7-jadval. Ba'zi qurilish ashyolarining cho'zilishdagi va egilishdagi mustahkamligi

Ashyolar	Mustahkamlik chegarasi, kg/sm ²	
	cho'zilganda	egilganda
Ohaktosh	0-50	0-70
Beton	2-70	15-80
Oddiy g'isht	15-30	8-28
Granit	50-80	100-140
Yog'och, tolalaribo'ylab	700-1300	700-1200
Po'lat	3500-10000	-

Zarbga qarshilik. Tabiiy va sun'iy tosh ashyolar avtomobil yo'llari, yo'lkalari, pol va poydevorlarga ishlatilganda, ular zarb kuchi ta'siriga sinab ko'riladi.

Tosh ashyolarni zarbga sinash uchun namuna diametri va balandligi 25 mm bo'lgan silindri to'qmoq tagiga o'rnatiladi.

Ashyoning zarbga qarshilik ko'rsatuvchanligi, standart namunani buzish uchun sarf etilgan ish miqdori yoki hajm birligiga (kg/sm³) sarflangan solishtirma ish bilan ifodalanadi.

Qattqlik. Ashyolarga o'zidan qattiq jism botirilgandagi qarshilik ko'rsatuvchanlik xususiyati uning **qattqligi** deb ataladi.

Ashyolarning qattqlik darajasi bir necha usullar bilan aniqlanadi. Uning o'lcham birligi ham turlichadir. Shuning uchun qattqlikni umumiy bir miqdor deb tushunmoq lozim. Bir jinsli tosh ashyolarning qattqlik darajasi 2.8-jadvalda keltirilgan. Ashyolarning qattqligi Moos shkalasi

orqali aniqlanadi. Ashyoning qattiqligi uning tekis yuzini yuqorida keltirilgan minerallardan biri bilan tirnab aniqlanadi.

2.8-jadval. MOOS ning qattiqlik shkalasi

Ashyolar	Kimyoviy tarkibi	MOOS ning qattiqlik ko'rsatkichi
Talk	$2MgO \times 4SiO_2 \times H_2O$	1
Gips	$CaSO_4 \times 2H_2O$	2
Kalsit	$CaCO_3$	3
Eruvchan shpat	CaF_2	4
Apatit	$Ca_5(PO_4)_3 \times FCl$	5
Ortoklaz	$K(Al \times SiO_3 \times O_8) SiO_2$	6
Kvars	$Fl(F \times OH) \times SiO_2$	7
Topaz	$Fl_2O_3 C$	8
Korund		9
Olmos		10

Ishqalanishga chidamliligi. Pol, zinapoya, yo'l singari ishqalanish kuchi ta'sirida bo'lgan joylarda ishlatiladigan ashyolar ishqalanishga sinab ko'riladi. Buning uchun kub, plita yoki diametri 25 mm ga teng bo'lgan silindr (namuna)lar tayyorlanadi.

Ashyoni ishqalash doirasida 1000 marta aylantirilganda namunaning 1 sm² yuzasidan yo'qotgan og'irligiga **ishqalanish** deb ataladi.

Nam va quruq holatdagi deformatsiyalanish. Ba'zi ashyolarni (gil, yog'och va h.k.) suvga shimdirilsa, hajmi o'zgaradi, ya'ni ayrim xollarda ma'lum darajagacha shishadi. Shishishi yoki hajmi kattalashganda ashyoning chiziqli hajm o'lchamlari o'zgaradi, ammo quritilganda u yana o'zining avvalgi holatiga qaytadi.

Qotish yoki qurish jarayonida ayrim ashyolarning (gil, yog'och, beton va boshqalar) hajmi kichrayadi. Bu xol ashyoning kirishishi deb ataladi.

Qurilish ashyolarining umumiy xossalari

Ushbu tushuncha barcha pardozbop qurilish ashyolariga ham tegishli bo'lib, ularning xossalari va ichki tuzilishlariga ko'ra zararli muhit ta'siriga chidamli mexanik kuchlar, biologik va kimyoviy moddalar ta'sirida ishonchli xossalarni o'zida mujassam etgan ashyo bo'lmog'i kerak. Masalan, qurilish ashyolarining chidamliligi deganda, ular qayerda ishlatilmasin hamma xossalari bo'yicha davlat standart (andoza) larini qoniqtiradigan, shuningdek, uzoq davr zararli muhitda ishlatilganda ham sifat ko'rsatkichlari yomon bo'lmaydigan ashyolarni tushunmoq lozim.

Pardozbop qurilish ashyolarining chidamliligi ularning tarkibiga, tuzilishiga va sifatiga, shuningdek, unga ta'sir etuvchi zararli moddalar xiliga, harorat, namlik kabi ko'rsatgichlar darajasiga bog'liq. Ularqanday muhit sharoitida ishlatilishiga qarab tanlanadi. Masalan, konstruksiya yoki buyumkislota yoki uning eritmalari ta'sirida bo'lsa, shu muhitga chidamli bo'lgan ashyolar (kislota chidamli betonlar, tosh eritmasi asosidan ishlangan buyumlar, suyuq shisha va h.k.) tavsiya etiladi.

Pardozbop qurilish ashyolarining chidamliligi ishlatilishida ta'sir etuvchi zararli muhitda qancha davrda buzilish nuqsonlari paydo bo'lishi, namunalarni tajribaxonalarda zararli suyuqliklarda saqlab ularning og'irliklari va mustahkamliklarini, hamda rangining o'zgarishi bilan baholanadi.

Bino va inshootlarni ko'tarib turuvchi barcha konstruksiyalarning zararli muhitda chidamlilik muddati ulardan foydalanish davriga teng bo'lishi kerak. Ashyolarni zararli muhitda chidamlilik ko'rsatkichi **chidamlilik koeffitsiyenti**– K_{ch} orqali ifodalanadi:

$$K_{ch} = R_z / R_t$$

bunda: R_z –namunani zararli muhitda n kun saqlagandan keyingi mustahkamligi; R_t –tabiiy sharoitda n kundan keyingi mustahkamligi.

Agar, $K_3 < 0,8$ dan kam bo'lsa, ashyo shu zararli muhitga chidamsiz bo'ladi va bunday ashyo ishlatishga tavsiya etilmaydi. Pardozbop ashyolar bundan istisno. Chunki, bunday ashyolar ijtimoiy sharoit, muhit va ma'naviy nuqtai nazardan tez **eskirishi** yoki buzilishi mumkin. Qurilish ashyolari uzoq vaqt saqlanganda eskirish xususiyatiga ega. Uning tuzilishi, rangi va xossalari ishlatilishi davrida o'zgaradi. Bunday ashyolar havodagi namni o'ziga yutadi, undagi kimyoviy moddalarda almashish va parlanish jarayonlari ro'y beradi. Ashyoning ichki zarrachalar yuzasida energiya holati o'zgaradi. Natijada, moddalararo bog'lanish kuchi susayadi. Tashqi ob-havo tasiri, qor, yomg'irlar ashyoda fizik-kimyoy jarayonini yana faollashtiradi. Pardozbop qurilish ashyolari ichida polimerlar, gips-qog'oz plitalar, gips-o'simlik chiqindi buyumlari, yupqa polimer pardalar, rezinalar tabiiy sharoitda xiralashadi, mo'rtlashadi va nihoyat eskirib ishlatishga yaroqsiz bo'ladi.

Qurilish ashyolarining tarkibini hisoblashda, ularning o'zaro mosligi inobatga olinadi. Shuningdek, devor yuzalarini pardozlashda ishlatiladigan yelim va har xil lokbo'yoqlarnitanlashda, o'zaro moslik bo'lmasa, ular qatlam-qatlam bo'lib ko'chib ketadi.

O'zaro moslik bo'lmagan tarkibli qurilish ashyolari oz vaqt ishlatilgandan keyin asta-sekin buzila boshlaydi. Chunki, ashyoning tarkibiy qismini tashkil etuvchi moddalarning o'zaro yopishish mustahkamligi anchagina kichikdir. O'zaro moslikni ta'minlashda ashyolarni ishlab chiqarish texnologiyasining ahamiyati katta. O'zaro moslik bo'lmasa, pardozbop ashyolar

yuzasidagi energiya quvvatini pasaytiruvchi tadbirlarni qo'llash lozim. Buning uchun ayrim temir yuzalari bo'yashdan oldin oksidlanadi yoki bo'yash kerak bo'lgan devor yuzalari oldin homaki moylanadi (gruntovka).

Kimyoviy chidamlilik. Ashyoga kimyoviy zararli muhit ta'sir etganda ro'y beradigan reaksiya jarayoniga va buzilishga qarshilik ko'rsatishi, uning kimyoviy xossasini ifodalaydi. Masalan, ashyolarni tuz, kislota, ishqor va ularning eritmalari ta'siriga chidamliligi va h.k. Bulardan tashqari, qurilish ashyolarining biologik xossalari, ularni zamburug'lar, mikroorganizmlar, qurt-qumursqa va qo'ng'izlar ta'siriga chidamliligini ifodalaydi.

Qurilish ashyolarining ushbu xossalarini mukammal bilish arxitektor, quruvchi va pardoizlovchi mutaxassislar uchun zarurdir. Ashyolarning kislotalar, ishqorlar va gazlar ta'siriga qarshilik ko'rsatish darajasi **kimyoviy chidamlilik** deb ataladi. Turli kimyoviy reaktivlar ta'sirida ashyoning buzilishi uning yemirilishi yoki korroziyalanishi deb ataladi. Sanoatning ko'pgina tarmoqlarida, ayniqsa kimyo sanoatida qurilish ashyolari zararli suyuqliklar va gazlar ta'sirida bo'ladi. Shuningdek, chiqindi suyuqliklaridagi erkin kislotalar yoki ishqorlar quvurlarga zararli ta'sir etadi. O'rta Osiyo hududlariga xos bo'lgan sho'r hoq yerlar ham qurilayotgan inshootlar uchun zararlidir.

Qurilish ashyolarining ko'plari kislota, ishqor va tuz eritmalari ta'siriga chidamsizdir. Tabiiy tosh ashyolari (masalan ohaktosh, marmar, dolomit va boshqalar) kislotalar ta'sirida tezda buzilsa, bitumlar esa bunga chidamlidir. Ammo, ular ham to'yingan ishqor eritmalarida buzilish xususiyatiga ega. Sirlangan va yuqori mustahkam sopol buyumlar (qoplama, polbop taxtachalar, quvurlar va h.k.), plastmassalar, bitum va qatronlar zararli muhit ta'siriga anchagina chidamli ashyolardir. Ashyoning kimyoviy chidamliligini aniqlash uchun uni kukun holatida zararli muhit ta'siriga qo'yiladi va etalonga nisbatan tarkibi, og'irligi, mustahkamligi va shaklining o'zgarishiga qarab chidamlilik darajasi aniqlanadi.

Ashyolarning zararli muhit (kislota, ishqor, tuz eritmalari) ta'sirida chidamliligini aniqlash uchun shu muhitda sinalgan namuna tuyib tarozida tortiladi va etalon namuna og'irligiga bo'linadi. Kislotaga chidamli ashyolarga - tarkibida 25% dan ko'p uglerod bo'lgan po'lat va cho'yan, granit, diobaz, bazalt kabi tog' jinslari qotishmasi, silikat shisha, sopol ashyolar, toshqolsitall, kislotaga chidamli beton va boshqalar kiradi. Ishqor eritmalariga chidamli ashyolarga mahsus xromnikel, po'lat, nikel latuni, ohaktosh, portlansement va glinozem sementli betonlar kiradi. Kimyoviy chidamli ashyolarni tavsiya etishdan oldin har bir obyektни qanday mahsulot ishlab chiqarishi va ularning qay darajada zararliligi tajribaxonalarda o'rganiladi va keyin taqqoslab tanlanadi.

Adgeziya. Qurilish ashyolarining muhim kimyoviy xossalaridan biri, mayda, kukun zarrachalarini ashyolar yuzasiga yopishishini ifodalovchi **adgezion** mustahkamligidir. «Adgeziya» *lotincha* so'z bo'lib, yopishish degan ma'noni anglatadi. Atomlar o'lchamidagi mayda zarrachalar o'zaro bir-biriga tortish kuchi vositasida har xil tarkibdagi moddalar sirtiga yopishadi va moddani faollashtiradi. Agar loyqa suyuqlikdagi nodir zarrachalarni yig'ish kerak bo'lsa, unga mahsus adsorbentlar qo'shiladi va ular kerakli zarralar sirtiga yopishib suyuqlik ostiga cho'kadi, keyin quyqani qayta ishlab nodir zarrachalar ajratiladi. Adgeziya bilan ashyolarni o'zaro mahkam yopishtirish yoki ikki tutash yuzalarni umuman yopishmaydigan qilish mumkin. Adgeziyani topish uchun yopishtirilgan namunaning bir o'lcham birlikdagi yuzasini ajratishga ketgan kuchni aniqlash kifoya. Ushbu ko'rsatkich temirlarni payvandlashda, yopishtirishda, devor yuzasini bezash uchun ashyolar tanlashda (emal, lok-bo'yoqlar va h.k.) katta ahamiyatga ega.

Estetik xossalar. Arxitektura shakllarining inson ongiga emosional ta'siri pardozeb ashyoning estetik xossalari bilan bog'liq. Pardozeb ashyoning estetik xossalariga, uning rangi, shakli, fakturasi, teksturasi va badiiyligi kiradi. Bu xossalar bino va inshootlarning fasadi, umumiy ko'rkamliligini oshirishda katta ahamiyatga ega.

Rang ko'rinishni sezish va his qilish tuyg'ulari orqali ashyo yoki binoning estetik holatiga baho beriladi. Biz kuzatayotgan har qanday jismda rang bo'lib, uni ko'rib idrok qilamiz.

Faktura – bu ashyoning bo'rtma naqshi va yaltiroqligini ifodalovchi ko'rinish yuzasining tuzilishi. U ko'rinishi bo'yicha - silliq, g'adir-budir (0,5 sm gacha) va bo'rtma naqshli (0,5 sm dan ko'p) turlarga, hamda yaltiroqligi bo'yicha yaltiroq va xira qo'rinishli turlarga bo'linadi.

Xulosa. Faktura ham rangga o'xshab ko'rish usuli bilan aniqlanadi.

Fakturani ko'rinishi va sifati bo'yicha baholash uni qancha masofadan kuzatilishiga bog'liq. Faktura tanlanayotganda ashyoning ranggi ham hisobga olinadi. Faktura yorqin yuzalarda yaxshi ko'rinadi. Bo'rma naqshli faktura silliq fakturaga nisbatan xonaning hajmiy ko'rinishini kichraytiradi.

Zamonaviy arxitektor va dizaynerlar yaltiroq bo'lmagan xira fakturalarni ishlatishni xush ko'radi. Chunki, yaltiroq fakturalar interyer ko'rinishini buzib ko'rsatishi mumkin.

Rasm – bu ashyoning yuzasidagi turli shakl, o'lcham, ranglarning joylashuvi va uyg'unligi. Bu ko'rinish tabiiy holda bo'lsa ular tekstura deb ataladi (masalan yog'och yoki tabiiy tosh teksturasi). Rasmlar funksional analogni eslatuvchi (masalan, o'simlik ornament), geometrik aniq va sust ko'rinishli, yirik yoki mayda masshtabli turlarga bo'linadi. Rasm ham boshqa estetik xossalarga o'xshab bino va inshootlarning ichki va tashqi pardozning o'ziga xosligiga ta'sir ko'rsatadi.

Tekstura - bu yog'och, tabiiy tosh va boshqa ashyolar yuzasidagi tabiiy badiiylik tasviri. Pardozbop qurilish ashyolarining tasviri etalon namunalari bilan solishtirib aniqlanadi. Bunda ularning o'lchamlari va ranglarining keskin farq qilishi katta ahamiyatga ega. Tasvir qora rangga nisbatan och ranglarda ravshan ko'rinadi.

Pardozbop qurilish ashyolarining estetik xossalari bino va inshootlarga arxitektura shaklini berishda muhim o'rin tutadi. Tabiiy qurilish ashyolari bilan bir qatorda sun'iy pardozbop qurilish ashyolari ishlab chiqarish jarayonida, ularga arxitektura shaklini berish bilan estetik xususiyatini yaxshilash mumkin. Hozirgi kunda turli tasvir va ranglarni beton, plastmassa va boshqa ashyolarga berish rivojlanib bormoqda.

REFERENCES

1. Sulstonova D. N., qizi Siddiqova M. A. COLOR SCHEME IN THE FORMATION OF THE ARTISTIC ENVIRONMENT OF THE INTERIOR OF MODERN EDUCATIONAL CENTERS //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 14. – C. 109-115.
2. Husan ogli M. S., Hamidulla o'g'li X. X. Siddiqova Madinabonu Asatilla qizi.(2021). NEW INNOVATIVE ENGINEERING SOLUTIONS TO THE PROBLEMS OF SIGNALIZATION AND SECURITY SYSTEMS //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – T. 2. – C. 28-30.
3. Muradov S. et al. EMERGENCY EPIDEMIOLOGICAL, EPIZOOTIC AND EPIPHYTIC SITUATIONS. PARTICULARLY DANGEROUS INFECTIONS THAT CAUSE CONTAGIOUS AND COMMON DISEASES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 52-89.
4. Muradov S. et al. STANDARDS OF SAFETY REQUIREMENTS FOR PRESSURE CABINETS, APPARATUS AND GAS EQUIPMENT //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 159-180.
5. Muradov S. et al. MOVEMENT OF CHICTONIC PLATES, ORIGIN OF EARTHQUAKES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 401-415.
6. Muradov S. et al. STUDY OF THE HISTORICAL STAGES OF THE SCIENCE OF LABOR PROTECTION //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 350-365.
7. Muradov S. et al. CHECKING KNOWLEDGE OF LABOR PROTECTION //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 386-400.

8. Muradov S. et al. MAIN CONTENT AND COMPONENT PARTS OF THE SCIENCE" SAFETY OF CONSTRUCTION OF BUILDINGS AND CONSTRUCTIONS" //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 335-349.
9. Muradov S. et al. ANALYSIS OF SECURITY CATEGORY AND RULES FOR CARRIERS //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 366-385.
10. Muradov S. et al. ANALYSIS OF SECURITY CATEGORY AND RULES FOR CARRIERS //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 366-385.
11. Muradov S. et al. ANALYSIS OF SECURITY CATEGORY AND RULES FOR CARRIERS //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 366-385.
12. Muradov S. et al. ADMINISTRATIVE BUILDINGS AND THEIR REQUIREMENTS //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 257-280.
13. Muradov S. et al. EMERGENCY EPIDEMIOLOGICAL, EPIZOOTIC AND EPIPHYTOTIC SITUATIONS. PARTICULARLY DANGEROUS INFECTIONS THAT CAUSE INFECTIOUS AND COMMON DISEASES //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 281-318.
14. Qizi S. M. A., Namazovna S. D. JAMOAT BINOLARI VA O 'QUV MARKAZLARI UCHUN TASVIRIY SAN'AT VA RANG YECHIMINI LOYIHALASHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O 'RNI //Raqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика). – 2024. – №. 6. – С. 333-340.
15. Qizi S. M. A. et al. O 'QUV BINOLARI VA O 'QUV MARKAZLARINI RANG YECHIMINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR HAMDA SUN'IY INTELLEKT ORQALI LOYIHALASH //Raqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика). – 2024. – №. 6. – С. 325-332.
16. Muradov S. et al. CAUSES OF NATURAL EMERGENCIES //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 92-130.
17. Muradov S. et al. ANALYSIS OF SAFETY REQUIREMENTS OF EQUIPMENT WORKING UNDER HIGH PRESSURE //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 131-167.
18. Muradov S. et al. CAUSES OF NATURAL EMERGENCIES //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 92-130.
19. Muradov S. et al. CONTENT AND ESSENCE OF THE LAW AND LEGAL DOCUMENTS ON THE PROTECTION OF THE POPULATION AND TERRITORIES

- FROM EMERGENCIES //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 168-204.
20. Muradov S. et al. STABILITY CALCULATION OF LOAD LIFT VEHICLES //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 205-234.
21. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. CONDITIONS AND ENVIRONMENT THROUGH THE KAIZEN METHOD //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 794-808.
22. Мурадов С., Каримов Б., Сиддиқова М. ОТПУСКОВ НА ОСНОВАНИИ НОВОГО ТРУДОВОГО КОДЕКСА //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 619-635.
23. Мурадов С., Каримов Б., Сиддиқова М. ПРОБЛЕМЫ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ КЛАССА //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 600-618.
24. Muradov S., Karimov B., Asatilla M. “BINO VA INSHOOTLARNI XAVFSIZLIGI” FANINING ASOSIY MAZMUNI //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 809-824.
25. Muradov S., Karimov B., Asatilla M. MAMURIY BINOLAR VA ULARNING TAVSIFLANISHI //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5.
26. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. KUCHLI TA’SIR ETUVCHI ZAHARLI MODDALAR AVARIYALARIDA KIMYOVIY HOLATNI BAHOLASH //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5.
27. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. LABOR PROTECTION MEASURES EFFICIENCY //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 774-793.
28. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. KIMYOVIY AVARIYA HOLATINI BAHOLASH VA TAXLIL QILISH //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5.
29. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. ISHLAB CHIQRISHDA O ‘TA YUQORI BOSIM OSTIDA ISHLOVCHI USKUNLARNING XAVFSIZLIK TALABLARI TAXLILI TEXNIK ASOSLARI //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 681-703.
30. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. FAVQULODDA VAZIYATLAR VA ULARNING TURLARI, TABIIY TUSDAGI FAVQULODDA VAZIYATLAR //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 656-680.

31. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. MEHNATNI MUHOFAZA QILISHDA YUK KO ‘TARISH VOSITALARINI MUSTAHKAMLIKKA HISOBLASH //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 636-655.
32. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. FAVQULODDA VAZIYATLARNING VUJUDGA KELISHI SABABLARI, VA FAVQULODDA VAZIYATLARDA HARAKAT QILISHGA O ‘RGATISHNI TASHKIL ETISH //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 554-573.
33. Dustkabilovich R. O. et al. Modern lectures and methods of organizing problematic lectures //Проблемы науки. – 2020. – №. 2 (50). – С. 46-49.
34. Хужакулов А. Х. Значение инновационных технологий в организации самостоятельной работы студентов в системе высшего образования //Вестник науки. – 2023. – Т. 2. – №. 4 (61). – С. 113-117.
35. Рахимов О. Д. и др. Неиспользуемые возможности: дистанционного образования в Узбекистане //Научный журнал. – 2021. – №. 3 (58). – С. 72-75.
36. Rakhimov O. et al. Methodology for using foresight technology in training future ecologists in Uzbekistan //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 462. – С. 03048.
37. Каримов С. М. и др. Нормативно-правовая база в области гражданской защиты в Республике Узбекистан //Теоретические и прикладные вопросы комплексной безопасности: Материалы. – 2019. – С. 36.
38. Rashidov N. S. et al. Stepped plow with cutting disc for tillage of sloping fields //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1076. – №. 1. – С. 012023.
39. Хужакулов А. Х. У. Использование серы в сельском хозяйстве Узбекистана и обучение требованиям безопасности //Проблемы науки. – 2021. – №. 6 (65). – С. 96-102.
40. Berdimuratov P. et al. Seeder of exact seeding of seeds of cotton on the crest with drip irrigation //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 04044.
41. Норбаев Э. К., Хужакулов А. Х. У. Доля затрат на эксплуатацию техники для подготовки кормов //Life Sciences and Agriculture. – 2020. – №. 4. – С. 21-24.
42. Hakim o‘g‘li X. A. MUHANDISLIK YO ‘NALISHI TALABALARING UMUMKASBIY TAYYORGARLIGIGA QO ‘YILGAN TALABLAR //PROSPECTS AND MAIN TRENDS IN MODERN SCIENCE. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 60-63.

43. XUJAQULOV A. QISHLOQ XO 'JALIGI SOHASIDA BO 'LAJAK MUTAXASSISLARNI KASB TANLASH VA KASBIY SHAKLLANISHINING PSIXOLOGIK MUAMMOLARI //News of UzMU journal. – 2024. – T. 1. – №. 1.3. 1. – C. 230-233.
44. Xujaqulov A. IXTISOSLIK FANLARINI O 'QITISHDA TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIGINI RIVOJLANTIRISHDA PEDAGOGIK SHART-SHAROITLAR //Interpretation and researches. – 2024.
45. Xakim o'g'li X. A. SANOAT KORXONALARIDAN CHIQUYOTGAN ZARARLI GAZLARNING SANOAT RAYONLARIDA YASHOVCHI AHOLINING SALOMATLIGIGA TA'SIRI //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2024. – T. 3. – №. 36. – C. 28-31.
46. Xakim o'g'li X. A. UMUMKASBIY FANLARNI O 'QITISH ORQALI TALABALAR TOMONIDAN SHAKLLANADIGAN TADQIQOTCHILIK QOBILİYATLARI //INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2023. – T. 3. – №. 35. – C. 321-326.
47. Khujaqulov A. K. ANALYSIS OF RADIOACTIVE DAMAGE TO SURFACES AND INDIVIDUALS //Innovative Development in Educational Activities. – 2023. – T. 2. – №. 18. – C. 145-149.
48. Шоназаров Ж. У., Хужакуллов А. Х. ТВОРЧЕСКАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БУДУЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И СПОСОБЫ ДОСТИЖЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ //Вестник науки. – 2020. – Т. 1. – №. 12. – С. 55-60.
49. Bahodir O'ktam o'g K. et al. ELEMENTS OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF INDUSTRIAL SAFETY, LABOR PROTECTION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION AT THE" UZBEKISTAN GTL" PLANT //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – T. 2. – №. 11.
50. Bahodir O'ktam o'g K. et al. ELEMENTS OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF INDUSTRIAL SAFETY, LABOR PROTECTION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION AT THE" UZBEKISTAN GTL" PLANT //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – T. 2. – №. 11.
51. Muradov S. et al. EMERGENCY EPIDEMIOLOGICAL, EPIZOOTIC AND EPIPHYTOTIC SITUATIONS. PARTICULARLY DANGEROUS INFECTIONS THAT

- CAUSE CONTAGIOUS AND COMMON DISEASES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 52-89.
52. Shodmonov G. D. et al. MEHNAT MUHOFAZASI FANINING RIVOJLANISH TARIXI VA BOSHQA FANLAR BILAN O‘ZARO BOG‘LIQLIGI //GOLDEN BRAIN. – 2024. – T. 2. – №. 3. – C. 149-153.
53. Eshmuxamedov L. M. et al. LABOR PROTECTION IMPROVE WORKING CONDITIONS, INCREASE EMPLOYEES’ PRODUCTIVITY, IMPLEMENTATION OF REST REGIME //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 3 SPECIAL. – C. 1161-1166.
54. Karimov B. MEHNAT MUHOFAZASI VA TEXNIKA XAVFSIZLIGI” TA’LIM YO‘NALISHINING FAOLIYAT OB’EKT LARI VA ISH SOHALARI TO‘G‘RISIDA TUSHUNCHA //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 16. – C. 487-489.
55. Karimov B., qizi Nishonova S. C. MEHNATNI MUHOFAZA QILISHNING MAQSAD VA VAZIFALARI //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 16 SPECIAL. – C. 482-486.
56. Dustkabilovich R. O., Ugli K. B. U. The Significance of Digital Technology and Artificial Intelligence In Studying Security Issues In The Process Of Higher Education //Raqqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика). – 2024. – №. 6. – C. 280-286.
57. Qizi S. M. A. et al. O‘QUV BINOLARI VA O‘QUV MARKAZLARINI RANG YECHIMINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR HAMDA SUN‘IY INTELLEKT ORQALI LOYIHALASH //Raqqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика). – 2024. – №. 6. – C. 325-332.
58. Хидирова Д. З. МУТАХАССИСНИНГ КРЕАТИВЛИГИ ВА КАСБИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИНИНГ ЎЗИГА ХОСЛИГИ //YOSHLARDA KITOVBXONLIK TAFAKKURINI SHAKLLANTIRISHDA IJTIMOY-GUMANITAR FANLARNING O‘RNI VA DOLZARBLIGI. – C. 418.
59. Rakhimov O. et al. Results of the study of rotary feed pump with separator and screw feeder //BIO Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 95. – C. 01023.
60. Zayniddinovna X. D. TEXNIKA OLIY TA’LIM MUASASALARIDA TAXSIL OLAYOTGAN TALABALARNING LOYIHALASH KOMPETENTLILIGINI OSHIRISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – T. 38. – №. 5. – C. 136-143.

61. Xidirova D. Z. TALABALARNING LOYIHALASH KOMPETENTLIK SIFATLARINI RIVOJLANTIRISHDA INTEGRATSION YONDASHUV //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 3. – С. 357-367.
62. Zayniddinovna X. D., Sunnatillayevna P. S., Oybekovna X. G. AUDITORIYA VA AUDITORIYADAN TASHQARIDA O ‘QUV MASHG ‘ULOTLARINI INNOVATSION TEXNOLOGIYA VA METODLAR ASOSIDA LOYIHALASHTIRISH //PEDAGOG. – 2024. – Т. 7. – №. 3. – С. 222-229.
63. Zayniddinovna X. D., Oybekovna X. G. BO’LAJAK MUTAXASSISLARDA MAVJUD BO’LISHI ZARUR BO’LGAN LOYIHALASH KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISH //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2024. – Т. 3. – №. 4. – С. 261-272.
64. Рахимов З. Т., Хидирова Д. З. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ//ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ–ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. 2020. 58-61.
65. Xidirova D. Z. O ‘QUV MASHG ‘ULOTLARINI INNOVATSION TEXNOLOGIYA VA METODLAR ASOSIDA LOYIHALASHTIRISH //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 4. – С. 4-14.
66. РАХИМОВ З. Т. ХИДИРОВА ДИЛДОРА ЗАЙНИДДИНОВНА. – СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ//ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧИТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ. 2019. 14-17.
67. Рахимов З. Т., Хидирова Д. З. ПРОБЛЕМЫ НАУКИ//ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ–ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. 2020. 58-61.
68. Хидирова Д. З. БЎЛАЖАК ЎҚИТУВЧИЛАРНИ ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШГА ЎРГАТИШ //V Международной научно-практической конференции «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВЫЗОВЫ XXI века».-2019.
69. INTEGRATSION T. L. K. S. R. YONDASHUV //DZ Xidirova. Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 3. – С. 357-367.
70. Zayniddinovna X. D. TA“ LIM JARAYONINI TEXNOLOGIK LOYIHALASHTIRISH //YUKSAK BILIMLI VA INTELLEKTUAL RIVOJLANGAN AVLODNI TARBIYALASH–MAMLAKATNI BARQAROR TARAQQIY ETTIRISH VA MODERNIZATSIYA QILISHNING ENG MUHIM SHARTI” MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI MATERIALLARI (27 mart, 2020 y.).

71. Хидирова Д. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ //ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ. – 2020. – Т. 31.
72. Хидирова Д. З. Олий таълим муассасаларида бўлажак ўқитувчиларнинг касбий компетентлигини шакллантириш //ТА’ЛИМ, FAN VA INNOVATSIYA. – 2020.
73. Хидирова Д. З. ЎҚУВ ЖАРАЁНИНИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ЛОЙИХАЛАШТИРИШ ТАЪЛИМ ИННОВАЦИЯСИ СИФАТИДА //САМАРҚАНД ВИЛОЯТИНИ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНТИРИШ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР” РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНИ МАТЕРИАЛЛАРИ. – 2020. – С. 40-43.
74. ZAYNIDDINOVNA X. D. THE NEED FOR THE USE OF DISTANCE LEARNING AND E-LEARNING LITERATURE IN THE DEVELOPMENT OF STUDENT CREATIVITY //ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИЯ. – 2021.
75. XIDIROVA D. Z. МАКТАВ VA НАҲОТ //Во ‘lajak o ‘qituvchilarnihg ta’lim jarayonini loyihalash madaniyatini shakllantirishga doir kompetensiyalarini rivojlantirish. – 2022. – Т. 37. – №. 5. – С. 169.
76. РАХИМОВ З. Т. ХИДИРОВА ДИЛДОРА ЗАЙНИДДИНОВНА. СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ //ПЕДАГОГИКОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧИТЕЛЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ. – 2019. – С. 14-17.
77. Зайниддиновна Х. Д. БЎЛАЖАК ЎҚИТУВЧИЛАРНИ ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШГА ЎРГАТИШ //НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВЫЗОВЫ XXI века. – 2019. – Т. 138. – С. 378.
78. Zayniddinovna X. D. ТЕХНИКА ОЛИЙ ТА’ЛИМ МУАССАСАЛАРИ ТАЛАВАЛАРИНИНГ ЛОЙИHALASH КОМПЕТЕНТЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МОДЕЛИ //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2023. – Т. 3. – №. 2.
79. Рахимов З. Т. Хидирова Дилдора Зайниддиновна. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ //ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ–ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. – 2020. – С. 58-61.
80. Хидирова Д. З. ПЕДАГОГИК ЖАРАЁННИ ЛОЙИХАЛАШТИРИШ ТАЪЛИМ ИННОВАЦИЯСИ СИФАТИДА //Современное образование (Узбекистан). – 2021. – №. 5 (102). – С. 39-46.

81. Хидирова Д. З. DESIGNING THE PEDAGOGICAL PROCESS IN THE CONTEXT OF EDUCATIONAL INNOVATIONS //Современное образование (Узбекистан). – 2021. – №. 5. – С. 39-46.
82. Хидирова Д. З. Олий касбий таълимда педагогик Технологияларини лойihalash– ўқув масадига эришиш омили сифатида //KASB-HUNAR TA'LIMI. – 2022. – Т. 2. – С. 0109.
83. Zayniddinova K. D. The Importance of the Design of the Pedagogical Process in Improving the Quality of Education //Journal of Pedagogical Inventions and Practices. – 2022. – Т. 7. – С. 261-266.
84. Dustkabilovich R. O., Zayniddinova K. D. Main Criteria of Quality and Efficiency of Education In the Higher Education System //Excellencia: International Multi-disciplinary Journal of Education (2994-9521). – 2023. – Т. 1. – №. 5. – С. 450-453.
85. Zayniddinova X. D. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ //ТЕХНИКА OLIY TA'LIM MUASASALARIDA TAXSIL OLAYOTGAN TALABALARNING LOYIHALASH KOMPETENTLILIGINI OSHIRISH. – 2024. – С. 136-143.
86. Хидирова Д. З. Развитие проектной компетентности студентов в образовательном процессе //Среднее профессиональное образование. – 2021. – №. 8. – С. 51-53.
87. Рахимов З. Т., Хидирова Д. З. Педагогико-психологические аспекты психического состояния учителя в процессе обучения //СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ. – 2019. – С. 14-17.
88. Рахимов З. Т., Хидирова Д. З. Педагогические технологии-фактор развития образования //Проблемы науки. – 2020. – №. 5 (53). – С. 58-61.
89. Xidirova D., Muradov S. O 'zbekiston respublikasi hududida seysmoaktiv hududlar va zilzilaning xavfliligi //Innovative Development in Educational Activities. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 167-172.
90. Otabek M. et al. Dynamics And Stability Of A Composite Feed Cylinder In The Feeding Area Of Rotor Spinning Machines //Journal of Pharmaceutical Negative Results. – 2023. – С. 1152-1157.
91. Рахимов О. Д., Тогаев Ж. Х., Хужакулов А. Х. У. Усовершенствованный кормонасос для фермерских хозяйств //Academy. – 2019. – №. 6 (45). – С. 25-27.
92. Рахимов, О. Д. "Тогаев ЖХ, Хужакулов АХ Усовершенствованный кормонасос для фермерских хозяйств." Москва. Журнал «Academy 6 (2019): 45.

93. Rakhimov O. D., Togaev Z. K., Khuzhakulov A. K. Improved feed pump for farms //Akademy. – 2019. – Т. 6. – №. 45. – С. 25-27.
94. Жураев М. Н. и др. Кластер тармоқлари учун автомобил транспортида ташиш жараёнларини бошқариш моделларини шакллантириш //O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 1318-1323.
95. Namroyev O., Togaev J., Keldiyorov R. N. Installation for testing the ability of oil-oxidizing microorganisms //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 417. – С. 02015.
96. Zhuraev M., Togaev J., Yusufkhonov Z. Management of consumers needs for volume of transportation, taking into account the probable nature //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 401. – С. 01066.
97. Норбаев Э. Қ., Тоғаев Ж. Х. ОЗИҚА УЧУН ТЕХНИКАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШДАГИ ҲАРАЖАТЛАР УЛУШИ //ББК 1 Е91. – 2019. – С. 131.
98. Тоғаев Ж. Х., Жураев М. Н., Назарова В. Ҳ. АВТОМОБИЛ ТРАНСПОРТИДА ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ТЕРМИНАЛ ТАШУВЛАР АСОСИДА ЕТҚАЗИБ БЕРИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 1143-1151.
99. Сарвирова Н. С., Саматов Г. А., Тоғаев Ж. ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ В АГРОЛОГИСТИКЕ //Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики. – 2020. – Т. 1. – С. 175-185.
100. Жураев М. Н., Тоғаев Ж. Х. МЕТОДИКА ЭФФЕКТИВНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОВОЗНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА РАДИАЛЬНЫЕ МАРШРУТЫ //Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики. – 2020. – Т. 1. – С. 116-124. Рахимова Д. О. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ РЕЧЕВОГО ЭТИКЕТА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ //Интернаука. – 2017. – Т. 10. – №. 14 Часть 1. – С. 61.
101. Рузиева З. М., Рахимова Д. О. Воспитание творческой личности на основе изучения литературы в общеобразовательной школе //Современное образование (Узбекистан). – 2017. – №. 5. – С. 63-68.

102. Каипова Ж. М. АРНАЙЫ ПЕДАГОГТАРДЫҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСЫРУДА АКТ ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ //ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИЯ 2021: ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ. – 2018.
103. Хусанова Д. Г. ЭРТА БОСҚИЧЛАРДА ИЖТИМОЙ ЕТИМЛИКНИ ОЛДИНИ ОЛИШ ЮЗАСИДАН МАЖМУАВИЙ ИШЛАР МАЗМУНИ //ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИЯ 2021: ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ. – 2018.
104. Хусанова Д. Г. ЭРТА БОСҚИЧЛАРДА ИЖТИМОЙ ЕТИМЛИКНИ ОЛДИНИ ОЛИШ ЮЗАСИДАН МАЖМУАВИЙ ИШЛАР МАЗМУНИ //ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИЯ 2021: ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ. – 2018
105. Rakhimova D. O., Shomurodov S. S. ON THE CRITERIA FOR ASSESSING THE QUALITY OF EDUCATION AND THE LECTURES IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM OF UZBEKISTAN //Global Science and Innovations: Central Asia (см. в книгах). – 2021. – Т. 8. – №. 1. – С. 58-62.
106. Рахимов О. Д., Рахимова Д. О. Форсайт исследование по прогнозированию развития цифровизации высшего образования Республики Узбекистан. – 2021.
107. Рахимов О. Д., Рахимова Д. О. Форсайт исследование по прогнозированию развития цифровизации высшего образования Республики Узбекистан. – 2021.
108. Khusenovich R. A. LAW AND PRINCIPLES OF ENERGY SAVING IN FUNDAMENTAL PHYSICS THEORIES //Academy. – 2021. – №. 5 (68). – С. 39-43.
109. Oktyabrovna R. D. BO ‘LAJAK MENEJERLARDA “FORSAYT KOMPETENTLIK” NI SHAKLLANTIRISH METODIKASI //Современное образование (Узбекистан). – 2022. – №. 3 (112). – С. 68-74.
110. Oktyabrovna R. D. TYPES AND FORMS OF ORGANIZING MANAGEMENT SCIENCE EDUCATION //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – 2022. – Т. 10. – №. 2.
111. Рахимова Д. О. БЎЛАЖАК МЕНЕЖЕРЛАР ТАЙЁРЛАШДА ФОРСАЙТ ТЕХНОЛОГИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ЗАРУРИЯТИ ВА АҲАМИЯТИ //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – С. 338.
112. Шомуродов Ш. Ш. и др. МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМДА ТАЛАБАЛАРДАМУСТАҚИЛ ИЖОДИЙ ФИКРЛАШ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ //ТА'ЛИМ ВА RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 36-41.

113. Рахимова Д. О. ФОРСАЙТ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ МОҲИЯТИ, МАЗМУНИ ВА ФОРСАЙТ УСЛУБЛАРИ ТАҲЛИЛИ //INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 95-99.
114. Рахимова Д. О. “MENEJMENT” FANINI O’QITISHDA FORSAYT TEXNOLOGIYADAN FOYDALANISH METODIKASI: Raximova Dilrabo Oktyabrovna, Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti “Biznes va innovatsion menejment” kafedrası assistenti, mustaqil izlanuvchi //Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал. – 2022. – №. 4. – С. 154-158.
115. Oktyabrovna R. D. FORESIGHT COMPETENCE FORMATION MODEL FOR FUTURE MANAGERS //Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. – 2022. – Т. 2. – №. 1.5 Pedagogical sciences.
116. Rakhimov O. et al. Analysis of foresight competency development model components in future ecologists //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 462. – С. 03049.
117. Oktyabrovna R. D. BO’LAJAK MENEJERLARDA FORSAYT KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHDA “FORSAYT METODLARI” DAN FOYDALANISHNING ZARURIYATI //Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 146-155.
118. Рахимова Д. О., Ефименко О. В. Эффективность использования иммунотерапии в комплексном лечении острых внебольничных пневмоний у детей раннего возраста //Биология и интегративная медицина. – 2017. – №. 5. – С. 15-20.
119. Рахимов О. Д., Отакулов У. Х., Рахимова Д. О. Образовательный форсайт качества и результативности самостоятельного образования //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 7-1 (110). – С. 69-72.
120. Rakhimov O. et al. Analysis of developmental education models in the ecological education system in Uzbekistan //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 458. – С. 06020.
121. Турсунов И. Э., Рахимова Д. О. Развитие виртуального предпринимательства на основе цифровой экономики //Economics. – 2021. – №. 1 (48). – С. 14-18.
122. Rakhimov O. et al. Methodology for using foresight technology in training future ecologists in Uzbekistan //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 462. – С. 03048.
123. Рахимов О. Д. и др. Неиспользуемые возможности: дистанционного образования в Узбекистане //Научный журнал. – 2021. – №. 3 (58). – С. 72-75.

124. Dustkabilovich R. O., Oktyabrovna R. D. Educational quality in the era of globalization //Проблемы науки. – 2021. – №. 1 (60). – С. 36-39
125. Рахимов О. Д., Рахимова Д. О. Форсайт исследование по прогнозированию развития цифровизации высшего образования Республики Узбекистан. – 2021.
126. Oktyabrovna R. D. FORESIGHT COMPETENCE FORMATION MODEL FOR FUTURE MANAGERS //Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. – 2022. – Т. 2. – №. 1.5 Pedagogical sciences.
127. Тогаев Ж. PHYSIOLOGICAL AND HYGIENE BASIS OF HUMAN LABOR ACTIVITY //NRJ. – 2024. – Т. 1. – №. 4. – С. 96-103.
128. Tog'ayev J. MEHNAT MUHOFAZASI VA XAVFSIZLIK TEXNIKASI BO 'YICHA YO 'RIQNOMALARNI O 'TKAZISH METADOLOGIYASI //NRJ. – 2024. – Т. 1. – №. 4. – С. 104-110.