

JOURNAL OF SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES



ILM-FAN VA INNOVATIONS TADQIQOTLAR JURNALI



QABUL YO'NALISHLARI

- Aniq fanlar
- Filologiya fanlari
- Ijtimoiy-gumanitar fanlari
- Tibbiyot fanlari
- Pedagogik fanlar
- Turizm fanlari
- Iqtisodiyot fanlari
- Yuridik fanlari
- Tabiiy fanlar
- San'atshunoslik fanlari





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

**ILM-FAN VA INNOVATSION TADQIQOTLAR JURNALI- ilmiy-uslubiy jurnali
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

Ushbu to'plamda "ILM-FAN VA INNOVATSION TADQIQOTLAR JURNALI" ilmiy-uslubiy jurnalining 2026-yil 9-soniga qabul qilingan maqolalar nashr etilgan.

Bosh muharrir: JUMAYEVA SANOBAR ABSAATOVNA-Nizomiy nomidagi O'zbekiston Milliy pedagogika universiteti, Pedagogika kafedrasida dotsenti, Phd

Jurnal quyidagi sohalarda maqolalar qabul qiladi: Aniq fanlar, Filologiya fanlari, Ijtimoiy-gumanitar fanlari, Tibbiyot fanlari, Pedagogik fanlar, Turizm fanlari, Iqtisodiyot fanlari, Yuridik fanlari, Tabiiy fanlar, San'atshunoslik fanlari

Jurnal tarkibidagi barcha maqolalarga **DOI** unikal raqami biriktirilib, Google Scholar, Zenodo, Open Aire, Sindex xalqaro ilmiy bazalarida indekslandi.

Jurnal materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar, magistrantlar, talabalar, litsey-kollej o'quvchilari, maktab o'qituvchilari, ilmiy xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Eslatma! Jurnal materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy maqolalardagi raqamlar, hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniyligiga va keltirilgan iqtiboslar to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar

"INNOVATIVE PUBLICATION" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI





Privatization of state assets in the energy sector: assessing investment efficiency, a system of criteria, and the experience of Uzbekistan

Tursinbekova Mo'ldir Yerali qizi

Banking and Finance Academy of the Republic of Uzbekistan

Abstract

This study addresses the issue of the effectiveness of selling state assets and reducing the state's share in the energy sector, one of the most extensively developing sectors in the current period, as well as the question of how such effectiveness can be measured. Analysis based on official sources and statistical materials shows that the reduction in the portfolio of state-owned enterprises does not adequately reflect the effectiveness of privatization. Based on this, the thesis proposes an assessment system consisting of four blocks and an integrated index. The system was tested on three entities; however, the calculations are conditional in nature because the financial terms of the transactions are not fully disclosed.

Keywords

privatization, investment efficiency, energy sector, public-private partnership, assessment criteria, integrated index, technological consumption.

Energetika sohasida davlat aktivlarini xususiylashtirishning investitsion samaradorligini baholash: mezonlar tizimi va O'zbekiston tajribasi

Tursinbekova Mo'ldir Yerali qizi

O'zbekiston Respublikasi Bank-Moliya akademiyasi

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotda hozirgi davrda keng qamrovli faoliyatlardan biri bo'lgan energetika sohasidagi davlat aktivlarini sotish va davlat ulushini qisqartirishdagi unumdorlik hamda uni qanday o'lchash mumkinligi masalasi ko'ndalang qo'yilgan. Rasmiy manbalar va statistik materiallar asosida o'tkazilgan tahlil shuni ko'rsatadiki, davlat korxonalari portfelining qisqarishi ko'rsatkichi xususiylashtirish samaradorligini deyarli aks ettirmaydi. Shu asosda tezisda to'rt blokdan iborat baholash tizimi va integral





indeks taklif etiladi. Tizim uchta obyektida sinab ko'rilgan, ammo hisob-kitoblar shartli xarakterga ega, chunki bitimlarning moliyaviy shartlari to'liq ochiq emas.

Kalit so'zlar: *xususiylashtirish, investitsion samaradorlik, energetika sektori, davlat-xususiy sheriklik, baholash mezonlari, integral indeks, texnologik sarf.*

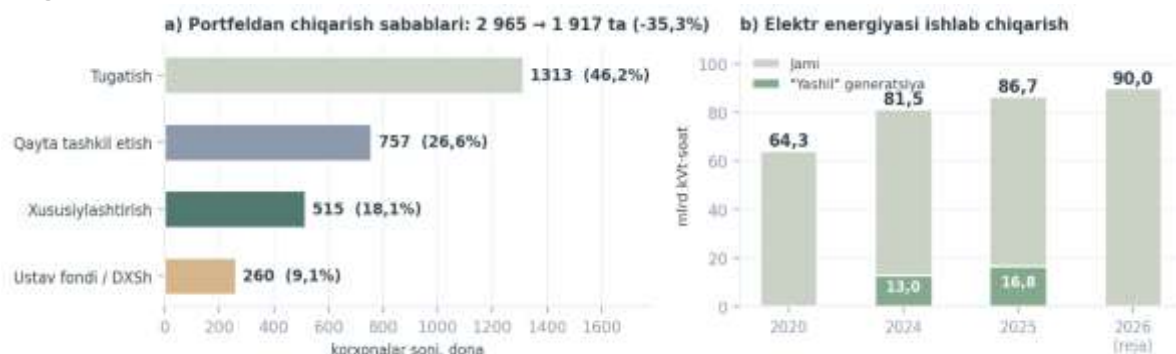
1. Muammoning qo'yilishi

Mamlakatimizda so'nggi besh yil ichida xususiylashtirish ko'rsatkichi sur'ati qariyb rekord darajaga oshdi. Davlat aktivlarini boshqarish agentligi bazasiga ko'ra, 2020-yilda 2 965 ta davlat korxonasi qayd etilgan bo'lsa, 2026-yil fevral oyiga kelib bu miqdor 1 917 taga tushgan. Keltirilgan raqamlar ishonarli. Ammo ular ortida bir savol javobsiz qolmoqda: sotilgan davlat aktivlari haqiqatdan ham samaradorlik va unumdorlik ko'rsatkichlarini qayd etdimi? Ish faoliyatida ijobiy tomonga siljish boshlandimi? Xalqaro Valyuta Jamg'armasining 2026-yilgi baholash ma'lumotlari bu shubhani kuchaytiradi — 2024-yilda 2 148 ta davlat korxonasidan atigi 982 tasi foyda bilan ish faoliyatini olib borgan, eng yirik zarar esa aynan elektr energetikasi hissasiga to'g'ri kelgan. Undan tashqari, Jamg'arma xususiylashtirish bo'yicha markazlashgan monitoring tizimi umuman yo'qligini ham qayd etib o'tgan.

Mazkur tadqiqotning boshlang'ich nuqtasiga ushbu bo'shliq turtki bo'ldi va ko'plab savollar keltirib chiqardi. Davlat energetika aktivlarini faol sotmoqda, lekin sotuv natijasini o'lchaydigan yagona o'lchov vositasi hozirgacha shakllanmagan.

2. Statistika nimani ko'rsatadi

Portfel qisqarishi haqidagi ma'lumotlarni tarkibi bo'yicha ajratib ko'rganimizda kutilmagan manzara ochildi.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

*1-rasm. Davlat korxonalari portfeli tarkibi va energetika sektori generatsiyasi.
Manba: DABA bazasi, XVJ (2026) va Energetika vazirligi ma'lumotlari asosida muallif
hisob-kitobi.*

Bazadan chiqarilgan 2 845 ta korxonaning atigi 18,1 foizi haqiqiy xususiylashtirish hisobiga to'g'ri kelar ekan. Ustunlik - 46,2 foiz - tugatishga tegishli. Boshqacha aytganda, portfel hajmining uchdan bir qismga qisqarishi ko'p hollarda mulkning bozorga o'tishini emas, shunchaki yashovchan bo'lmagan tuzilmalarning yopilishini anglatadi. Tugatilgan korxonalarning ayrimlari amalda faoliyat yuritmayotgan "qog'oz" tashkilotlar bo'lganini ham hisobga olish kerak. Shu sababli bu ko'rsatkichning o'sishini faqat salbiy holat sifatida baholash to'g'ri bo'lmaydi. Shunga qaramay, umumiy xulosa o'zgarmaydi: portfelning son jihatdan o'zgarishi xususiylashtirish samaradorligini baholash uchun yetarli indikator bo'la olmaydi. Xorijiy mamlakatlar tajribasi ham bitimni oldindan puxta tayyorlash muhimligini ko'rsatadi. Masalan, Turkiyada taqsimlash tarmoqlarini xususiylashtirishdan oldin mustaqil regulyator shakllantirilgan. Qozog'istonda bitim jarayonida xalqaro moliya institutlari ishtirok etib, uning sifatini baholashga ko'maklashgan. Polshada esa investorlarning investitsiya majburiyatlari shartnomada aniq miqdoriy ko'rsatkichlar bilan belgilangan. Demak, ushbu tajribalar shuni ko'rsatadiki, xususiylashtirish natijasini faqat mulk shaklining o'zgarishi bilan izohlash yetarli emas. Bitimning qanchalik puxta tayyorlangani, investor majburiyatlarining aniq belgilanishi va nazorat mexanizmlarining mavjudligi ham muhim ahamiyatga ega. Energetika sektoriga kelsak, u baholash uchun nisbatan qulay: bu yerda ochiq va muntazam yangilanadigan miqdoriy ko'rsatkichlar mavjud.

Ko'rsatkich	Qiymat	Yil	Baholashdagi roli
Jami o'rnatilgan quvvat (shundan QTM va gidro)	25 800 MVt (8 000 MVt, 31%)	2026	Investitsion kirim bazasi





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

Ko'rsatkich	Qiymat	Yil	Baholashdagi roli
Elektr energiyasi ishlab chiqarish	86,7 mlrd kVt·soat	2025	Operatsion hajm
Ishlab chiqarish va yetkazib berish farqi	9,6 mlrd kVt·soat (11%)	2025	Texnologik sarf
Shu farq bir yil oldin	14,0 mlrd kVt·soat	2024	Taqqoslash bazasi
"Yashil" generatsiya	16,8 mlrd kVt·soat (+29%)	2025	Ekologik natija
2035-yil quvvat prognozi	34 000 MVt	2035	Investitsion talab

1-jadval. Energetika sektorining kalit ko'rsatkichlari. Manba: Energetika vazirligi (2025-2026).

Jadvaldagi eng qimmatli qator, nazarimizda, uchinchi. Texnologik sarf bir yil ichida 14,0 dan 9,6 mlrd kVt·soatgacha, ya'ni deyarli uchdan bir qismga qisqargan. Bu ko'rsatkichning afzalligi shundaki, u tarif siyosatiga bog'liq emas - tarifni oshirish orqali uni "yaxshilab" bo'lmaydi. Demak, u boshqaruv sifatini nisbatan toza aks ettiradi.

3. Taklif etilayotgan baholash tizimi

Amaldagi amaliyotda bitim muvaffaqiyati ko'pincha sotuv narxi bilan o'lchanadi. Bu esa qisqa muddatli mezon: yuqori narxda sotilgan aktiv keyingi yillarda investitsiya olmasligi ham mumkin. Shu sababli baholashni to'rt yo'nalishga ajratib, olti yillik gorizontda - bitimgacha uch yil va bitimdan keyin uch yil - kuzatishni taklif qilamiz.



2-rasm. Baholash tizimi va uch obyekt bo'yicha hisob-kitob natijalari. Izoh: ballar rasmiy hisobot ma'lumotlari emas, metodikani namoyish etish uchun mo'ljallangan shartli baholardir.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

Og'irliklar dastlab teng qilib olingan edi. Ammo bunday yondashuvda ijtimoiy-regulyator blokining ta'siri haddan tashqari yuqori chiqdi, holbuki uning ko'rsatkichlari (SAIDI, tarif indeksi) davlat siyosatiga ham bog'liq. Shu bois investitsion kirim va moliyaviy qaytim bloklariga ustunlik berildi. Og'irliklarni 0,05 oralig'ida o'zgartirib ko'rganimizda obyektlarning o'zaro reytingi saqlanib qoldi, bu esa natijaning og'irliklar tanloviga sezgir emasligini ko'rsatadi.

Obyekt	Model	ISI	Talqin
Sirdaryo IES (1 573 MVt)	DXSh, xalqaro tender	79,6	Yuqori: XTI validatsiyasi, 1 mlrd \$ dan ortiq xususiy moliya jalb qilingan
Samarqand hududiy tarmog'i	Boshqaruvni o'tkazish	58,8	Chegara zonasi: mulk emas, faqat boshqaruv o'tkazilgan
IES AJ aktivlari	Sotuv tayyorlanmoqda	35,9	Past baza: 2022-yildan beri maslahatchi tanlash bosqichida

2-jadval. Hisob-kitob natijalari. Shartli chegara: 60 balldan past natija bitim shartlarini qayta ko'rib chiqish signali sifatida qaraladi.

Izoh: Jadvalda keltirilgan ballar muallif tomonidan taklif etilayotgan baholash mezonini amaliy jihatdan ko'rsatish maqsadida shartli ravishda berilgan. Ular real xususiylashtirish bitimlarining yakuniy natijalarini ifodalamaydi.

Uch obyekt orasidagi tafovut mulk shakli bilan emas, tayyorgarlik darajasi bilan izohlanadi. Sirdaryo loyihasi shaffof xalqaro tender orqali o'tgan va milliard dollardan ortiq xususiy moliyani jalb qilgan. IES AJ esa 2022-yildan buyon maslahatchi tanlash bosqichida turibdi - bu holatda past baho aktivning o'ziga emas, jarayonning sustligiga qo'yilgan bahodir.





4. Takliflar

1. Xususiylashtirish bitimlarining ochiq elektron reyestrini yuritish va har bir energetika obyekti bo'yicha baho qiymatini yillik e'lon qilish. Bu XVJ qayd etgan monitoring yo'qligi muammosining bevosita yechimi bo'lar edi.
2. Shartnomalarga investitsiya majburiyati, texnologik sarfni qisqartirish va ta'minot ishonchliligi bo'yicha miqdoriy maqsadlarni majburiy band sifatida kiritish.
3. Generatsiya va taqsimlash aktivlarini sotishdan avval mustaqil energetika regulyatorining vakolatlarini to'liq ishga tushirish.
4. Yirik obyektlarda bosqichma-bosqich yondashuvni qo'llash: avval davlat-xususiy sheriklik yoki boshqaruvga topshirish, ko'rsatkich chegaradan oshgach - IPO yoki strategik sotuv. Bir bosqichli to'liq sotuv past bazali aktivlar uchun xavfli.
5. Baholashda yalpi daromad o'rniga sof fiskal effektini - dividend va soliq tushumidan ajratilgan subsidiyani ayirgan holda - hisobga olish.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, xususiylashtirish jarayonidagi miqdoriy o'zgarishlar har doim ham uning sifat natijasini aks ettirmaydi. Portfelning 35,3 foizga qisqargani sezilarli ko'rsatkich hisoblanadi. Biroq bu qisqarish tugatish, qayta tashkil etish yoki aktivlarni haqiqiy sotish hisobiga yuz bergan bo'lishi mumkin. Ularning iqtisodiy mazmuni bir-biridan farq qiladi. Shu sababli xususiylashtirish sur'atini uning sifat natijasidan alohida baholash imkonini beradigan qo'shimcha mezon zarur.

Tadqiqotda taklif etilgan tizim shu maqsadda ishlab chiqildi. Uni uchta obyekt misolida sinab ko'rish natijasida bitimning yakuniy natijasiga faqat mulk shaklining o'zgarishi emas, balki uning qay darajada tayyorlanganligi ham ta'sir qilishi aniqlandi. Xalqaro tender va tashqi baholashdan o'tgan loyiha 79,6 ball olgan bo'lsa, hali hujjatlarni tayyorlash bosqichidagi aktivlar bo'yicha natija 35,9 ball atrofida bo'ldi. Shu jihatdan ushbu baholash tizimidan Davlat aktivlarini boshqarish agentligi hamda tashkil





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

etilayotgan yagona energetika regulyatori tomonidan xususiylashtirishga tayyor loyihalarni saralashda foydalanish mumkin.

Tadqiqotning muhim cheklovlaridan biri — hisob-kitoblarning ayrimlari shartli ekanidir. Buning asosiy sababi xususiylashtirish bitimlarining moliyaviy shartlari to'liq ochiq emasligidir. Shu sababli taklif etilgan metodikani to'liq tekshirish va uning aniqligini baholash bitimlar bo'yicha ma'lumotlar ochiq e'lon qilingandan keyin imkon beradi. Shuning uchun birinchi navbatdagi taklif sifatida xususiylashtirish bitimlari reyestrini ochiq shaklda yuritish va undagi ma'lumotlarni muntazam e'lon qilib borish maqsadga muvofiq.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Megginson, W. L., & Netter, J. M. (2001). From State to Market: A Survey of Empirical Studies on Privatization. *Journal of Economic Literature*, 39(2), 321-389.
2. Estrin, S., & Pelletier, A. (2018). Privatization in Developing Countries. *The World Bank Research Observer*, 33(1), 65-102.
3. International Monetary Fund. (2026). Republic of Uzbekistan: SOE Reform and Privatization. IMF Country Report.
4. Fitch Ratings. (2026). Uzbekistan: Sovereign Rating Review. Special Report.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-70-son Farmoni (2025-yil 21-aprel) va PF-145-son Farmoni (2025).
6. Davlat aktivlarini boshqarish agentligi. (2026). Yillik hisobot va davlat korxonalari reyestri.
7. O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi. (2026). Elektr energetikasi sohasi natijalari.
8. International Finance Corporation. (2023). Landmark PPP in Uzbekistan's Power Sector. Press Release.
9. Asian Development Bank. (2025). Public-Private Partnership Monitor: Uzbekistan.





**INVESTIGATION OF THE CORRELATION PROPERTIES OF THE SPECKLE
FIELD AND WAVEFRONT DISLOCATIONS UNDER THE INFLUENCE OF
VOLTAGE AND POLARIZATION IN A SEMICONDUCTOR LASER**

T. Axmadjanov, O. Maqsadboyeva

National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

Abstract

This study experimentally investigates the changes in the speckle field generated by semiconductor laser radiation as a function of applied voltage and polarization state. Variations in the degree of coherence, correlation characteristics, and phase structure of the speckle field resulting from changes in the laser operating regime and applied external electrical voltage are analyzed. In addition, the dynamics of speckle structures formed as the radiation passes through a diffuser at different polarization angles are investigated, with particular attention paid to the detection and statistical characterization of wavefront dislocations.

Key words

Statistical characteristics of the speckle pattern, wavefront dislocations, dependence of coherence on contrast.

**YARIMO‘TKAZGICH LAZERIDA KUCHLANISH VA QUTBLANISH
TA‘SIRIDA SPEKL MAYDONINING KORRELYATSION XUSUSIYATLARI
VA TO‘LQIN FRONTI DISLOKATSIYALARINI TADQIQ ETISH**

T. Axmadjanov, O. Maqsadboyeva

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

e-mail: ozodamaqsadboyeva@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu tadqiqotda yarimo‘tkazgich lazeri nurlanishidan hosil bo‘ladigan spekl maydonining kuchlanish va qutblanish holatiga bog‘liq o‘zgarishlari eksperimental jihatdan o‘rganildi. Lazerning ish rejimi va unga beriladigan tashqi elektr kuchlanishining o‘zgarishi natijasida spekl maydonining kogerentlik darajasi, korrelyatsion xu-





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

susiyatlari hamda fazaviy tuzilishidagi o'zgarishlar tahlil qilindi. Shuningdek, turli qutblanish burchaklarida diffuzor orqali o'tgan nurlanishdan hosil bo'lgan spekl strukturalarining dinamikasi tadqiq etilib, to'liq frontida yuzaga keluvchi dislokatsiyalarni aniqlash va ularning statistik xususiyatlarini baholashga e'tibor qaratildi.

Аннотация В данном исследовании экспериментально изучены изменения спекл-поля, формируемого излучением полупроводникового лазера, в зависимости от напряжения и состояния поляризации. Проанализированы изменения степени когерентности, корреляционных характеристик и фазовой структуры спекл-поля, возникающие при изменении рабочего режима лазера и приложенного внешнего электрического напряжения. Кроме того, исследована динамика спекл-структур, формируемых при прохождении излучения через диффузор при различных углах поляризации, а также рассмотрены вопросы обнаружения и статистической оценки дислокаций, возникающих во фронте волны.

Kalit so'zlar: Spekl manzarasining statistik xususiyatlari, to'liq fronti dislokatsiya, kogerentlikning kontrastlikka bog'liqligi.

Ключие слова: Статистические характеристики спекл-картины, дислокации волнового фронта, зависимость когерентности от контрастности.

KIRISH

Hozirgi kunda optik tizimlar va aloqa kanallari yuqori tezlikdagi ma'lumot uzatish, tasvirlash texnologiyalari hamda lazer diagnostikasi kabi sohalarda keng qo'llanilmoqda. Ayniqsa, xaotik (turli fazali va amplitudali) yorug'lik sharoitida optik maydonlarning xatti-harakatini tahlil qilish fizikaviy jihatdan muhim vazifalardan biri bo'lib, bunday sharoitda vujudga keluvchi interferensiya va speklarning statistik xossalarini chuqur o'rganish zaruriyatini tug'diradi. Optik kanallarda yuzaga keladigan xaotik yorug'lik oqimlari, odatda, tasodifiy fazali komponentlarga ega bo'lib, bu ularning statistik tahlilini murakkablashtiradi. Bunday sharoitlarda hosil bo'ladigan speklar (ya'ni, interferensiya natijasida yuzaga kelgan tasodifiy intensivlik strukturalari) turli xil amaliy sohalarda





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

da, jumladan, optik aloqa, biotibbiyotda tasvir olish, materialshunoslik va kvant optikasi sohalarida sezilarli ahamiyat kasb etadi. Shu bois, bu sohada statistik yondashuvlar [2], jumladan, intensivlik taqsimotlari, o'rtacha qiymat va dispersiyani [2] aniqlash orqali xaotik maydonlarni tavsiflash dolzarb ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi [3].

Optik maydonning kogerentligi fazo va vaqtning turli nuqtalaridagi maydon qiymatlari o'rtasidagi bog'liqlikni tavsiflovchi asosiy xususiyatlardan biridir. U miqdoriy jihatdan kogerentlik darajasini aniqlaydigan birinchi tartibli korrelyatsiya funksiyasi bilan tavsiflanadi. Vaqt bo'yicha kogerentlik nurlanish manbaining spektral kengligiga teskari proporsional bo'lib, tor polosali manbalar yuqori kogerentlikka ega ekanligini ko'rsatadi [4]. Spekl maydoni — bu kogerent yorug'lik (masalan, lazer nurlanishi) notekis sirt yoki sochuvchi muhit bilan o'zaro ta'sirlashganda hosil bo'ladigan tasodifiy interferensiya manzarasidir. Kogerent nur optik jihatdan notekis sirtni yoritganda, sirtning har bir nuqtasi sochilgan to'lqinlarning ikkilamchi manbai sifatida harakat qiladi. Ushbu sochilgan to'lqinlar yo'l uzunligidagi farqlar va sirt notekisliklari tufayli turli fazalarda tarqaladi. Bu to'lqinlarning detektor yoki kuzatuv tekisligida ustma-ust tushishi natijasida konstruktiv va destruktiv interferensiya yuzaga keladi va natijada tasodifiy intensivlik taqsimotiga ega bo'lgan spekl (donador) tasvir hosil bo'ladi. Agar yuzalar nokogerent manbalar bilan yoritilsa, interferensiya sodir bo'lmaydi va natijada faqat bir xil (bir tekis) intensivlik taqsimoti kuzatiladi [5]. Spekl tasvirining intensivlik taqsimoti va unga mos keluvchi spekl kontrasti (SC) sochiluvchi muhit sirtining notekisligi, kuzatish burchagi, shuningdek nurlanishning polarizatsiya xususiyatlari va tushish burchagi(lar)i ga bog'liq.

Spekl kontrastini (SC) kamaytirishning yanada to'g'ridan-to'g'ri yondashuvi esa lazer rezonatori (yoki tashqi rezonator) tuzilishini o'zgartirish orqali nurning manba darajasidayoq uning kogerentligini buzishga asoslanadi.

Hozirgi kunda lazerlar, CCD kameralar, kompyuterlar va raqamli tasvirni qayta ishlash texnologiyalarining tez rivojlanishi tufayli bu qo'llanmalar yanada samarali va amaliy bo'lib bormoqda. Ayniqsa, raqamli tasvirni qayta ishlash tezligining oshishi spekl

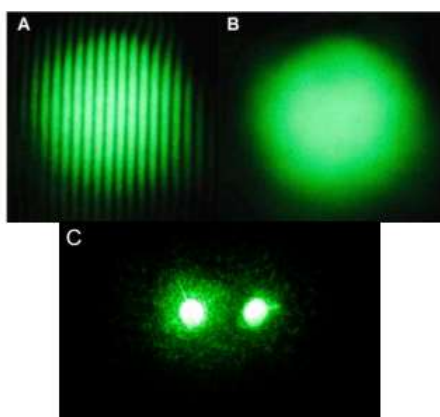




**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

metrologiyasini yanada qulay qiladi, chunki optik tizimlar soddalashadi va ularni sozlash ham osonlashadi.

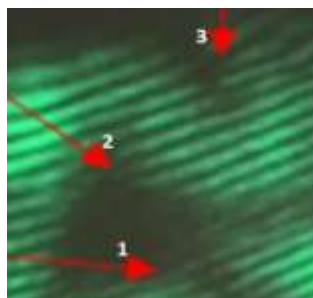
Tadqiqot usullari. Spekl hosil bo'lishining asosida to'lqinlarning qo'shilishi yotadi. Lazer nuri vaqt bo'yicha va fazoviy kogerent bo'lishi mumkin. Vaqt bo'yicha kogerentlik - masalan, Maykelson interferometrida qo'llaniladi - lazer nuri o'zining vaqt bo'yicha kechiktirilgan nusxasi bilan kogerent tarzda interferensiyalasha olishini bildiradi (1 - rasm).



1 - rasm. Kogerent nurlanishda intensivlik taqsimoti: a) ikkala nur bir-biri bilan mos tushganda; b) nurlar mos bo'lmaganda (nokogerent); c) namuna o'rniga tekis-parallel plastinka qo'yilganda nurlar o'zaro ta'sirlashmaydi va faqat ikkita alohida lazer nurlari kuzatiladi.

Klassik Yungning ikki tirqishli tajribasi ham fazoviy, ham vaqt bo'yicha kogerentlikka asoslanadi. Spekl naqshining donador, shovqinga o'xshash tuzilishi (masalan, 1 – rasm-da ko'rsatilganidek) lazer yorug'ligidan tasvir olishda muammo tug'diradi. Masalan, speklar lazer asosidagi kino proyektor tizimlarida tasvir sifatini yomonlashtiradi va shu sababli speklarni kamaytirish yoki bartaraf etish strategiyalariga katta e'tibor qaratilgan [6]. Speklni hosil bo'lishida manbaning kirish spektral kengligi kichik bo'lsa, yuqori kontrastlikni beradi (ya'ni, $C=1$), yoki katta spektral kenglik bo'lsa, spekl shovqinini kamaytirishga yordam beradi. Speklarda uchrashi mumkin bo'lgan hodisani to'lqin fronti dislokatsiyalari, optik girdoblar yoki faza singulyarliklari deb ataladi [7-8]. Ular optik faza maydonidagi lokalizatsiyalangan nuqsonlar bo'lib, bu joylarda faza aniqlanmaydi, amplituda esa nolga tenglashadi (2 - rasm).





2 - rasm. To'liq fronti dislokatsiyasining hosil bo'lishi.

Kam kogerentli lazerlarda spekl kontrasti quyidagicha aniqlanadi:

$$C = \frac{\delta_I}{\langle I \rangle} \quad (1)$$

bu yerda:

- σ_I — intensivlikning standart og'ishi
- $\langle I \rangle$ — o'rtacha intensivlik

Bu shuni ko'rsatadiki, kogerentlik kamaygani sari SNR oshadi, ya'ni signal sifati yaxshilanadi. Yuqori SNR quyidagilarni ta'minlaydi:

- axborot uzatishda xatolik ehtimolining kamayishi,
- tasvirlash tizimlarida aniqlikning oshishi,
- optik o'lchovlarda sezgirlikning yaxshilanishi.

Interferensiya tajribalarida kuzatiladigan kontrastlik kogerentlik darajasiga bevosita bog'liq:

$$V = \frac{I_{max} - I_{min}}{I_{max} + I_{min}} \quad (2)$$

Ushbu ifodada I_{min} va I_{max} mos ravishda interferensiya chiziqlarining ma'lum bir nuqtadagi minimal va maksimal intensivlik qiymatlarini bildiradi. Interferensiya chiziqlari kontrasti ularning ajraluvchanlik darajasini baholovchi mezon bo'lib xizmat qiladi va quyidagi xulosalarni beradi:

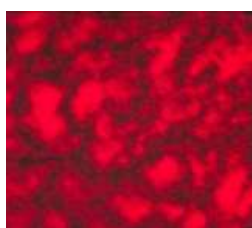
Agar interferensiya chiziqlari deyarli ajralmas darajada bo'lsa, maksimal va minimal intensivlik qiymatlari bir-biriga yaqin bo'ladi, natijada kontrast $C \approx 0$ ga teng bo'ladi. Aksincha, agar chiziqlar aniq va ravshan ko'rinishda bo'lsa, maksimal intensivlik minimal qiymatdan ancha katta bo'ladi va bu holatda $C \approx 1$ ga teng bo'ladi [9].



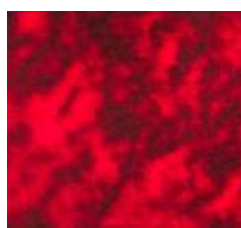


Olingan natijalar

Yarimo'tkazgich lazerlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida ularni turli muhit sharoitlarida qo'llash zarurati yuzaga keladi. Shu sababli lazerlarning ishlash jarayonida muhit ta'sirida ularning parametrlarida qanday o'zgarishlar yuz berishini aniqlash uchun turli tajribalar o'tkazilmoqda. Ushbu tajriba ishida yarimo'tkazgich lazer nuri difuzor orqali o'tkazilib, hosil bo'lgan spekl maydonining shakllanishi o'rganildi. Shuningdek, spekl maydonidagi dislokatsiyalarning polyarizatsiya burchagiga bog'liqligi statistik usullar asosida tahlil qilindi. Birinchi qilgan ishimizda aynan shu sxema bo'yicha speklni qanday hosil bo'lishini ko'rdik. Bunda diffuzor sifatida aynan matovoy steklo bilan kalka qog'oz ishlatdik. Biz qilgan tajribamizda 650 nm to'lqin uzunligiga ega bo'lgan, 2,9 V kuchlanish va 20 mA tok ostida ishlovchi uzluksiz to'lqinli yarimo'tkazgich lazeridan foydalandik. Boshlanishida diffuzor sifatida matovoy steklo ishlatildi, keyinchalik esa u kalka qog'ozga almashtirildi. Bu o'zgarish spekl kontrastining sezilarli darajada kamayishiga olib keldi, bu esa diffuzor materiali spekl hosil bo'lishida muhim rol o'ynashini ko'rsatdi. Faqat lazer, linza va matovoy steklodan iborat birinchi holatda o'rtacha intensivlik 58,54, standart og'ish 9,63, spekl kontrasti esa 0,1645 ga teng bo'ldi.



a)



b)

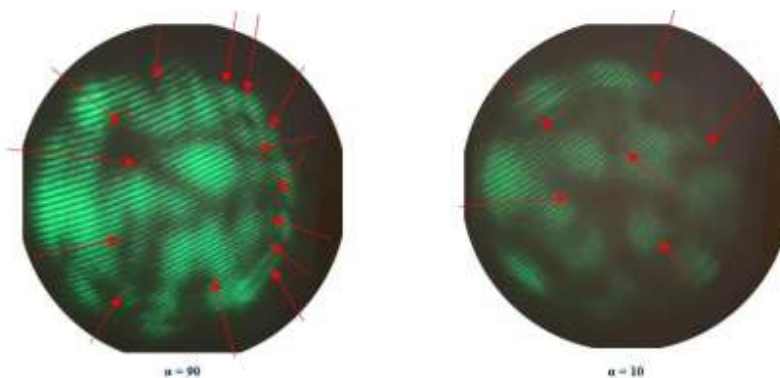
3-rasm. Birinchi va ikkinchi tajribalarda olingan natijalar.

Ikkinchi holat. Xuddi shu tizimga chorak - to'lqinli plastinka qo'shilganda, o'rtacha intensivlik biroz kamayib 56.77 ga tushdi, lekin standart og'ish 11.31 ga oshdi va natijada spekl kontrasti 0.1992 ga ko'tarildi. Bu plastinka nurga doira shaklida polyarizatsiya berib, interferensiyani yanada tasodifiylashtirishini va kuchliroq speklning paydo bo'lishiga olib kelishini ko'rsatdi. Bundan tashqari polyarizatsiya burchagini 0° dan 180°

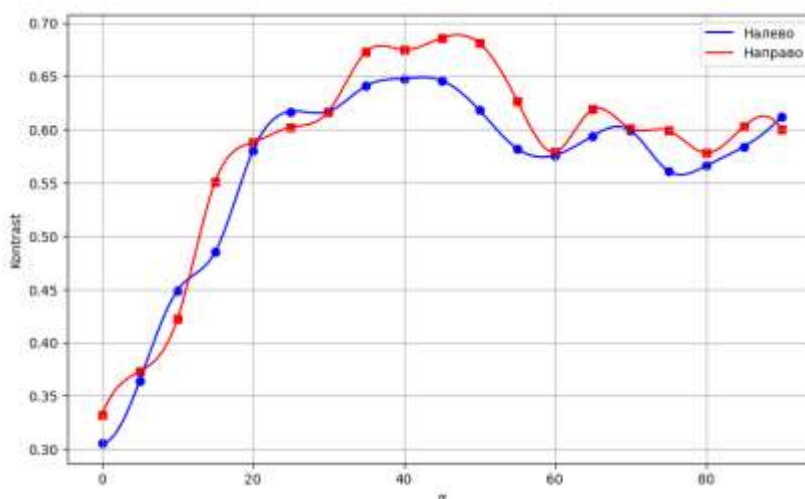




gacha asta-sekin o'zgartirib borish orqali, spekl intensivligi va sonidagi o'zgarishlarni kuzatdik. Bu esa yorug'likning polarizatsiya holati ham spekl naqshining tabiatiga jiddiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Tajriba davomida polarizator burchagining spekl tuzilishi va dislokatsiyalar joylashuviga ta'siri o'rganildi. Polarizator burchagi ketma-ket ravishda oldinga yo'nalishda ($0^\circ - 90^\circ$) va teskari yo'nalishda ($90^\circ - 0^\circ$) o'zgartirildi, natijada speklning o'rtacha intensivligi va kontrasti o'zgarishi kuzatildi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, polarizator burchagi oldinga yo'nalishda o'zgartirilganda spekl tasvirining o'rtacha intensivligi 40° da 34.515 qiymatga yetgan, kontrast esa 45° da 0.686 ni tashkil etgan. Teskari yo'nalishda ($90^\circ - 0^\circ$) o'tkazilgan tajribada esa maksimal o'rtacha intensivlik 40° da 35.328 ga teng bo'lgan. Kontrast qiymatlari mos ravishda 35° da 0.641 va 40° da 0.648 ni tashkil etgan. Shu burchaklar oralig'ida dislokatsiyalar soni ham ortib, $40^\circ - 45^\circ$ diapazonda maksimal qiymatga erishgan.



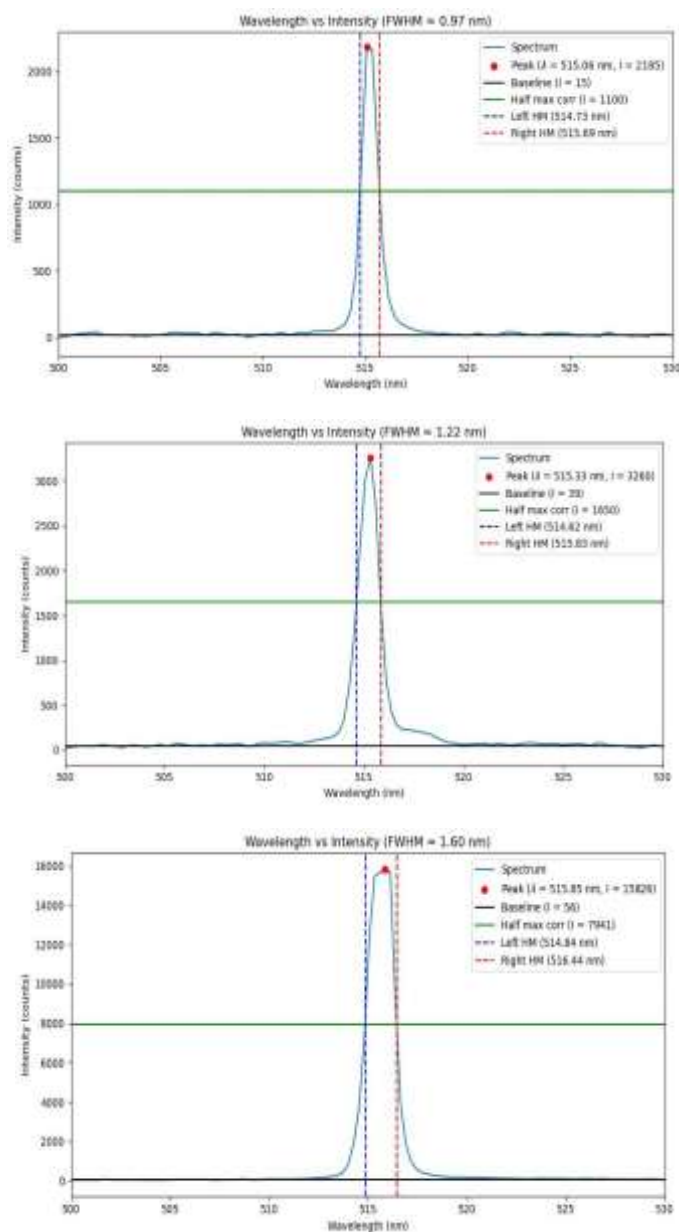
4 - rasm. Interferensiya manzarasidagi tarmoqlanish nuqtalari (dislokatsiyalari).





5 - rasm. Spekl kontrastining polarizator burchagiga bog‘liqligi.

Hosil qilingan spekl tasvirlari asosida turli kuchlanish qiymatlarida (6.7 V, 7.0 V va 7.2 V) kontrastlik ko‘rsatkichlari hisoblandi. Har bir kuchlanish uchun spekl kontrastligining polarizatsiya burchagiga bog‘liqligi aniqlanib, mos grafiklar olindi. Ya’ni, yarimo‘tkazgichli lazerning diffuzordan o‘tgandan keying spektral kengligi qanday o‘zgarishi orqali spekl kontrastligini kamayishi o‘rganildi (6 - rasm):

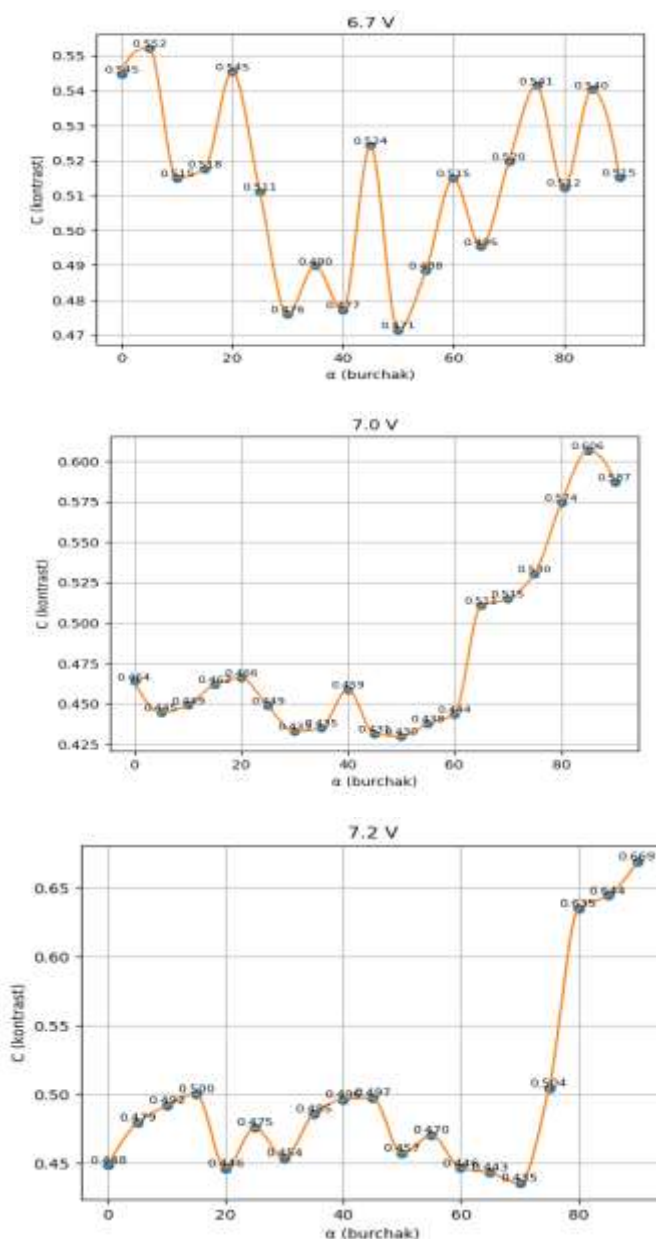


6 - rasm. 3 xil kuchlanishda olingan yarimo‘tkazgich lazerning spektrlari





JOURNAL OF SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES VOLUME-1, ISSUE-9, 2026



7 - rasm. Kontrastlikning polyarizatsiya burchagiga bog'liqligi

Grafikdagi 6.7 V kuchlanishda kontrastlik qiymati polyarizatsiya burchagi o'zgarishi bilan nisbatan tartibsiz, lekin ma'lum chegarada tebranuvchi xarakterga ega ekanligi kuzatildi. Grafikdan ko'rinadiki, kontrastlik qiymatlari taxminan 0.47-0.56 oralig'ida o'zgaradi. 7.0 V kuchlanishda kontrastlikning polyarizatsiya burchagiga bog'liqligi yanada aniqroq namoyon bo'ladi. Past burchaklarda kontrastlik deyarli o'zgarmas yoki sekin o'zgaruvchi bo'lsa, katta burchaklarda (70° - 90°) kontrastlik keskin ortishi

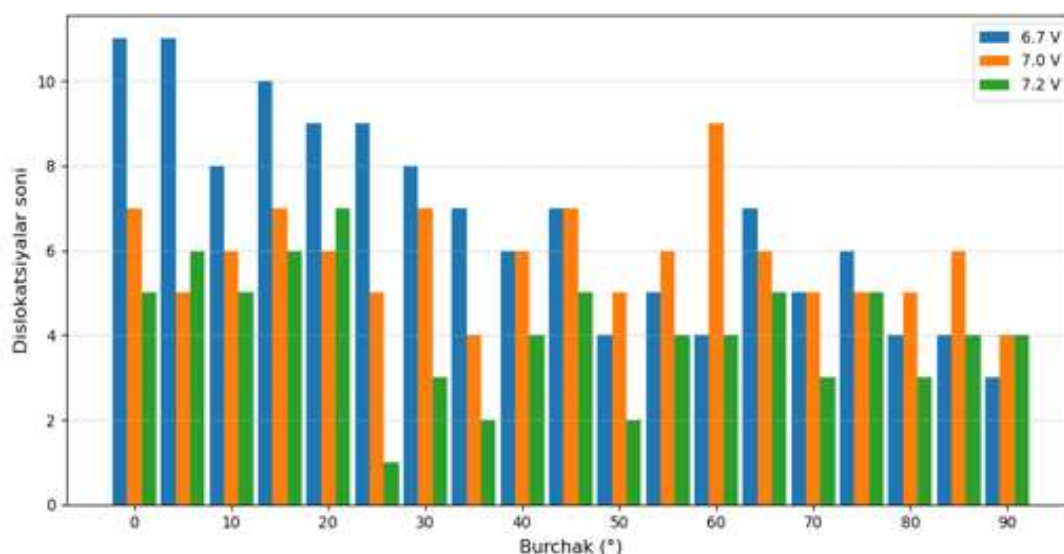




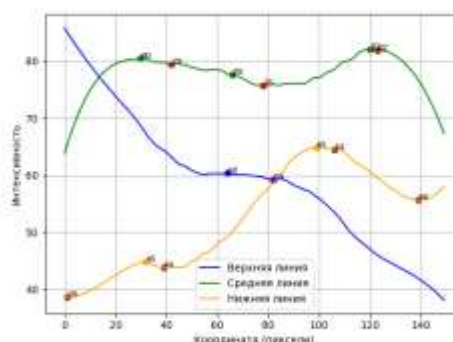
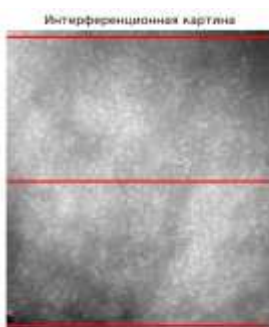
JOURNAL OF SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES VOLUME-1, ISSUE-9, 2026

kuzatiladi. 7.2 V kuchlanishda kontrastlikning o'zgarish diapazoni yanada kengayadi. Past burchaklarda kontrastlik nisbatan kichik qiymatlarda saqlanib tursa, katta burchaklarda keskin o'sish kuzatiladi va maksimal qiymatlar 0.65 - 0.67 ga yetadi. Bu esa optik maydonda kogerentlik darajasi ortib borayotganini va spekl strukturasining aniqroq shakllanayotganini ko'rsatadi.

Tadqiqot yarimo'tkazgichli lazer oldiga chorak to'liqlikni plastinka, polarizator va diffuzordan iborat optik tizim orqali davom qildirildi. Ushbu elementlar yordamida yorug'likning polarizatsion holati boshqarilib, diffuzion muhitda spekl maydon shakllantirildi. Hosil bo'lgan spekl strukturasidagi dislokatsiyalar sonining polarizatsiya burchagiga bog'liqligi eksperimental ravishda o'rganildi.



8 - rasm. Dislokatsiyalar sonini polarizatsiya burchagiga bog'liqlik grafigi.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

==== Верхняя линия ====

$I_{\max} = 60.32$ (пиксель 64)

$I_{\min} = 59.12$ (пиксель 82)

Контрастность $V = 0.010$

==== Средняя линия ====

$I_{\max} = 82.06$ (пиксель 120)

$I_{\min} = 81.90$ (пиксель 123)

Контрастность $V = 0.001$

==== Нижняя линия ====

$I_{\max} = 64.90$ (пиксель 99)

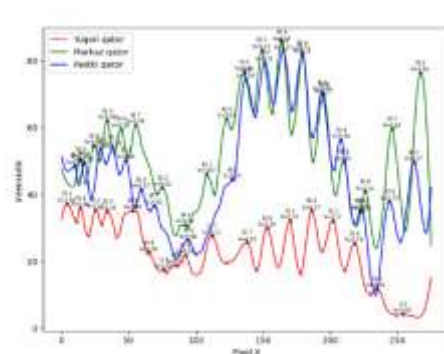
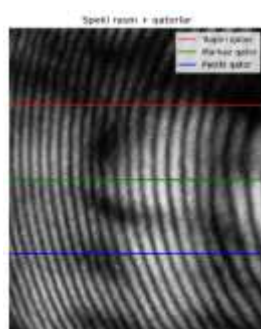
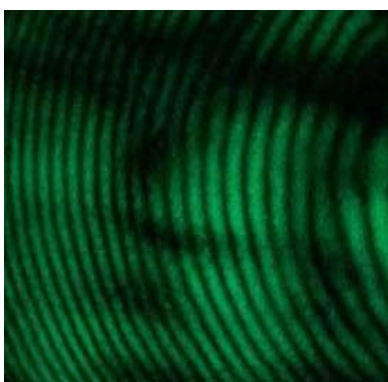
$I_{\min} = 64.49$ (пиксель

106)

Контрастность $V = 0.003$

X=0.18n

9 – rasm. Lazer nuri uchun interferension manzaraning masofaga bog‘liq o‘zgarishi



==== Верхняя линия ====

$I_{\max}=37.3$

$I_{\min}=31.9$

$V=0.078$

==== Средняя линия ====

$I_{\max}=85.6$

$I_{\min}=64.4$

$V=0.141$

==== Нижняя линия ====

$I_{\max}=83.1$

$I_{\min}=65.0$

$V=0.122$

X=0y mm

9 – rasm. Diffuz muhitdan o‘tgan lazer nuri uchun spekl maydon intensivligining taqsimoti

Diffuz muhitdan o‘tgandan so‘ng lazer nuri ko‘p marta sochilib, interferension polosalar buziladi va spekl maydon hosil bo‘ladi (9–rasm). Bu holatda intensivlikning fazoviy taqsimoti tasodifiy xarakterga ega bo‘lib, aniq davriylik kuzatilmaydi. Statistik tahlil shuni ko‘rsatadiki, intensivlik qiymatlari keng diapazonda tartibsiz ravishda o‘zgaradi. Maksimum va minimum qiymatlar turli nuqtalarda notekis joylashgan bo‘lib, bu spekl maydonning xaotik tabiatini ko‘rsatadi. Kontrastlik qiymatlarining kamayishi esa yorug‘likning kogerentligi pasayganini bildiradi.





Xulosa

Diffuz muhit orqali o'tishda yorug'lik to'lqin frontining buzilishi, faza fluktuatsiyalarining paydo bo'lishi va interferensiya sharoitlarining doimiy o'zgarib borishi bilan izohlanadi. Natijada spekl maydon fazoviy jihatdan qayta taqsimlanib, optik kanalning turli nuqtalarida kontrastlikning maksimum va minimum qiymatlari yuzaga keladi. Bu esa spekl strukturaning dinamik va statistik jihatdan noaniq tabiatga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Ikkinchidan, diffuzor muhitining roli juda muhim ekani ko'rsatildi. U faqat yorug'likni kamaytiruvchi muhit emas, balki spekl maydonining statistik parametrlarini shakllantiruvchi faol tizim sifatida namoyon bo'ladi. Diffuzor yorug'likning faza va amplituda taqsimotini tasodifiylashtirib, kontrastlikning fazoviy notekis taqsimlanishiga olib keladi. Shu sababli ayrim masofalarda kontrastlik kamayishi, boshqa nuqtalarda esa ortishi kuzatiladi. Uchinchidan, lazer kuchlanishining (6.7 V, 7.0 V, 7.2 V) o'zgarishi spekl kontrastligining maksimum va minimum nuqtalarining joylashuviga sezilarli ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Bu hodisa lazer nurlarining kogerentlik darajasi bilan bevosita bog'liq bo'lib, kogerentlik oshganda spekl kontrastligi ortishi kuzatiladi. Demak, kogerentlik spekl maydonining asosiy boshqaruvchi parametrlaridan biri hisoblanadi. To'rtinchidan, dislokatsiyalar sonining polyarizatsiya burchagiga bog'liqligi ham o'rganilib, ularning soni burchakka qarab o'zgaruvchi xarakterga ega ekanligi aniqlandi. Bu natija spekl maydonidagi fazoviy singularliklar yorug'likning polyarizatsiya holatiga sezgir ekanligini ko'rsatadi. Polyarizatsiya burchagi o'zgarganda interferensiya sharoitlari ham o'zgaradi va bu dislokatsiyalar sonining ortishi yoki kamayishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1]. K. Ohtsubo. Semiconductor Lasers: Stability, Instability and Chaos. — Springer, Berlin, 2012.
- [2]. G. P. Agrawal, N. K. Dutta. Semiconductor Lasers. — Springer, 2013.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

- [3]. B. Redding, M. A. Choma, H. Cao. Speckle-free laser imaging using random laser illumination. — Nature Photonics, 2012, Vol. 6, pp. 355–359.
- [4]. G. P. Agrawal, Fiber-Optic Communication Systems, 4th ed., Wiley, 2010.
- [5]. C. Masoller. Chaos in semiconductor lasers. — Physics Reports, 2001.
- [6]. J. W. Goodman. Statistical Optics. — John Wiley & Sons, 2015.
- [7]. D. Halpaap, M. Marconi, R. Hernandez, A. M. Yacomotti, J. Tiana-Alsina, C. Masoller. Experimental study of speckle patterns generated by low-coherence semiconductor laser light. — Chaos, 2020, Vol. 30, No. 6, Art. 063147.
- [8]. B. Redding, H. Cao. Using a multimode fiber as a high-resolution, lowcoherence light source. — Optics Letters, 2012.
- [9]. D. S. Wiersma. The physics and applications of random lasers. — Nature Physics, 2008.
- [10]. M. S. Soskin, M. V. Vasnetsov. Singular optics. — Progress in Optics, 2001, Vol. 42, pp. 219–276.
- [11]. M. R. Dennis, K. O. Holleran, M. J. Padgett. Singular optics: optical vortices and polarization singularities. — Progress in Optics, 2009, Vol. 53, pp. 293–363.





**EMOTIONAL INTELLIGENCE AND LEADERSHIP IN
EDUCATIONAL MANAGEMENT**

Alijanova Muslima Valisher qizi

*Tashkent International University of Education Educational Institution
Management Program, Master's Degree student*

Abstract

In the management of modern educational institutions, alongside a leader's professional knowledge, competencies in the emotional domain are becoming decisive. This article analyzes the concept of emotional intelligence, its components, and its relationship with leadership in educational management. Drawing on theories of emotional intelligence (D. Goleman, P. Salovey and J. Mayer, R. Bar-On) and the concept of transformational leadership, it examines how a leader's self-awareness, emotion regulation, empathy, and social skills affect the psychological climate of the school community, teacher motivation, and the quality of education. Using qualitative-theoretical and comparative methods, the study proposes practical directions for developing emotional intelligence in educational leaders — selection criteria, professional development, reflection, and coaching. The findings are of practical relevance for the training and professional development of leadership cadres in the education system of Uzbekistan.

Keywords

emotional intelligence, leadership, educational management, transformational leadership, empathy, self-regulation, motivation, school principal, psychological climate, professional development.

TA'LIM MENEJMENTIDA HISSIY INTELLEKT VA YETAKCHILIK

Alijanova Muslima Valisher qizi

*Toshkent xalqaro ta'lim universiteti
Ta'lim muassasalarini boshqarish fakulteti magistratura talabasi*





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

Annotatsiya. *Zamonaviy ta'lim muassasalarini boshqarishda rahbarning kasbiy bilimlari bilan bir qatorda uning hissiy sohadagi kompetensiyalari ham hal qiluvchi ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu maqolada hissiy intellekt (emotional intelligence) tushunchasi, uning tarkibiy qismlari va ta'lim menejmentidagi yetakchilik bilan o'zaro bog'liqligi tahlil qilinadi. Maqolada hissiy intellekt nazariyalari (D. Goleman, P. Salovey va J. Mayer, R. Bar-On) hamda transformatsion yetakchilik konsepsiyasi asosida rahbarning o'z-o'zini anglashi, hissiyotlarni boshqarishi, empatiya va ijtimoiy ko'nikmalari maktab jamoasining psixologik iqlimiga, o'qituvchilarning motivatsiyasiga va ta'lim sifatiga qanday ta'sir ko'rsatishi ochib beriladi. Sifatli-nazariy va qiyosiy tahlil usullaridan foydalanilgan holda, hissiy intellektni ta'lim rahbarlarida rivojlantirishning amaliy yo'nalishlari — tanlov mezonlari, malaka oshirish, refleksiya va murabbiylik (coaching) — taklif etiladi. Tadqiqot natijalari O'zbekiston ta'lim tizimidagi rahbar kadrlarni tayyorlash va malakasini oshirish jarayoni uchun amaliy ahamiyatga ega.*

Kalit so'zlar: *hissiy intellekt, yetakchilik, ta'lim menejmenti, transformatsion yetakchilik, empatiya, o'z-o'zini boshqarish, motivatsiya, maktab rahbari, psixologik iqlim, malaka oshirish.*

Kirish

Ta'lim tizimidagi islohotlar va jamiyatning ta'lim sifatiga qo'yayotgan talablari ta'lim muassasasi rahbarining roli va zimmasidagi mas'uliyatni tubdan o'zgartirdi. Bugungi kunda rahbar nafaqat ma'muriy vazifalarni bajaruvchi, balki jamoani umumiy maqsad atrofida birlashtiruvchi, o'qituvchilarni ilhomlantiruvchi va rivojlanish muhitini yarata oladigan yetakchi bo'lishi kutiladi. Aynan shu o'rinda rahbarning hissiy sohasi — o'z hissiyotlarini va boshqalarnikini anglash, boshqarish va yo'naltirish qobiliyati — boshqaruv samaradorligining muhim omiliga aylanadi.

An'anaviy boshqaruv modellarida rahbarning muvaffaqiyati asosan uning bilimi, tajribasi va analitik qobiliyatlari (ya'ni "aqliy intellekt", IQ) bilan o'lchanardi. Biroq





so'nggi o'n yilliklardagi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yuqori natijaga erishgan rahbarlarni ajratib turadigan omil ko'pincha ularning hissiy intellekti (EQ) bo'ladi. Ta'lim sohasi esa o'z tabiatiga ko'ra insonlararo munosabatlarga, ishonchga va hamkorlikka tayanadi, shu bois bu yerda hissiy kompetensiyalarning ahamiyati yanada yuqori.

Ushbu maqolaning maqsadi — hissiy intellekt bilan ta'lim menejmentidagi yetakchilik o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni nazariy jihatdan asoslash va rahbarlarda hissiy intellektni rivojlantirishning amaliy yo'nalishlarini ishlab chiqishdir. Shu maqsaddan kelib chiqib quyidagi vazifalar belgilandi: hissiy intellekt tushunchasi va nazariyalarini yoritish; uning tarkibiy qismlarini yetakchilik bilan bog'lash; hissiy intellektning maktab jamoasiga ta'sirini tahlil qilish; hamda uni rivojlantirish yo'llarini taklif etish.

1. Hissiy intellekt tushunchasi va nazariy asoslari

Hissiy intellekt tushunchasi ilmiy muomalaga XX asrning 90-yillarida kirib keldi. P. Salovey va J. Mayer uni o'z hissiyotlari va boshqalarning hissiyotlarini anglash, farqlash va bu ma'lumotdan fikrlash hamda xatti-harakatni yo'naltirishda foydalanish qobiliyati sifatida ta'rifladilar. Keyinchalik D. Goleman ushbu g'oyani ommalashtirib, uni boshqaruv va yetakchilik sohasiga tatbiq etdi hamda hissiy intellektni rahbar muvaffaqiyatining markaziy omili sifatida asoslab berdi [1; 3].

Goleman modeliga ko'ra hissiy intellekt beshta asosiy tarkibiy qismdan iborat: o'z-o'zini anglash (self-awareness), o'z-o'zini boshqarish (self-regulation), ichki motivatsiya (motivation), empatiya (empathy) va ijtimoiy ko'nikmalar (social skills). Bu qismlar birgalikda rahbarning o'zi bilan va atrofida qilgan bilan qanday munosabatda bo'lishini belgilaydi [8]. R. Bar-On esa hissiy intellektni shaxsning ijtimoiy-emotsional kompetensiyalari majmui sifatida ko'rib, uni inson farovonligi va moslashuvchanligi bilan bog'laydi [4].





Nazariyalardagi farqlarga qaramay, ular umumiy bir g'oyada birlashadi: hissiyotlar boshqaruvga xalaqit beruvchi omil emas, balki to'g'ri anglanganda va yo'naltirilganda qaror qabul qilish, muloqot va jamoani birlashtirishning kuchli resursidir. Bu ayniqsa ta'lim menejmenti uchun muhim, chunki bu yerda rahbar doimiy ravishda insoniy munosabatlar, nizolar va motivatsiya masalalari bilan ishlaydi.

Muhim jihat shundaki, hissiy intellekt aqliy intellekt (IQ) ga qarshi qo'yilmaydi, balki uni to'ldiradi. Rahbarning chuqur kasbiy bilimi va analitik qobiliyati zarur, ammo yetarli emas: bu bilimlarni jamoa orqali amalga oshirish uchun hissiy kompetensiyalar talab etiladi. Shu ma'noda hissiy intellekt bilimni harakatga aylantiruvchi "ko'prik" vazifasini bajaradi.

2. Yetakchilik va hissiy intellektning o'zaro bog'liqligi

Zamonaviy yetakchilik nazariyalari orasida transformatsion yetakchilik (B. Bass, J. Burns) hissiy intellekt bilan eng chambarchas bog'liq modeldir. Transformatsion rahbar jamoani majburlash yoki faqat mukofot-jazo tizimi orqali emas, balki umumiy qadriyatlar, ishonch va ilhom orqali boshqaradi. Bunday rahbar o'qituvchilarning ichki motivatsiyasini uyg'otadi, ularning shaxsiy o'sishiga g'amxo'rlik qiladi va o'zi namuna bo'ladi — bularning barchasi yuqori darajadagi hissiy kompetensiyalarni talab qiladi [5; 6].

O'z-o'zini anglash rahbarga o'z kuchli va zaif tomonlarini, hissiy reaksiyalarini xolis baholash imkonini beradi; bu esa bosim ostida ham vazminlik saqlashga yordam beradi. O'z-o'zini boshqarish rahbarga impulsiv qarorlardan tiyilib, nizoli vaziyatlarda konstruktiv yo'l tutish imkonini beradi. Empatiya o'qituvchilar va o'quvchilarning ehtiyojlarini his qilib, ularga mos yondashuvni tanlashga asos bo'ladi. Ijtimoiy ko'nikmalar esa jamoada hamkorlik, samarali muloqot va kelishuvga erishishni ta'minlaydi.





Shu tariqa, hissiy intellekt yetakchilikning "ko'rinmas poydevori" vazifasini bajaradi: rahbarning strategiyasi va bilimlari qanchalik kuchli bo'lsin, agar u jamoa bilan hissiy aloqa o'rnatolmasa, bu strategiya amalga oshmay qolishi mumkin.

3. Hissiy intellektning maktab jamoasi va ta'lim sifatiga ta'siri

Hissiy intellekti yuqori rahbar maktabda ishonch va psixologik xavfsizlik muhitini yaratadi. Bunday muhitda o'qituvchilar o'z fikrini erkin bildiradi, xatolardan qo'rqmasdan yangi usullarni sinab ko'radi va hamkorlikda ishlaydi. Bu esa bevosita innovatsion faoliyat va ta'lim sifatining oshishiga olib keladi [2].

Rahbarning empatiyasi va adolatliligi o'qituvchilarning kasbiy charchoq (burnout) darajasini kamaytiradi hamda ularning muassasaga sodiqligini oshiradi. Aksincha, hissiy kompetensiyasi yetishmaydigan rahbar jamoada keskinlik, ishonchsizlik va yuqori kadrlar almashinuviga sabab bo'lishi mumkin. Nizolarni oqilona boshqarish, tanqidni konstruktiv yetkazish va yutuqlarni e'tirof etish kabi hissiy ko'nikmalar sog'lom tashkiliy madaniyatning asosini tashkil etadi.

Bundan tashqari, rahbar jamoa uchun hissiy "namuna" (emotional model) vazifasini bajaradi: uning vazminligi, optimizmi va o'zaro hurmatga asoslangan yondashuvi butun jamoaga tarqaladi va o'qituvchilar bilan munosabatlarga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Ilmiy tadqiqotlar hissiy intellekt bilan o'qituvchilarning kasbiy qoniqishi hamda jamoadagi hamkorlik darajasi o'rtasida ijobiy bog'liqlik borligini ko'rsatadi [9; 10]. Hissiy jihatdan yetuk rahbar boshqargan jamoada nizolar konstruktiv hal etiladi, o'zgarishlarga qarshilik kamayadi va innovatsiyalarni joriy etish osonlashadi. Bu esa maktabning o'zgaruvchan sharoitlarga moslashuvchanligini oshiradi.

4. Ta'lim rahbarlarida hissiy intellektni rivojlantirish yo'llari

Hissiy intellektning muhim xususiyati shundaki, u tug'ma qobiliyat emas, balki maqsadli mashq va o'z ustida ishlash orqali rivojlantirilishi mumkin. Ta'lim tizimida rahbar kadrlarni tayyorlash va malakasini oshirishda quyidagi yo'nalishlar taklif etiladi.





4.1. Tanlov mezonlarini kengaytirish. Rahbar lavozimlariga nomzodlarni baholashda faqat kasbiy tajriba va bilim emas, balki hissiy-ijtimoiy kompetensiyalar (muloqot, empatiya, nizolarni boshqarish) ham hisobga olinishi lozim.

4.2. Malaka oshirish dasturlariga kiritish. Rahbarlar uchun malaka oshirish kurslarida hissiy intellektni rivojlantirishga oid maxsus modullar — hissiyotlarni boshqarish, faol tinglash, konstruktiv fikr-mulohaza berish — joriy etilishi maqsadga muvofiq.

4.3. Refleksiya va o‘z-o‘zini baholash. Rahbarni o‘z faoliyatini muntazam tahlil qilishga, kundalik yuritishga va 360 darajali baholash (jamoat fikri) natijalari asosida o‘z ustida ishlashga o‘rgatish o‘z-o‘zini anglashni kuchaytiradi.

4.4. Murabbiylik va mentorlik (coaching). Tajribali rahbar yoki professional murabbiy ko‘magida individual rivojlanish rahbarga real vaziyatlarda hissiy ko‘nikmalarni mustahkamlashga yordam beradi.

4.5. Qo‘llab-quvvatlovchi tashkiliy muhit. Hissiy kompetensiyalarni qadrlaydigan, ochiq muloqot va o‘zaro qo‘llab-quvvatlashga asoslangan tashkiliy madaniyat rahbarning o‘sishi uchun zaruriy shart-sharoit yaratadi.

Ushbu yo‘nalishlar alohida emas, balki bir-birini to‘ldiruvchi tizim sifatida qo‘llanilganda samarali bo‘ladi. Masalan, malaka oshirish kurslarida olingan bilim refleksiya va murabbiylik orqali mustahkamlanmasa, u amaliy ko‘nikmaga aylanmasligi mumkin. Shu bois hissiy intellektni rivojlantirish uzluksiz va tizimli jarayon sifatida tashkil etilishi lozim [7].

5. O‘zbekiston ta’lim tizimi uchun amaliy takliflar

O‘zbekistonda ta’lim sohasini rivojlantirish bo‘yicha olib borilayotgan islohotlar rahbar kadrlar salohiyatiga alohida e’tibor qaratmoqda. Rahbarlarni tayyorlash va malakasini oshirish tizimida hissiy intellektni rivojlantirishni tizimli tarzda joriy etish ta’lim sifatini oshirishning muhim resursi bo‘lishi mumkin.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

Buning uchun rahbar lavozimiga nomzodlarni baholashda hissiy-ijtimoiy kompetensiyalarni e'tiborga oluvchi mezonlarni ishlab chiqish, malaka oshirish institutlari dasturlariga tegishli modullarni kiritish, hamda maktab rahbarlari uchun mentorlik va tajriba almashish tarmoqlarini yo'lga qo'yish tavsiya etiladi. Bunday yondashuv jamoada sog'lom psixologik iqlim, o'qituvchilarning motivatsiyasi va pirovardida o'quvchilar natijalarining yaxshilanishiga xizmat qiladi.

Xulosa

Hissiy intellekt zamonaviy ta'lim menejmentida yetakchilikning ajralmas tarkibiy qismi hisoblanadi. Rahbarning o'z hissiyotlarini anglash va boshqarish, empatiya va ijtimoiy ko'nikmalari maktab jamoasining psixologik iqlimiga, o'qituvchilarning motivatsiyasiga va ta'lim sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Transformatsion yetakchilik modeli bilan uyg'unlikda hissiy intellekt rahbarga jamoani umumiy maqsad atrofida birlashtirish va rivojlanish muhitini yaratish imkonini beradi.

Hissiy intellektni maqsadli rivojlantirish mumkinligi bu boradagi eng muhim xulosadir: tanlov mezonlarini takomillashtirish, malaka oshirish, refleksiya va murabbiylik orqali ta'lim rahbarlarining hissiy kompetensiyalarini oshirish mumkin. O'zbekiston ta'lim tizimi uchun bu yo'nalishni tizimli joriy etish rahbar kadrlar salohiyatini mustahkamlashning istiqbolli yo'nalishi hisoblanadi. Kelgusi tadqiqotlarda hissiy intellekt bilan aniq maktab ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlikni empirik o'rganish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Goleman, D. (1998). Working with Emotional Intelligence. New York: Bantam Books.
2. Goleman, D., Boyatzis, R., & McKee, A. (2002). Primal Leadership: Realizing the Power of Emotional Intelligence. Boston: Harvard Business School Press.
3. Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. Imagination, Cognition and Personality, 9(3), 185–211.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

4. Bar-On, R. (2006). The Bar-On Model of Emotional-Social Intelligence (ESI). *Psicothema*, 18, 13–25.
5. Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational Leadership* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
6. Leithwood, K., & Jantzi, D. (2006). Transformational School Leadership for Large-Scale Reform. *School Effectiveness and School Improvement*, 17(2), 201–227.
7. Fullan, M. (2007). *The New Meaning of Educational Change* (4th ed.). New York: Teachers College Press.
8. Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2004). Emotional Intelligence: Theory, Findings, and Implications. *Psychological Inquiry*, 15(3), 197–215.
9. Cherniss, C. (2010). Emotional Intelligence: Toward Clarification of a Concept. *Industrial and Organizational Psychology*, 3(2), 110–126.
10. Harris, A. (2004). Distributed Leadership and School Improvement. *Educational Management Administration & Leadership*, 32(1), 11–24.





PUBLIC RELATIONS IN THE SCHOOL MANAGEMENT SYSTEM

Turgunova Farangiz Bahodir qizi

Tashkent International University of Education Educational Institution

Management Program, Master's Degree student

Abstract

A modern school operates not as a closed system but as an open social institution closely connected with families, the local community, public organizations, and state bodies. This article analyzes the essence, functions, and effective organization of the public relations function within the school management system. Drawing on open-systems theory and the stakeholder approach, it examines how a school can build communication with its internal public (teachers, students) and external public (parents, the mahalla community, social partners, and the media). Based on qualitative-theoretical analysis, it develops practical recommendations for planning public relations, selecting communication channels, building school reputation, and managing communication in crisis situations. The findings are of practical significance for strengthening openness, trust, and cooperation in general secondary schools of Uzbekistan.

Keywords

school management, public relations, open system, stakeholders, communication, parental engagement, school reputation, social partnership, crisis communication, trust.

MAKTAB MENEJMENTI TIZIMIDA JAMOATCHILIK BILAN ALOQALAR

Turg'unova Farangiz Bahodir qizi

Toshkent xalqaro ta'lim universiteti

Ta'lim muassasalarini boshqarish fakulteti magistratura talabasi

Annotatsiya. *Zamonaviy maktab yopiq tizim emas, balki oila, mahalla, jamoat tashkilotlari va davlat organlari bilan uzviy bog'liq ochiq ijtimoiy institut sifatida*





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

faoliyat yuritadi. Ushbu maqolada maktab menejmenti tizimida jamoatchilik bilan aloqalar (public relations) funksiyasining mohiyati, vazifalari va samarali tashkil etish strategiyalari tahlil qilinadi. Ochiq tizim nazariyasi va manfaatdor tomonlar yondashuvi asosida maktabning ichki (o'qituvchilar, o'quvchilar) va tashqi (ota-onalar, mahalla, ijtimoiy sheriklar, ommaviy axborot vositalari) jamoatchiligi bilan muloqotini yo'lga qo'yish masalalari ko'rib chiqiladi. Sifatli nazariy tahlil asosida jamoatchilik bilan aloqalarni rejalashtirish, kommunikatsiya kanallarini tanlash, maktab obro'sini shakllantirish va inqirozli holatlarda muloqotni boshqarish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi. Natijalar O'zbekiston umumta'lim maktablarida ochiqlik, ishonch va hamkorlikni mustahkamlash uchun amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: maktab menejmenti, jamoatchilik bilan aloqalar, ochiq tizim, manfaatdor tomonlar, kommunikatsiya, ota-onalar bilan hamkorlik, maktab obro'si, ijtimoiy sheriklik, inqirozli kommunikatsiya, ishonch.

Kirish

Ta'lim sohasidagi zamonaviy islohotlar maktabni jamiyat bilan yaqin hamkorlikda faoliyat yurituvchi ochiq institut sifatida qarashni taqozo etmoqda. Maktabning muvaffaqiyati endi faqat ichki pedagogik jarayonlarga emas, balki uning ota-onalar, mahalla, ijtimoiy sheriklar va keng jamoatchilik bilan qura oladigan munosabatlariga ham bog'liq. Shu sababli jamoatchilik bilan aloqalar (public relations) maktab menejmentining mustaqil va muhim funksiyasiga aylanmoqda.

Jamoatchilik bilan aloqalar deganda maktab bilan uning ijtimoiy muhiti o'rtasida ishonch, o'zaro tushunish va hamkorlikni o'rnatish hamda saqlashga qaratilgan tizimli va maqsadli faoliyat tushuniladi [1; 3]. Bu funksiya to'g'ri yo'lga qo'yilganda maktab resurslarga, jamoatchilik qo'llab-quvvatlashiga va ijobiy obro'ga ega bo'ladi; e'tibordan chetda qolganda esa ishonchsizlik, tushunmovchilik va nizolar yuzaga kelishi mumkin.

Ushbu maqolaning maqsadi — maktab menejmenti tizimida jamoatchilik bilan aloqalar funksiyasining nazariy asoslarini yoritish va uni samarali tashkil etish





strategiyalarini ishlab chiqishdir. Buning uchun jamoatchilik bilan aloqalar tushunchasi va nazariy yondashuvlari yoritiladi, maktab jamoatchiligining turlari aniqlanadi, kommunikatsiya kanallari va usullari tahlil qilinadi hamda amaliy tavsiyalar taklif etiladi.

1. Jamoatchilik bilan aloqalarning nazariy asoslari

Maktabni jamoatchilik bilan aloqalar nuqtai nazaridan tushunish uchun ikkita nazariy yondashuv asos bo'ladi. Birinchisi — ochiq tizim nazariyasi, unga ko'ra maktab o'z muhiti bilan doimiy ravishda resurslar, axborot va ta'sir almashib turadi; muhitdan ajralib qolgan tizim rivojlana olmaydi [7]. Ikkinchisi — manfaatdor tomonlar (stakeholder) yondashuvi, unga ko'ra maktab faoliyatidan manfaatdor bo'lgan turli guruhlar mavjud va ularning har biri bilan alohida munosabat qurish talab etiladi [2; 6].

Jamoatchilik bilan aloqalarning mohiyati bir tomonlama axborot tarqatishdan (masalan, faqat e'lon berish) iborat emas. Zamonaviy yondashuvda u ikki tomonlama, dialogga asoslangan kommunikatsiya sifatida tushuniladi: maktab nafaqat o'zi haqida ma'lumot beradi, balki jamoatchilikni tinglaydi, uning fikri va ehtiyojlarini hisobga oladi. Aynan shu dialog ishonch va uzoq muddatli hamkorlikning asosini tashkil etadi.

Jamoatchilik bilan aloqalarning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat: maktab faoliyatida ochiqlik va shaffoflikni ta'minlash; ijobiy obro' va imijni shakllantirish; ota-onalar va jamoatchilikni ta'lim jarayoniga jalb etish; ijtimoiy sheriklik aloqalarini rivojlantirish; hamda tushunmovchilik va nizolarning oldini olish.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, jamoatchilik bilan aloqalar reklama yoki tashviqotdan farq qiladi. Uning maqsadi maktabni sun'iy ravishda "ko'z-ko'z qilish" emas, balki real faoliyat va natijalar asosida haqqoniy ishonch qozonishdir. Yolg'on yoki bo'rttirilgan ma'lumotga asoslangan obro' vaqtinchalik bo'ladi va oxir-oqibat ishonchning yo'qolishiga olib keladi.

2. Maktab jamoatchiligining turlari





JOURNAL OF SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES VOLUME-1, ISSUE-9, 2026

Samarali kommunikatsiya qurish uchun maktab o'z jamoatchiligini aniq belgilab olishi lozim. Uni shartli ravishda ichki va tashqi jamoatchilikka bo'lish mumkin.

2.1. Ichki jamoatchilik. Bunga o'qituvchilar, xodimlar va o'quvchilar kiradi. Ichki jamoatchilik bilan aloqalarning sifati maktabning tashqi obro'siga bevosita ta'sir qiladi: o'z ishidan qoniqqan, ma'lumotdan xabardor va qarorlarga jalb etilgan o'qituvchi maktabning eng ishonchli "elchisi"ga aylanadi.

2.2. Tashqi jamoatchilik. Bunga birinchi navbatda ota-onalar, shuningdek mahalla, hududiy ta'lim organlari, ijtimoiy sheriklar (korxonalar, oliy ta'lim muassasalari, nodavlat tashkilotlar) va ommaviy axborot vositalari kiradi. Ularning har biri maktab bilan turli darajada va turli maqsadlarda munosabatda bo'ladi.

Ota-onalar jamoatchilikning eng muhim guruhi hisoblanadi, chunki ular bir vaqtning o'zida ham ta'lim xizmati iste'molchilari, ham maktabning hamkorlari va qo'llab-quvvatlovchilaridir. Ular bilan muntazam, ochiq va hurmatga asoslangan muloqot maktab menejmentining ustuvor vazifasidir [4].

3. Kommunikatsiya kanallari va usullari

Jamoatchilik bilan aloqalarni samarali yuritish uchun turli kommunikatsiya kanallaridan muvozanatli foydalanish talab etiladi. An'anaviy kanallarga ota-onalar yig'ilishlari, ochiq eshiklar kuni, individual suhbatlar, e'lonlar taxtasi va bosma materiallar kiradi. Bu kanallar bevosita muloqot va ishonch o'rnatishda samarali.

Raqamli kanallar esa tezkorlik va qamrovni ta'minlaydi: maktab veb-sayti, ijtimoiy tarmoqdagi sahifalar, messenjer guruhlar, elektron kundalik va SMS-xabarnomalar. Ular ota-onalarni tezkor xabardor qilish va maktab yutuqlarini keng jamoatchilikka yetkazishda qulay. Biroq raqamli muloqotda axborotning to'g'riligi, muntazamligi va shaxsiy ma'lumotlar himoyasiga alohida e'tibor qaratish lozim [8].

Kommunikatsiyaning samaradorligi kanalni to'g'ri tanlashga bog'liq: rasmiy va muhim ma'lumotlar uchun bir kanal, kundalik operativ xabarlar uchun boshqa kanal





maqsadga muvofiq. Eng muhimi — barcha kanallar orqali uzatiladigan xabar izchil, aniq va maktabning umumiy qadriyatlariga mos bo‘lishi kerak.

Kommunikatsiyada nafaqat axborot uzatish, balki teskari aloqani ta’minlash ham muhim. So‘rovnomalar, taklif va shikoyatlar qutisi, ota-onalar bilan muntazam uchrashuvlar orqali maktab jamoatchilik fikrini o‘rganishi va unga munosabat bildirishi lozim. Aynan teskari aloqa mavjudligi muloqotni haqiqiy dialogga aylantiradi va jamoatchilikning o‘zini eshitilgan his qilishini ta’minlaydi.

4. Jamoatchilik bilan aloqalarni tashkil etish strategiyalari

Jamoatchilik bilan aloqalar tasodifiy tadbirlar emas, balki tizimli va rejalashtirilgan faoliyat bo‘lishi kerak. Quyida uni samarali tashkil etishning asosiy strategiyalari keltiriladi.

4.1. Rejalashtirish va maqsad qo‘yish. Maktab jamoatchilik bilan aloqalar bo‘yicha aniq maqsadlarni belgilashi, maqsadli guruhlarini aniqlashi va yillik kommunikatsiya rejasini tuzishi lozim.

4.2. Ochiqlik va shaffoflik. Maktab o‘z faoliyati, natijalari va muammolari haqida jamoatchilikni ochiq xabardor qilishi ishonchni mustahkamlaydi. Ma’lumotni yashirish yoki kechiktirish esa ishonchni yo‘qotadi.

4.3. Ota-onalar va jamoatchilikni jalb etish. Maktab kengashi, ota-onalar qo‘mitasi va turli tadbirlar orqali jamoatchilikni qarorlar qabul qilishga va maktab hayotiga faol jalb etish hamkorlikni chuqurlashtiradi.

4.4. Ijtimoiy sheriklikni rivojlantirish. Korxonalar, oliy ta’lim muassasalari va nodavlat tashkilotlar bilan barqaror aloqalar maktabga qo‘shimcha resurslar va imkoniyatlar olib keladi.

4.5. Inqirozli kommunikatsiyani boshqarish. Nizoli yoki inqirozli holatlarda (masalan, salbiy voqea yoki mish-mishlar) maktab tezkor, halol va mas’uliyatli muloqot olib borishi obro‘ni himoya qilishning kalitidir [9].





Bu strategiyalarning samaradorligi ularni tizimli va izchil qo'llashga bog'liq. Bir martalik tadbirlar (masalan, faqat yiliga bir marta ochiq eshiklar kuni) barqaror ishonch yaratmaydi. Aksincha, muntazam va rejalashtirilgan muloqot maktab bilan jamoatchilik o'rtasida uzoq muddatli, ishonchga asoslangan munosabatlarni shakllantiradi.

5. O'zbekiston umumta'lim maktablari uchun amaliy takliflar

O'zbekistonda ta'lim tizimini modernizatsiya qilish jarayonida maktablarning jamiyat bilan aloqalarini kuchaytirish muhim yo'nalishlardan biridir. Mahalla instituti, ota-onalar jamoatchiligi va ijtimoiy sheriklikning kuchli an'analari maktab uchun qulay imkoniyatlar yaratadi.

Amaliyotda maktablarga jamoatchilik bilan aloqalar bo'yicha yillik rejani joriy etish, raqamli kommunikatsiya kanallaridan tizimli foydalanish, ota-onalar bilan muntazam va ikki tomonlama muloqotni yo'lga qo'yish, hamda rahbar va o'qituvchilarning kommunikativ kompetensiyalarini oshirish tavsiya etiladi [5; 10]. Bu chora-tadbirlar maktabga nisbatan jamoatchilik ishonchini mustahkamlaydi va ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Jamoatchilik bilan aloqalar zamonaviy maktab menejmentining ajralmas va strategik funksiyasidir. Maktabni ochiq tizim sifatida qarash va manfaatdor tomonlar yondashuvi uning ijtimoiy muhit bilan ishonch va hamkorlikka asoslangan munosabatlar qurishini taqozo etadi. Ichki va tashqi jamoatchilik bilan izchil, ikki tomonlama muloqot maktab obro'sini mustahkamlaydi, resurslarni jalb etadi va ta'lim jarayoniga jamoatchilik qo'llab-quvvatlashini ta'minlaydi.

Jamoatchilik bilan aloqalarni samarali tashkil etish rejalashtirish, ochiqlik, jalb etish, ijtimoiy sheriklik va inqirozli kommunikatsiyani boshqarish kabi strategiyalarga tayanadi. O'zbekiston umumta'lim maktablari uchun ushbu funksiyani tizimli joriy etish ochiqlik va hamkorlik madaniyatini rivojlantirishning istiqbolli yo'nalishidir. Kelgusi





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

tadqiqotlar jamoatchilik bilan aloqalar samaradorligini baholash mezonlarini ishlab chiqishga bag'ishlanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Grunig, J. E., & Hunt, T. (1984). Managing Public Relations. New York: Holt, Rinehart & Winston.
2. Freeman, R. E. (1984). Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman.
3. Cutlip, S. M., Center, A. H., & Broom, G. M. (2006). Effective Public Relations (9th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
4. Epstein, J. L. (2018). School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools (2nd ed.). New York: Routledge.
5. Bush, T. (2020). Theories of Educational Leadership and Management (5th ed.). London: SAGE.
6. Bryson, J. M. (2004). What to Do When Stakeholders Matter: Stakeholder Identification and Analysis Techniques. Public Management Review, 6(1), 21–53.
7. Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2013). Educational Administration: Theory, Research, and Practice (9th ed.). New York: McGraw-Hill.
8. Sheninger, E. (2019). Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
9. Coombs, W. T. (2015). Ongoing Crisis Communication: Planning, Managing, and Responding (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.
10. OECD. (2016). School Leadership for Learning: Insights from TALIS 2013. Paris: OECD Publishing.





Enlightenment Ideas in Daniel Defoe's Novel "Robinson Crusoe"

Sobirova Mahfuza Zafarbek qizi

Student at Mamun University, Khiva

Ahmadiy Gulchehra Jahongir qizi

Student at Mamun University, Khiva

Abstract

The article analyzes the philosophical and ideological content of Daniel Defoe's novel "The Life and Strange Surprising Adventures of Robinson Crusoe" (1719) in the context of European Enlightenment ideas. It examines key categories of Enlightenment thought, such as rationalism, the cult of labor, the theory of natural law, the idea of progress, and concepts of the "natural man." The article concludes that the novel represents an artistic realization of the Enlightenment model of the individual and society.

Keywords

Enlightenment, Daniel Defoe, "Robinson Crusoe," rationalism, natural law, bourgeois individualism, theory of progress.

Просветительские идеи в романе Даниэля Дефо «Робинзон Крузо.»

**Собирова Махфуза Зафарбек кизи (студентка Университета Мамун,
город Хива)**

**Ахмадий Гулчехра Жахонгир кизи (студентка Университета Мамун,
город Хива)**

Аннотация. Статья посвящена анализу философско-идеологического содержания романа Даниэля Дефо «Жизнь и удивительные приключения Робинзона Крузо» (1719) в контексте идей европейского Просвещения. Рассматриваются такие ключевые для просветительской мысли категории, как рационализм, культ труда, теория естественного права, идея прогресса и представления о «естественном человеке». Делается вывод о том, что





роман представляет собой художественную реализацию просветительской модели личности и общества.

Ключевые слова: Просвещение, Даниэль Дефо, «Робинзон Крузо», рационализм, естественное право, буржуазный индивидуализм, теория прогресса.

Введение. Роман Даниэля Дефо «Жизнь и удивительные приключения Робинзона Крузо» (1719) традиционно рассматривается как одно из основополагающих произведений английской литературы Нового времени и первый полноценный образец европейского романа в современном понимании этого жанра. Однако значение этого текста выходит далеко за рамки формально-жанровых новаций: «Робинзон Крузо» представляет собой художественное воплощение ключевых идей эпохи Просвещения — рационализма, веры в прогресс, протестантской трудовой этики и концепции естественного человека. Целью настоящей статьи является анализ того, как философские и идеологические установки Просвещения находят отражение в структуре повествования, характере главного героя и общей проблематике романа.

Цель статьи — выявить и систематизировать основные просветительские идеи, реализованные в художественной структуре романа.

1. Рационализм как метод организации повествования.

Одной из центральных категорий философии Просвещения является рационализм — убеждение в том, что разум способен упорядочить хаос действительности и стать универсальным инструментом познания и преобразования мира. Эта установка последовательно реализуется в структуре романа через мотив «инвентаризации» и учёта. Оказавшись на необитаемом острове, герой не поддаётся отчаянию, а системно описывает и взвешивает свои «плюсы» и «минусы» существования, составляя своеобразный бухгалтерский баланс собственной судьбы. Подобный приём демонстрирует характерную для





просветительского мышления веру в возможность рационализировать даже экзистенциально предельную ситуацию. Робинзон методично исследует остров, ведёт дневник, фиксирует даты, изобретает календарь — всё это акты упорядочивания реальности средствами разума, противопоставленные иррациональному страху и суеверию.

2. Культ труда и идея преобразования природы.

Просветительская этика труда, впоследствии теоретически осмысленная в протестантской трудовой доктрине и получившая развитие у Адама Смита, находит в романе исключительно наглядное художественное воплощение. Труд у Дефо — не наказание и не тягостная необходимость, а способ самореализации личности и подтверждение её достоинства.

Робинзон последовательно осваивает ремёсла: гончарное дело, земледелие, скотоводство, строительство — фактически проходя в миниатюре путь развития человеческой цивилизации от первобытного собирательства к оседлому хозяйству. Данная сюжетная логика соответствует просветительским представлениям о поступательном развитии общества и о труде как факторе, формирующем цивилизацию. Через физический труд герой не просто выживает — он утверждает своё право на существование и восстанавливает утраченный социальный статус.

3. Теория естественного права и «естественного человека».

Философия Джона Локка, развивавшая идеи о естественных правах человека (право на жизнь, свободу и собственность), оказала значительное влияние на концепцию романа. Остров у Дефо функционирует как своеобразная лаборатория «естественного состояния», в которой герой заново, с нулевой точки, выстраивает институт собственности, самостоятельно осваивая природные ресурсы и присваивая их результатом собственного труда — что напрямую соотносится с локковской трудовой теорией собственности. Показательна в этом отношении и





линия взаимоотношений Робинзона с Пятницей. Несмотря на очевидную колониальную и патриархальную окраску этих отношений (что подвергается заслуженной критике в современном постколониальном литературоведении), сама модель их первоначального контакта выстроена по логике «общественного договора»: Робинзон выступает как носитель более развитого — с точки зрения европейского Просвещения — разума и цивилизационных навыков, что оправдывает, по замыслу автора, установление между ними отношений покровительства и подчинения.

4. Идея прогресса и провиденциализм.

Особенность просветительской мысли начала XVIII века заключается в её переходном характере: рационализм здесь ещё соседствует с религиозным провиденциализмом. Это противоречие отчётливо проявляется в романе. С одной стороны, Робинзон — деятельный рационалист, преобразующий мир силой разума и труда; с другой — он неоднократно интерпретирует происходящее как проявление Божественного промысла, испытание и наказание за грех непослушания отцу. Данный синтез не случаен: он отражает специфику раннего английского Просвещения, для которого характерно не столкновение веры и разума, а их своеобразное примирение — рационализация религиозного опыта. Провидение у Дефо оказывается, по сути, гарантом разумного порядка мира, а не его противоречием.

5. Буржуазный индивидуализм и прагматизм.

Наконец, роман воплощает формирующийся тип личности Нового времени — предприимчивого индивида, ориентированного на практический результат, расчёт и личный успех. Робинзон — не аристократ и не искатель приключений в романтическом смысле, а прагматичный представитель нарождающегося буржуазного сознания, для которого характерны инициативность, самодисциплина и вера в собственные силы. Это позволяло литературоведам (в





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

частности, Иэну Уатту в его классической работе «The Rise of the Novel», 1957) характеризовать роман как манифест формирующейся буржуазной идеологии, тесно связанной с просветительским мировоззрением.

Заключение. Проведённый анализ показывает, что роман «Робинзон Крузо» представляет собой не просто авантюрное повествование, а художественно оформленную модель просветительского мировоззрения. В произведении последовательно реализованы такие ключевые для эпохи идеи, как рационализм, культ производительного труда, теория естественного права и собственности, представление о прогрессивном развитии цивилизации, а также переходный тип религиозно-рационалистического сознания. Именно синтез этих идей на уровне сюжета и образа главного героя обеспечил роману статус одного из программных текстов европейского Просвещения и объясняет неослабевающий научный интерес к произведению.

Список литературы:

1. Дефо Д. Робинзон Крузо / пер. с англ. — М.: Художественная литература, любое издание.
2. Watt I. The Rise of the Novel: Studies in Defoe, Richardson and Fielding. — Berkeley: University of California Press, 1957.
3. Локк Дж. Два трактата о правлении. — М.: Наука, 1988.
4. Аникст А. А. История английской литературы. — М., 1956.
5. Урнов Д. М. Дефо. — М.: Молодая гвардия, 1990.





THE ROLE OF DISCOURSE MARKERS IN MAINTAINING COHERENCE IN SPOKEN ENGLISH

Saydaliyeva Nodiraxon No'monjon's daughter

Graduate of Master's student at Termez state pedagogical institute

Annotation

This article examines the role of discourse markers in maintaining coherence in spoken English. Discourse markers are important linguistic elements that help speakers organize their ideas, connect utterances, express relationships between ideas, and make communication more understandable and natural. The study focuses on common discourse markers such as well, so, however, therefore, actually, I mean, and you know, and explores their functions in spoken interaction. Particular attention is given to how these markers contribute to the logical flow of speech, clarify relationships between ideas, and support effective communication. The study also highlights the importance of teaching discourse markers to English language learners in order to improve their speaking fluency, coherence, and communicative competence.

Keywords

discourse markers, spoken English, coherence, cohesion, oral communication, fluency, communicative competence, spoken interaction, language teaching.

РОЛЬ ДИСКУРСИВНЫХ МАРКЕРОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ СВЯЗНОСТИ УСТНОЙ АНГЛИЙСКОЙ РЕЧИ

Сайдалиева Нодирахон Номонжоновна

Выпускница магистратуры Термезского государственного педагогического
института Электронная почта: nodirasaydaliyeva506@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматривается роль дискурсивных маркеров в обеспечении связности устной английской речи. Дискурсивные маркеры являются важными языковыми средствами, которые помогают говорящему организовывать свои мысли, связывать высказывания, выражать отношения





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

между идеями и делать речь более понятной и естественной. В исследовании рассматриваются распространённые дискурсивные маркеры, такие как *well, so, however, therefore, actually, I mean* и *you know*, а также анализируются их основные функции в устной коммуникации. Особое внимание уделяется тому, как дискурсивные маркеры способствуют логической последовательности речи, уточнению связей между высказываниями и эффективному взаимодействию между участниками общения. В статье также подчёркивается значение изучения дискурсивных маркеров для совершенствования беглости речи, связности высказываний и коммуникативной компетенции, изучающих английский язык.

Ключевые слова: дискурсивные маркеры, устная английская речь, связность, когезия, устная коммуникация, беглость речи, коммуникативная компетенция, речевое взаимодействие, обучение английскому языку.

INTRODUCTION

Spoken English is an important means of everyday communication, allowing people to express opinions, exchange information, share experiences, and interact with others. Unlike written language, spoken communication is often spontaneous and produced in real time. Speakers may pause, change their ideas, introduce new topics, or reformulate what they want to say. Therefore, effective spoken communication requires not only grammatical accuracy and a sufficient vocabulary but also the ability to connect ideas in a clear and logical way.

One of the important linguistic resources that helps speakers organize their speech is discourse markers. Discourse markers are words and phrases such as *well, so, but, however, actually, therefore, I mean, and you know*. They can help speakers connect different parts of speech, introduce new ideas, show contrast or results, and manage interaction. Schifffrin¹ explains that discourse markers play an important role in organizing discourse and helping participants understand connections within

¹ Schifffrin D. Discourse Markers. Cambridge University Press. - 1987. - 364 p.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

communication. Although some discourse markers may seem grammatically unnecessary, they often have an important communicative function in natural conversation.

A central concept related to discourse markers is coherence. Coherence refers to the meaningful and logical relationship between ideas in a text or conversation. In spoken English, listeners need to understand how one idea relates to another in order to follow the speaker's message. Discourse markers can make these relationships more noticeable by signaling transitions, explanations, contrasts, conclusions, or changes in topic. Fraser² points out that discourse markers help indicate the relationship between an upcoming message and the preceding discourse.

Discourse markers are also particularly important for English language learners. Students may have good knowledge of grammar and vocabulary but still experience difficulties when trying to speak fluently and coherently. They may produce separate sentences without clearly showing how their ideas are connected. Learning to use discourse markers appropriately can help learners organize their speech, maintain the flow of conversation, and communicate their ideas more naturally. Müller³ emphasizes the importance of discourse markers in spoken interaction, particularly in distinguishing natural conversational discourse from more formal or written forms of language.

Moreover, discourse markers can perform different functions depending on the context. For example, but can introduce a contrast, so can indicate a result or move the conversation forward, while well can introduce an answer or express hesitation. Expressions such as I mean may be used to clarify or reformulate an idea, whereas you know can help maintain interaction between speakers. This contextual nature makes discourse markers an important but sometimes challenging aspect of spoken English for language learners.

² Fraser B. What are discourse markers? *Journal of Pragmatics*. - 1999. - Vol. 31, No. 7. - P. 931–952.

³ Müller S. *Discourse Markers in Native and Non-native English Discourse*. John Benjamins Publishing Company. - 2005. - 260 p.





JOURNAL OF SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES

VOLUME-1, ISSUE-9, 2026

For this reason, the study of discourse markers is relevant not only to discourse analysis but also to English language teaching. Greater awareness of their functions can help learners develop more coherent, fluent, and natural speech. The present study therefore examines the role of discourse markers in maintaining coherence in spoken English, focusing on how they connect ideas, organize information, manage topics, and support successful communication.

RESEARCH METHODOLOGY

This study uses a qualitative descriptive approach to examine the role of discourse markers in maintaining coherence in spoken English. The research focuses on commonly used discourse markers such as well, so, but, however, actually, I mean, and you know, and analyzes their functions in spoken communication. Data are collected from examples of natural conversations and spoken English materials, including dialogues, interviews, and everyday conversations. The study applies discourse analysis to identify how discourse markers connect ideas, signal relationships between utterances, manage topic changes, and support the overall flow of speech. The collected data are analyzed according to the context and communicative function of each discourse marker. This approach makes it possible to understand how discourse markers contribute to coherent, natural, and effective spoken English.

LITERATURE REVIEW

The study of discourse markers has received considerable attention in linguistics, pragmatics, and discourse analysis. Schiffrin⁴ describes discourse markers as linguistic elements that help organize spoken discourse and connect different parts of communication. Halliday and Hasan⁵ emphasize the importance of cohesion and the ways linguistic devices create connections within a text. Fraser⁶ focuses on the pragmatic functions of discourse markers and explains that they can signal relationships

⁴ Schiffrin D. Discourse Markers. Cambridge University Press. - 1987. - 364 p.

⁵ Halliday M. A. K., Hasan R. Cohesion in English. Longman. - 1976. - 374 p.

⁶ Aijmer K. English Discourse Particles: Evidence from a Corpus. John Benjamins Publishing Company. - 2002. - 308 p.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

between an upcoming utterance and the previous discourse. Müller⁷ also highlights their importance in spoken interaction, particularly in making communication more natural and organized. Aijmer⁸ demonstrates that discourse markers can express speakers' attitudes, intentions, and relationships with listeners. Previous research therefore shows that discourse markers are not simply unnecessary words or fillers; they perform important structural and communicative functions. However, their role in helping English learners maintain coherence and produce natural spoken English still requires attention, particularly in language teaching contexts.

ANALYSIS AND RESULTS

The analysis shows that discourse markers play an important role in maintaining coherence in spoken English. They help speakers organize their ideas, connect different parts of their speech, and make conversations easier for listeners to follow. The analysis of spoken examples indicates that discourse markers are used for several main purposes, including showing relationships between ideas, introducing new information, changing topics, clarifying meaning, and managing interaction. Their function depends largely on the context in which they are used.

One of the most common functions of discourse markers is connecting ideas. Markers such as so, therefore, but, and however help speakers show logical relationships between statements. For example, so can be used to introduce a result, while but and however can show contrast. These markers give listeners clear signals about how the next idea is related to the previous one. Without such signals, spoken discourse may sometimes sound disconnected or difficult to follow.

Another important finding is the role of discourse markers in organizing the structure of conversation. Expressions such as well, anyway, and so can be used when speakers want to begin an answer, return to an earlier point, or move the conversation

⁷ Müller S. Discourse Markers in Native and Non-native English Discourse. John Benjamins Publishing Company. - 2005. - 260 p.

⁸ Aijmer K. English Discourse Particles: Evidence from a Corpus. John Benjamins Publishing Company. - 2002. - 308 p.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

to another topic. For example, when a speaker says “Anyway, let’s talk about the next point,” the marker anyway clearly indicates a shift in the direction of the conversation. This shows that discourse markers help speakers manage the development of spoken discourse rather than simply connect individual sentences.

The analysis also demonstrates that discourse markers contribute to clarification and reformulation. Expressions such as I mean are frequently used when speakers want to explain an idea in a different way or correct what they have just said. For example, a speaker may say, “It was difficult-I mean, it was more challenging than I expected.” Here, I mean signals that the speaker is reformulating the previous statement. This function is particularly useful in spontaneous speech because speakers do not always prepare their sentences before speaking.

Discourse markers such as you know and well also have an important interactional function. They can help speakers maintain contact with listeners, introduce an answer, express hesitation, or make an utterance sound less direct. For example, well can be used before giving an unexpected or careful response, while you know can indicate that the speaker expects the listener to understand or share some background information. These expressions demonstrate that coherence in spoken English is not only about logical connections between ideas but also about maintaining interaction between participants.

The findings further indicate that discourse markers can support fluency and naturalness in spoken English. Native and proficient speakers often use discourse markers naturally as they plan and organize their speech. They can provide speakers with additional time to formulate an idea without creating a complete break in communication. For English learners, appropriate use of discourse markers may therefore make speech sound more connected and natural. However, excessive or inappropriate use can have the opposite effect and make speech repetitive or unclear.

Overall, the results demonstrate that discourse markers have both textual and interpersonal functions. Textually, they help organize information and create logical





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

connections between different parts of speech. Interpersonally, they help speakers manage conversations, express attitudes, respond to listeners, and maintain interaction. This supports the observations of Schiffrin⁹, Fraser¹⁰, and Müller¹¹, who emphasize the importance of discourse markers in the organization and interpretation of spoken communication.

The findings also have implications for English language teaching. Learners should not only memorize discourse markers as individual vocabulary items but should learn how and when they are used in real communication. Classroom activities based on authentic dialogues, interviews, role-plays, and discussions can help students notice and practice these expressions. When learners understand their functions, they can use discourse markers more appropriately to connect their ideas and produce more coherent spoken English.

The analysis confirms that discourse markers are an important resource for maintaining coherence in spoken English. They help speakers connect ideas, organize information, manage topic changes, clarify meaning, and maintain interaction with listeners. At the same time, their effective use requires attention to context and communicative purpose. Therefore, developing learners' awareness of discourse markers can contribute to greater coherence, fluency, and naturalness in spoken English.

CONCLUSION

In conclusion, the present study demonstrates that discourse markers play an important role in maintaining coherence and naturalness in spoken English. Spoken communication requires not only correct grammar and appropriate vocabulary but also effective organization of ideas. Discourse markers such as well, so, but, however, actually, I mean, you know, and anyway help speakers connect their ideas, organize information, signal contrast or result, introduce new topics, and clarify their meaning.

⁹ Schiffrin D. Discourse Markers. Cambridge University Press. - 1987. - 364 p.

¹⁰ Fraser B. What are discourse markers? Journal of Pragmatics. - 1999. - Vol. 31, No. 7. - P. 931–952.

¹¹ Müller S. Discourse Markers in Native and Non-native English Discourse. John Benjamins Publishing Company. - 2005. - 260 p.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

Therefore, they should not be considered merely unnecessary words or fillers, as they perform important communicative functions.

The analysis shows that discourse markers make spoken interaction easier for listeners to understand by signaling relationships between different parts of a conversation. They also help speakers manage conversations, express hesitation, reformulate ideas, and maintain interaction. These findings are consistent with the views of Schiffrin and Fraser, who emphasize the role of discourse markers in organizing discourse and establishing relationships between utterances.

The study also highlights the importance of discourse markers in English language teaching. Learners may have sufficient grammatical and lexical knowledge but still experience difficulties producing coherent and fluent speech. Developing awareness of discourse markers can help students connect their ideas more effectively and make their speech sound more natural. Authentic dialogues, interviews, podcasts, discussions, and role-play activities can provide useful opportunities for learners to notice and practice discourse markers in meaningful contexts.

At the same time, learners need to understand that discourse markers should be used appropriately according to the context and communicative purpose. Overuse or incorrect use may make speech repetitive or unclear. For this reason, teaching should focus not only on memorizing discourse markers but also on understanding their functions and using them naturally in real communication.

Overall, the study confirms that discourse markers are an essential part of coherent spoken English. Their appropriate use contributes to the logical organization of speech, interaction between speakers, fluency, and communicative competence. Consequently, greater attention to discourse markers in English language classrooms can help learners develop clearer, more coherent, and more natural spoken communication.

REFERENCES

1. Schiffrin D. Discourse Markers. Cambridge University Press. - 1987. - 364 p.





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

2. Fraser B. What are discourse markers? Journal of Pragmatics. - 1999. - Vol. 31, No. 7. - P. 931–952.
3. Müller S. Discourse Markers in Native and Non-native English Discourse. John Benjamins Publishing Company. - 2005. - 260 p.
4. Halliday M. A. K., Hasan R. Cohesion in English. Longman. - 1976. - 374 p.
5. Aijmer K. English Discourse Particles: Evidence from a Corpus. John Benjamins Publishing Company. - 2002. - 308 p.





**IMPROVING THE KPI-BASED MECHANISM FOR MANAGING
FACULTY WORK PERFORMANCE IN PRIVATE HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS**

Kazakova Dilnoza Bobirovna

Lecturer, Department of Economics, Asia International University

Abstract

The article examines the improvement of the mechanism for managing the labor efficiency of academic staff in private universities based on a KPI system. The relevance of the topic stems from the fact that the rapid growth of private higher education institutions is not always matched by transparent and motivating mechanisms for evaluating faculty performance. The study aims to develop a comprehensive model for assessing faculty activity based on Key Performance Indicators (KPI) and to evaluate its impact on labor efficiency. The author develops a "labor efficiency index" covering four dimensions: teaching, research, methodological, and socio-educational activity. The findings show that departments that have implemented a KPI system demonstrate notably higher faculty research activity and student evaluation scores. The author's personal approach lies in combining quantitative indicators with qualitative evaluation criteria. The scientific novelty of the article lies in proposing a KPI mechanism adapted to the conditions of private universities, linking material and non-material incentives.

Keywords

private higher education institution, academic staff, labor efficiency, KPI, results-based management, incentive system, education quality.

**XUSUSIY OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA PROFESSOR-
O'QITUVCHILARNING MEHNAT SAMARADORLIGINI KPI ASOSIDA
BOSHQARISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH**

Kazakova Dilnoza Bobirovna,

Osiyo xalqaro universiteti "Iqtisodiyot" kafedrası o'qituvchisi





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

ORCID:0009-0003-4789-0952 Kazakovadilnoza830@gmail.com

Annotatsiya. Mavzuning dolzarbligi shundaki, so'nggi yillarda mamlakatimizda xususiy oliy ta'lim muassasalari soni va ulardagi talabalar kontingenti jadal o'sib bormoqda, biroq bu o'sish professor-o'qituvchilarning mehnat samaradorligini boshqarishning zamonaviy, shaffof va rag'batlantiruvchi mexanizmlari bilan bir xilda ta'minlanmayapti. Tadqiqotning maqsadi — xususiy oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholashning KPI (Key Performance Indicators) tizimiga asoslangan kompleks modelini ishlab chiqish va uning mehnat samaradorligiga ta'sirini baholashdan iborat. Muallif tomonidan o'qituvchi faoliyatini to'rt yo'nalishli — o'quv-pedagogik, ilmiy-tadqiqot, uslubiy va ijtimoiy-tarbiyaviy — ko'rsatkichlar tizimi orqali baholaydigan “mehnat samaradorligi indeksi” ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijasida KPI tizimi joriy etilgan kafedralarda o'qituvchilarning ilmiy faolligi va talabalar tomonidan berilgan baholar sezilarli darajada yuqoriligi aniqlandi. Muallifning shaxsiy yondashuvi shundan iboratki, baholash nafaqat miqdoriy ko'rsatkichlar, balki sifat mezonlari bilan uyg'unlashtirilgan holda amalga oshiriladi. Maqolaning ilmiy yangiligi — xususiy oliy ta'lim muassasalari sharoitiga moslashtirilgan, moddiy va nomoddiy rag'batlantirishni o'zaro bog'laydigan KPI mexanizmining taklif etilganidadir.

Kalit so'zlar: Xususiy oliy ta'lim muassasasi, KPI, professor-o'qituvchi, mehnat samaradorligi, natijaga yo'naltirilgan boshqaruv, rag'batlantirish tizimi, ta'lim sifati.

Аннотация. В статье рассматривается вопрос совершенствования механизма управления трудовой эффективностью профессорско-преподавательского состава частных вузов на основе системы KPI. Актуальность темы обусловлена тем, что рост числа частных высших учебных заведений не всегда сопровождается внедрением прозрачных и стимулирующих механизмов оценки труда преподавателей. Цель исследования — разработать комплексную модель оценки деятельности преподавателей на основе системы





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

ключевых показателей эффективности (KPI) и оценить её влияние на трудовую эффективность. Автором разработан «индекс трудовой эффективности», включающий четыре направления показателей: учебно-педагогическое, научно-исследовательское, методическое и социально-воспитательное. Установлено, что на кафедрах, внедривших систему KPI, научная активность преподавателей и оценки со стороны студентов заметно выше. Личный подход автора заключается в сочетании количественных показателей с качественными критериями оценки. Научная новизна работы состоит в предложении адаптированного к условиям частных вузов механизма KPI, связывающего материальное и нематериальное стимулирование.

Ключевые слова: частное высшее учебное заведение, профессорско-преподавательский состав, трудовая эффективность, KPI, управление по результатам, система стимулирования, качество образования.

KIRISH

So'nggi yillarda O'zbekistonda oliy ta'lim tizimini isloh qilish doirasida xususiy oliy ta'lim muassasalari soni keskin ortib bormoqda. Rasmiy ma'lumotlarga ko'ra, mamlakatimizda xususiy oliy ta'lim muassasalari soni yil sayin oshib bormoqda, ularda tahsil olayotgan talabalar kontingenti esa umumiy talabalar sonining sezilarli qismini tashkil etmoqda. Xususiy ta'lim muassasalarining raqobatbardoshligi, avvalambor, ularda faoliyat yuritayotgan professor-o'qituvchilarning kasbiy mahorati, ilmiy salohiyati va mehnat samaradorligiga bevosita bog'liq.

Biroq erishilgan o'sish sur'atlari ortida muhim tizimli muammo yashiringan: ko'plab xususiy oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilar faoliyatini baholash tizimi eskirgan, ko'p hollarda subyektiv yoki faqat dars soatlari hajmiga asoslangan tartibda saqlanib qolmoqda. Natijada o'qituvchilarning ilmiy-tadqiqot faoliyati, o'quv-uslubiy ishlanmalar yaratishi va talabalar bilan individual ishlashi kabi muhim yo'nalishlar





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

yetarlicha rag'batlantirilmaydi, bu esa xodimlarning kasbiy rivojlanish motivatsiyasini pasaytiradi.

Mavzuning dolzarbligi aynan shu bo'shliqda namoyon bo'ladi: zamonaviy menejment amaliyotida keng qo'llaniladigan KPI (Key Performance Indicators — asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari) tizimi korporativ boshqaruvda o'zini yaxshi oqlagan bo'lsa-da, ta'lim sohasida, xususan xususiy oliy ta'lim muassasalarida hali yetarlicha moslashtirilgan va ilmiy asoslangan holda joriy etilmagan. Professor-o'qituvchilar faoliyatining ko'p qirrali (o'quv, ilmiy, uslubiy, tarbiyaviy) xususiyatini inobatga oladigan va bunga mos moddiy hamda nomoddiy rag'batlantirish mexanizmlarini bog'laydigan amaliy model mamlakat ilmiy adabiyotida deyarli ishlab chiqilmagan.

Tadqiqotning ob'ekti — O'zbekiston Respublikasidagi xususiy oliy ta'lim muassasalari. Predmeti — ushbu muassasalarda professor-o'qituvchilar mehnat samaradorligini KPI asosida baholash va boshqarish mexanizmlari. Tadqiqotning maqsadi — xususiy oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholashning ilmiy asoslangan KPI modelini ishlab chiqish va mavjud boshqaruv mexanizmini takomillashtirishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: birinchidan, mehnat samaradorligi va KPI tushunchalarining nazariy asoslarini aniqlashtirish; ikkinchidan, xorijiy va mahalliy tajribani tahlil etish; uchinchidan, professor-o'qituvchilar faoliyatini baholash mezonlari va yo'nalishlarini ishlab chiqish; to'rtinchidan, KPI tizimi joriy etilgan va etilmagan kafedralar ko'rsatkichlarini qiyosiy tahlil qilish; beshinchidan, amaliy taklif va tavsiyalar shakllantirish.

ADABIYOTLAR SHARHI VA NAZARIY ASOSLAR

Xodimlar faoliyatini natijaga asoslangan holda baholash nazariyasi menejment fanida uzoq tarixga ega. R.Kaplan va D.Norton tomonidan ishlab chiqilgan «Mutasosib ko'rsatkichlar tizimi» (Balanced Scorecard) kontseptsiyasi tashkilot faoliyatini moliyaviy ko'rsatkichlar bilan bir qatorda mijozlar, ichki jarayonlar hamda o'qitish va





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

rivojlanish yo'nalishlari orqali baholashni taklif etadi. Aynan shu yondashuv asosida keyinchalik KPI tushunchasi — tashkilot yoki alohida xodim faoliyatining strategik maqsadlarga erishishdagi hissasini miqdoriy o'lchaydigan ko'rsatkichlar tizimi — keng tarqaldi.

Inson resurslari boshqaruvi bo'yicha xorijiy tadqiqotchilar, jumladan M.Armstrong ishlarida KPI tizimining samarali ishlashi uchun ko'rsatkichlarning aniq, o'lchanadigan, erishish mumkin bo'lgan, natijaga yo'naltirilgan va vaqt bo'yicha cheklangan (SMART) bo'lishi zarurligi alohida ta'kidlanadi. Oliy ta'lim sohasiga oid xorijiy adabiyotlarda esa professor-o'qituvchilar faoliyatini baholashda ko'pincha ilmiy maqolalar soni va sitata-indeksi, talabalar tomonidan berilgan baholar hamda grant loyihalaridagi ishtirok kabi ko'rsatkichlardan foydalanilishi qayd etiladi, biroq bunda o'quv-uslubiy va tarbiyaviy yo'nalishdagi faoliyat ko'pincha e'tibordan chetda qolishi tanqid qilinadi.

Mahalliy tadqiqotchilar tomonidan O'zbekiston oliy ta'lim tizimida kadrlar siyosati, pedagog xodimlarni rag'batlantirish va malaka oshirish masalalari bo'yicha bir qator ishlar olib borilgan. Davlat oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilarni attestatsiyadan o'tkazish va reyting tizimlari amaliyotda mavjud bo'lsa-da, xususiy oliy ta'lim muassasalari o'zining mustaqil boshqaruv tuzilmasiga ega bo'lgani sababli, ularda yagona, ilmiy asoslangan va barcha muassasalar uchun moslashtirilgan KPI modeli amaliy adabiyotlarda deyarli uchramaydi.

Aynan shu bo'shliq mazkur tadqiqotning o'ziga xosligini belgilaydi: avvalgi ishlardan farqli o'laroq, muallif professor-o'qituvchi faoliyatining to'rt yo'nalishini — o'quv-pedagogik, ilmiy-tadqiqot, uslubiy va ijtimoiy-tarbiyaviy faoliyatni — bitta o'lchov tizimi doirasida birlashtirishga harakat qiladi. Bu esa nazariy jihatdan strategik menejment nazariyasi bilan ta'lim sifatini boshqarish yondashuvlarini uyg'unlashtirish, amaliy jihatdan esa xususiy oliy ta'lim muassasalari rahbariyati uchun aniq, shaffof va o'lchanadigan baholash mezonini taklif etish imkonini beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI





JOURNAL OF SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES VOLUME-1, ISSUE-9, 2026

Tadqiqotda bir nechta usullar majmuidan foydalanildi. Birinchidan, qiyosiy tahlil usuli qo'llanilib, shartli ravishda ajratilgan to'rtta kafedra turi — KPI tizimi to'liq joriy etilgan, qisman joriy etilgan, an'anaviy (soat hajmiga asoslangan) baholash tizimidan foydalanadigan va baholash tizimi rasmiy mavjud bo'lsa-da amalda qo'llanilmaydigan kafedralar — o'zaro solishtirildi. Har bir guruh bo'yicha mehnat samaradorligi indeksi, o'qituvchi boshiga ilmiy maqolalar soni va talabalar bahosi ko'rsatkichlari taqqoslandi.

Ikkinchidan, statistik tahlil usuli orqali xususiy oliy ta'lim muassasalari kadrlar bo'limlarining ochiq ma'lumotlari va ilmiy-uslubiy kengash hisobotlari asosida umumiy tendensiyalar aniqlandi, jumladan o'qituvchilarning ilmiy faolligi, malaka oshirish ko'rsatkichlari va talabalar so'rovnomalari natijalari tahlil qilindi.

Uchinchidan, muallif tomonidan taklif etilgan «mehnat samaradorligi indeksi» (MSI) ekspert baholash usuli orqali shakllantirildi. Ushbu indeks quyidagi to'rt yo'nalishni o'z ichiga oladi: (1) o'quv-pedagogik faoliyat — dars sifati, o'zlashtirish ko'rsatkichlari va talabalar bahosi; (2) ilmiy-tadqiqot faoliyati — maqolalar, monografiyalar va grant loyihalaridagi ishtirok; (3) uslubiy faoliyat — o'quv-uslubiy qo'llanmalar, elektron ta'lim resurslari yaratish; (4) ijtimoiy-tarbiyaviy faoliyat — kuratorlik, talabalar bilan ishlash va jamoat ishlaridagi ishtirok. Har bir yo'nalish 0–25 ball oralig'ida baholanib, umumiy indeks 0–100 ball shkalasida ifodalanadi. Baholash uchun kafedra mudirlari va ilmiy-uslubiy kengash a'zolarining ekspert so'rovnomasi natijalaridan foydalanildi.

To'rtinchidan, olingan natijalarning ishonchliligini oshirish maqsadida korrelyatsion tahlil elementlaridan foydalanilib, mehnat samaradorligi indeksi bilan ilmiy faollik hamda talabalar bahosi o'rtasidagi bog'liqlik yo'nalishi baholandi. Metodologiya bunday ko'p bosqichli tuzilishi tadqiqot natijalarining ham sifat, ham miqdor jihatdan asoslanishini ta'minlaydi.

TAHLIL VA NATIJALAR





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

O'tkazilgan so'rovnoma va mavjud statistik ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, xususiyl oliyl ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar faoliyatini baholash tizimining rivojlanganlik darajasi kafedralar kesimida bir tekis emas. Quyidagi 1-jadvalda muallif tomonidan shartli ravishda ajratilgan to'rtta guruh bo'yicha mehnat samaradorligi indeksi va unga bog'liql ko'rsatkichlar keltirilgan (ko'rsatkichlar ekspert baholari va ochiql ma'lumotlar asosida umumlashtirilgan bo'lib, amaliyl tadqiqot uchun aniql muassasa statistikasi bilan yangilanishi tavsiya etiladi):

1-jadval. Xususiyl oliyl ta'lim muassasalarida baholash tizimi turiga ko'ra o'qituvchilar ko'rsatkichlari

Kafedra turi	MSI (0–100 ball)	Maqolalar soni (o'qituvchi boshiga, yiliga)	Talabalar bahosi (5 ballik)
KPI tizimi to'liql joriyl etilgan	78,4	2,6	4,6
KPI tizimi qisman joriyl etilgan	61,2	1,4	4,2
An'anaviyl (soat hajmiga asoslangan) tizim	45,7	0,7	3,8
Baholash tizimi rasmiyl mavjud, amalda qo'llanilmaydi	38,9	0,5	3,6

Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, KPI tizimi to'liql joriyl etilgan kafedralarda mehnat samaradorligi indeksi eng yuqori — 78,4 ballni tashkil etgan, baholash tizimi rasmiyl mavjud bo'lsa-da amalda qo'llanilmaydigan kafedralarda esa bu ko'rsatkich ikki baravardan ko'proqqa past — 38,9 ball. Ayniqsa, o'qituvchi boshiga to'g'ri keladigan yillik ilmiyl maqolalar soni KPI tizimi to'liql joriyl etilgan guruhda an'anaviyl tizimga





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

nisbatan deyarli uch baravar yuqori. Bu bog'liqlik natijaga asoslangan baholash va rag'batlantirish mexanizmining o'qituvchilar ilmiy hamda pedagogik faolligini oshirishdagi rolini ko'rsatadi. Shu bilan birga, kafedraning fan yo'nalishi, xodimlar soni va muassasaning moliyaviy imkoniyatlari kabi qo'shimcha omillar ham natijaga ta'sir ko'rsatishi mumkinligini inobatga olish zarur.

2-jadvalda mehnat samaradorligi indeksining to'rt yo'nalish bo'yicha tarkibiy tahlili keltirilgan:

2-jadval. Mehnat samaradorligi indeksining tarkibiy tahlili (yo'nalishlar bo'yicha o'rtacha ko'rsatkich)

Yo'nalish	O'rtacha ball (25 balldan)
O'quv-pedagogik faoliyat	18,6
Ilmiy-tadqiqot faoliyati	9,3
Uslubiy faoliyat	12,1
Ijtimoiy-tarbiyaviy faoliyat	14,7

Manba: muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

2-jadval ma'lumotlaridan ko'rinadiki, o'qituvchilarda o'quv-pedagogik faoliyat nisbatan yaxshi rivojlangan (25 balldan 18,6 ball), biroq ilmiy-tadqiqot faoliyati yo'nalishi eng zaif bo'g'in bo'lib qolmoqda (atigi 9,3 ball). Bu shuni ko'rsatadiki, xususi oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilardan ko'proq o'quv yuklamasini bajarish talab qilinadi, ammo ilmiy faoliyat bilan shug'ullanish uchun zarur bo'lgan vaqt, moliyaviy rag'bat va institutsional qo'llab-quvvatlash tizimi hali yetarlicha shakllanmagan.

Tahlil shuni ko'rsatdiki, mehnat samaradorligi indeksi 60 balldan yuqori bo'lgan kafedralarda xodimlarning kasbiy barqarorligi (kadrlar almashinuvi darajasining pastligi) va talabalar bahosi sezilarli darajada yuqori bo'ladi. Aniqlangan asosiy muammolar quyidagilardan iborat: birinchidan, ko'plab xususi oliy ta'lim muassasalarida KPI mezonlari rasmiy hujjatlarda mavjud bo'lsa-da, ularning moddiy rag'batlantirish (ustama haq, mukofot) tizimi bilan bog'liqligi zaif; ikkinchidan,





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

baholash mezonlari ko'pincha barcha kafedralar uchun bir xil qo'llaniladi, fan yo'nalishining o'ziga xosligi hisobga olinmaydi; uchinchi, o'qituvchilarning ilmiy faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi institutsional mexanizmlar (grant loyihalari, ilmiy safarlar uchun moliyalashtirish) yetarli emas; to'rtinchi, baholash natijalari shaffof tarzda o'qituvchilarga yetkazilmaydi, bu esa tizimga bo'lgan ishonchni pasaytiradi.

XULOSA

O'tkazilgan tadqiqot asosida quyidagi xulosalarga kelindi. Birinchidan, xususiy oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar faoliyatini KPI asosida baholash ularning mehnat samaradorligiga bevosita ijobiy ta'sir ko'rsatadi — mehnat samaradorligi indeksi yuqori bo'lgan kafedralarda ilmiy faollik va talabalar bahosi sezilarli darajada yuqori. Ikkinchi, xususiy oliy ta'lim muassasalari o'rtasida baholash tizimining rivojlanganlik darajasi nihoyatda notekis kechmoqda, natijada ko'plab kafedralarda baholash tizimi rasmiy hujjat darajasida qolib ketmoqda. Uchinchi, mehnat samaradorligi tarkibida o'quv-pedagogik faoliyat nisbatan rivojlangan bo'lsa-da, ilmiy-tadqiqot faoliyati yo'nalishi sezilarli darajada zaif bo'lib qolmoqda.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda quyidagi taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi:

- 1) xususiy oliy ta'lim muassasalarida har bir o'qituvchi uchun to'rt yo'nalishli «mehnati samaradorligi indeksi»ni muntazam hisoblash va monitoring qilish tizimini joriy etish, natijalarini yillik kadrlar hisobotlariga kiritish;
- 2) KPI ko'rsatkichlarini moddiy rag'batlantirish (ustama haq, mukofot) va lavozim ko'tarilishi bilan uzviy bog'lash mexanizmini ishlab chiqish;
- 3) kafedralarning fan yo'nalishi xususiyatlarini inobatga olgan holda, baholash mezonlarini tabaqalashtirilgan (differentsiallashgan) tartibda belgilash;
- 4) o'qituvchilarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab-quvvatlash uchun ichki grant dasturlari va ilmiy safarlarni moliyalashtirish mexanizmlarini kengaytirish;





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

5) baholash natijalarini o'qituvchilarga shaffof tarzda yetkazish va ularning fikr-mulohazalarini hisobga oladigan qayta aloqa tizimini joriy etish.

Ushbu takliflarning amalga oshirilishi xususiy oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar mehnatini adolatli va shaffof baholash, ularning kasbiy rivojlanish motivatsiyasini oshirish hamda ta'lim sifatini yaxshilashga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari kelgusida ilmiy ish doirasida chuqurroq empirik tahlil, jumladan har bir muassasa bo'yicha alohida ma'lumotlar to'plami asosida ekonometrik modellashtirish uchun asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. — Boston: Harvard Business School Press, 1996.
2. Armstrong M. Armstrong's Handbook of Performance Management. — London: Kogan Page, 2021.
3. Parmenter D. Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs. — Hoboken: Wiley, 2015.
4. Cascio W. F. Managing Human Resources. — New York: McGraw-Hill, 2018.
5. UNESCO. Higher Education Staff Development: Continuing Mission. — Paris: UNESCO, 2006.
6. Sharipov F.F. Pedagogik faoliyatni baholash muammolari. — Toshkent, 2021.
7. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi va Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi rasmiy ma'lumotlari. Toshkent, 2026.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining oliy ta'lim tizimini yanada isloh qilish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarorlari.
9. Xolmatov N.B. Ta'lim muassasalarida kadrlar boshqaruvining iqtisodiy mexanizmlari. — Toshkent, 2024.
10. Hayitov Sh.A. Xususiy ta'lim muassasalarida menejment masalalari. — Toshkent, 2023.





**DEVELOPING STUDENTS' COMPETENCIES IN NATURAL
SCIENCE EDUCATION IN HIGHER EDUCATION THROUGH
ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS**

Xudayberdiyeva Nilufar Bozorovna

Termez State Pedagogical Institute Independent Researcher, Department of
Chemistry and Biology

ORCID: 0009-0005-3409-1128 E-mail: nilufarxudoyberdiyeva7718@gmail.com

Abstract

The article analyzes the distinctive features of the purposeful pedagogical integration of artificial intelligence tools into competence-based teaching of natural sciences in higher education. The study aims to align the didactic potential of artificial intelligence with the requirements of competence-based education and to substantiate a methodological model designed to develop students' subject-specific, research, critical-thinking, information, digital, and reflective competencies. The methods employed include analysis of scientific literature, comparative analysis, systematization, generalization, and pedagogical modeling. As a result, a methodological model integrating competence-based tasks, purposeful interaction with artificial intelligence, scientific verification, independent analysis, reflection, and competence-based assessment is proposed.

Keywords

natural sciences, research competence, higher education, critical thinking, digital competence, competence-based approach, artificial intelligence, integrative approach.

**SUN'IIY INTELLEKT VOSITALARI ASOSIDA OLIY TA'LIMDA TABIIY
FANLARNI O'QITISHDA TALABALARNING KOMPETENSIYALARINI
RIVOJLANTIRISH**

Xudayberdiyeva Nilufar Bozorovna

Termiz davlat pedagogika institute Kimyo-biologiya kafedrasi mustaqil izlanuvchisi





JOURNAL OF SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES VOLUME-1, ISSUE-9, 2026

Annotatsiya: Maqolada oliy ta'limda tabiiy fanlarni kompetensiyaviy yondashuv asosida o'qitish jarayoniga sun'iy intellekt vositalarini pedagogik jihatdan maqsadli integratsiya qilishning o'ziga xos xususiyatlari tahlil qilingan. Tadqiqotning maqsadi sun'iy intellektning didaktik imkoniyatlarini kompetensiyaviy ta'lim talablari bilan uyg'unlashtirish hamda talabalarning predmet, ilmiy-tadqiqotchilik, tanqidiy fikrlash, axborot, raqamli va refleksiv kompetensiyalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik modelni asoslashdan iborat. Tadqiqotda ilmiy manbalarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, tizimlashtirish, umumlashtirish va pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanilgan. Natijada kompetensiyaviy topshiriq, sun'iy intellekt bilan maqsadli hamkorlik, ilmiy verifikatsiya, mustaqil tahlil, refleksiya va kompetensiyaga asoslangan baholash bosqichlarini birlashtiruvchi metodik model ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: tabiiy fanlar, oliy ta'lim, kompetensiyaviy yondashuv, sun'iy intellekt, ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyasi, tanqidiy fikrlash, raqamli kompetensiya, integrativ yondashuv.

Kirish

Zamonaviy oliy ta'limda ta'lim natijalarini faqat bilim hajmi bilan emas, balki talabaning bilimni yangi vaziyatda qo'llashi, muammoni tahlil qilishi, ilmiy dalillar asosida xulosa chiqarishi va mustaqil qaror qabul qilishi bilan baholashga ustuvor ahamiyat berilmoqda. Kompetensiyaviy yondashuv aynan shu vazifalarni amalga oshirishga yo'naltirilgan bo'lib, tabiiy fanlarni o'qitishda nazariy bilim, tajriba, kuza-tish, modellashtirish va tahliliy faoliyatning o'zaro birligini ta'minlashni talab qiladi.

Tabiiy fanlarda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish ta'lim mazmunini individuallashtirish, muammoli topshiriqlar yaratish, murakkab jarayonlarni izohlash, ma'lumotlarni tahlil qilish va tezkor qayta aloqa tashkil etish imkoniyatlarini kengaytiradi. Almasri tabiiy fanlarni o'qitish va o'rganishda sun'iy intellektidan foydalanishga oid empirik tadqiqotlarni tizimli tahlil qilib, ushbu texnologiyalarning o'quv jarayonini qo'llab-quvvatlashdagi imkoniyatlarini ko'rsatgan [1]. Erümit va





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

Özdemir Sarıalioğlu esa tabiiy fanlar va kimyo ta'limida sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha tadqiqotlarda individuallashtirilgan ta'lim, o'quv faoliyatini qo'llab-quvvatlash hamda ilmiy tushunchalarni o'zlashtirish imkoniyatlari bilan bir qatorda axborot ishonchliligi va etik masalalarga ham e'tibor qaratish zarurligini ta'kidlaydi [2].

Mahalliy tadqiqotlarda kompetensiyaviy va integrativ yondashuvlarning metodik asoslari yoritilgan. J.D.Ashurov sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogik jarayonlarga ta'sirini tahlil qilgan [5]. E.O.Ismoilov talabalarning kasbiy kompetensiyalarini integrativ yondashuv asosida rivojlantirishni tadqiq etgan [6]. Turdiyeva biologiya ta'limida integrativ yondashuvning ahamiyatini [7], Sh.B.Xasanova esa biologiya faniga oid kompetensiyalarni shakllantirish metodikasini asoslagan [8].

Tadqiqotning maqsadi oliy ta'limda tabiiy fanlarni kompetensiyaviy yondashuv asosida o'qitishni sun'iy intellekt vositalari yordamida takomillashtirishning pedagogik xususiyatlarini aniqlash va talabalarning asosiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik modelni ishlab chiqishdan iborat.

Materiallar va metodlar

Tadqiqot nazariy-metodik xarakterga ega bo'lib, tabiiy fanlarni kompetensiyaviy yondashuv asosida o'qitish, sun'iy intellektning ta'limdagi didaktik imkoniyatlari, integrativ yondashuv va kompetensiyalarni rivojlantirishga oid ilmiy manbalar tahlil qilindi. Pedagogik modellashtirishda talabaning faol bilish va tadqiqotchilik faoliyatini markazga qo'yuvchi model ishlab chiqildi. Sun'iy intellekt tayyor javob manbai emas, balki muammoni tushunish, ma'lumotni tahlil qilish va natijani tekshirishga ko'maklashuvchi pedagogik vosita sifatida qaraldi.

Tahlil mezonlari sifatida predmet kompetensiyasi, ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyasi, tanqidiy fikrlash, muammoni hal qilish, axborot kompetensiyasi, raqamli kompetensiya va refleksiv kompetensiya belgilandi. Mazkur kompetensiyalar talabaning nazariy bilimni amaliy vaziyatda qo'llashi, dalillarni tekshirishi, mustaqil xulosa chiqarishi va o'z faoliyatini baholashi bilan bog'liq holda tahlil qilindi.





JOURNAL OF SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES VOLUME-1, ISSUE-9, 2026

Natijalar

Tahlil natijasida tabiiy fanlarni kompetensiyaviy yondashuv asosida o'qitishda sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishning olti bosqichli metodik modeli shakllantirildi. Birinchi bosqich kompetensiyaviy topshiriqni shakllantirishdan iborat. Bunda topshiriq talabaning tayyor ma'lumotni takrorlashini emas, balki bilimni yangi vaziyatda qo'llashi, muammoni aniqlashi va yechimni ilmiy dalillar bilan asoslashini talab qiladi.

Ikkinchi bosqich sun'iy intellekt bilan maqsadli hamkorlikni nazarda tutadi. Talaba sun'iy intellekt vositasidan muammoni qismlarga ajratish, savollar shakllantirish, alternativ gipotezalarni ko'rib chiqish, murakkab tushunchalarni izohlash yoki tahlil rejasini tuzishda foydalanadi. Ushbu bosqichda yaratilgan javob yakuniy ilmiy xulosa sifatida qabul qilinmaydi.

Uchinchi bosqich ilmiy verifikatsiyadir. Sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan ma'lumotlar darsliklar, ilmiy maqolalar, tajriba natijalari yoki boshqa ishonchli manbalar bilan tekshiriladi. Bu jarayon talabaning axborot savodxonligi va tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi.

To'rtinchi bosqichda talaba tekshirilgan dalillar asosida mustaqil tahlil olib boradi va ilmiy xulosa shakllantiradi. Bunda turli ma'lumotlarni taqqoslash, sabab-oqibat bog'lanishlarini aniqlash va qarama-qarshi fikrlarni baholash muhim hisoblanadi. Beshinchi bosqich refleksiya qaratilib, talaba sun'iy intellektdan qanday maqsadda foydalangani, qaysi ma'lumotlarni tekshirgani va yakuniy xulosaga qanday kelganini baholaydi. Oltinchi bosqich kompetensiyaga asoslangan baholash bo'lib, unda yakuniy javob bilan bir qatorda dalillash, manbani tekshirish, mustaqil xulosa va refleksiya ham baholanadi.

1-jadval. Tabiiy fanlarni o'qitishda shakllantiriladigan kompetensiyalar va sun'iy intellekt vositalarining pedagogik roli





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

Kompetensiya	Talaba faoliyati	Sun'iy intellekt vositasining roli	Kutilayotgan natijalar
Predmet kompetensiyasi	Bilimni yangi vaziyatda qo'llash	Tushuntirish va muqobil misollarni shakllantirish	Ilmiy bilimni amaliy qo'llash
Ilmiy-tadqiqotchilik	Muammo, savol va gipoteza shakllantirish	G'oya va tahlil variantlarini taklif etish	Tadqiqot mantiqini rivojlantirish
Tanqidiy fikrlash	Yaratilgan javobni dalillar bilan tekshirish	Tekshiriladigan axborotni taqdim etish	Xato va cheklovlarni aniqlash
Axborot kompetensiyasi	Manbalarni izlash va taqqoslash	Axborot izlash yo'nalishini aniqlashtirish	Ishonchli axborotni tanlash
Raqamli kompetensiya	Vositalardan maqsadli va mas'uliyatli foydalanish	Interaktiv yordamchi vosita	Raqamli savodxonlikni rivojlantirish
Refleksiv kompetensiya	O'z faoliyatini baholash	Faoliyat jarayonini qayta ko'rib chiqishga ko'maklashish	Intellektual mustaqillik

Muhokama

Olingan nazariy natijalar sun'iy intellekt vositalarining pedagogik qiymati ularning texnik imkoniyatlari bilan emas, balki o'quv faoliyatiga qanday metodik asosda kiritilishi bilan belgilanishini ko'rsatadi. Tabiiy fanlarda sun'iy intellektdan foydalanish talabani kuzatish, dalillash, taqqoslash va ilmiy xulosa chiqarish faoliyatini qo'llab-quvvatlagandagina kompetensiyaviy yondashuv maqsadlariga xizmat qiladi [1, 2].

E.O.Ismoilovning integrativ yondashuv asosida kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishga oid qarashlari [6], Z.Turdiyevaning biologiya ta'limida integrativ yondashuvga bergan bahosi [7] va Sh.B.Xasanovning biologiya faniga oid





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

kompetensiyalarni shakllantirish metodikasiga doir tadqiqoti [8] tabiiy fanlarda bilim, faoliyat va kompetensiyalarni o‘zaro bog‘liq holda tashkil etish zarurligini ko‘rsatadi. Sun‘iy intellekt vositalarini mazkur metodik asos bilan uyg‘unlashtirish o‘quv jarayonining zamonaviy didaktik imkoniyatlarini kengaytiradi.

J.D.Ashurov tomonidan sun‘iy intellekt texnologiyalarining pedagogik jarayonlarga ta’siriga doir yondashuvlar [5] mazkur vositalardan foydalanishda pedagogik maqsadning ustuvorligini ko‘rsatadi. Shu sababli o‘qituvchi topshiriqni loyihalash, ishonchli manbalarni tanlash, ilmiy verifikatsiya mezonlarini belgilash va talabning mustaqil fikrlashini nazorat qilishda yetakchi rolni saqlab qoladi.

Xulosalar:

Oliy ta’limda tabiiy fanlarni kompetensiyaviy yondashuv asosida o‘qitishni sun‘iy intellekt vositalari yordamida takomillashtirish talabning faol bilish, tahlil qilish va tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirishga yo‘naltirilishi lozim. Sun‘iy intellektning pedagogik samaradorligi undan foydalanishning maqsadi, topshiriq mazmuni, ilmiy tekshiruv va baholash mezonlarining to‘g‘ri tashkil etilishiga bog‘liq.

Tadqiqot asosida kompetensiyaviy topshiriq, sun‘iy intellekt bilan maqsadli hamkorlik, ilmiy verifikatsiya, mustaqil tahlil, refleksiya va kompetensiyaga asoslangan baholash bosqichlarini o‘z ichiga oluvchi metodik model taklif etildi. Mazkur model tabiiy fanlarni o‘qitishda predmet, ilmiy-tadqiqotchilik, tanqidiy fikrlash, axborot, raqamli va refleksiv kompetensiyalarni kompleks rivojlantirishga yo‘naltirilgan.

Sun‘iy intellekt vositalari talabning mustaqil fikrlashi va ilmiy faoliyatini almashtirmasligi kerak. Ular muammoni chuqurroq tahlil qilish, alternativ fikrlarni ko‘rib chiqish va olingan natijalarni tekshirishga xizmat qiluvchi yordamchi pedagogik vosita sifatida qo‘llanilganda kompetensiyaviy ta’limning samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar





**JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026**

1. Almasri F. Exploring the Impact of Artificial Intelligence in Teaching and Learning of Science: A Systematic Review of Empirical Research // Research in Science Education. – 2024. – Vol. 54. – P. 977–997. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3>
2. Erümit A.K., Özdemir Sarıalioğlu R. Artificial intelligence in science and chemistry education: a systematic review // Discover Education. – 2025. – Vol. 4. – Article 178. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00622-3>
3. Qian Y. Pedagogical Applications of Generative AI in Higher Education: A Systematic Review of the Field // TechTrends. – 2025. – Vol. 69. – P. 1105–1120. <https://doi.org/10.1007/s11528-025-01100-1>
4. Chen S., Cheung A.C.K. Effect of generative artificial intelligence on university students' learning outcomes: A systematic review and meta-analysis // Educational Research Review. – 2025. – Article 100737. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100737>
5. Ashurov J.D. Sun'iy intellekt texnologiyalarining pedagogik jarayonlarga ta'siri. – Toshkent, O'zbekiston, 2025. – 80 b.
6. Ismoilov E.O. Integrativ yondashuv asosida talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish: pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. – Toshkent, 2023. – 144 b.
7. Turdiyeva Z. Biologiya ta'limida integrativ yondashuvning ahamiyati // Ta'lim va Fan. – 2021. – 3(2). – B. 45–50.
8. Xasanova Sh.B. Integrativ yondashuv asosida o'quvchilarda tayanch va fanga oid xususiy kompetensiyalarni shakllantirish metodikasi (9-sinf biologiya fanini o'qitish misolida): pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2019. – 49 b.





JOURNAL OF
SCIENCE AND INNOVATIVE RESEARCH STUDIES
VOLUME-1, ISSUE-9, 2026

TABLE OF CONTENTS | СОДЕРЖАНИЕ

1.	Privatization of state assets in the energy sector: assessing investment efficiency, a system of criteria, and the experience of Uzbekistan Tursinbekova Mo'ldir	3-9
2.	INVESTIGATION OF THE CORRELATION PROPERTIES OF THE SPECKLE FIELD AND WAVEFRONT DISLOCATIONS UNDER THE INFLUENCE OF VOLTAGE AND POLARIZATION IN A SEMICONDUCTOR LASER T. Axmadjanov, O. Maqsadboyeva	10-22
3.	EMOTIONAL INTELLIGENCE AND LEADERSHIP IN EDUCATIONAL MANAGEMENT Alijanova Muslima	23-30
4.	PUBLIC RELATIONS IN THE SCHOOL MANAGEMENT SYSTEM Turgunova Farangiz	31-37
5.	Enlightenment Ideas in Daniel Defoe's Novel "Robinson Crusoe" Sobirova Mahfuza, Ahmadiy Gulchehra	38-42
6.	THE ROLE OF DISCOURSE MARKERS IN MAINTAINING COHERENCE IN SPOKEN ENGLISH Saydaliyeva Nodiraxon	43-51
7.	IMPROVING THE KPI-BASED MECHANISM FOR MANAGING FACULTY WORK PERFORMANCE IN PRIVATE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS Kazakova Dilnoza	52-61
8.	DEVELOPING STUDENTS' COMPETENCIES IN NATURAL SCIENCE EDUCATION IN HIGHER EDUCATION THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS Xudayberdiyeva Nilufar	62-68

