

KONFERENSIYALAR.COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

**XIV RESPUBLIKA ILMIY-
AMALIY KONFERENSIYASI**

**YANGI DAVR ILM-
FANI: INSON UCHUN
INNOVATSION G'OYA
VA YECHIMLAR**

IYUL, 2026

ISSN 3093-8791

ELEKTRON NASHR:

<https://konferensiyalar.com>



Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
XIV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 14-son (28-iyul, 2026-yil).– 99 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 24-iyul

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur to'plamda "Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar" mavzusidagi XIV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari jamlangan. Nashrda respublikaning turli oliy ta'lim muassasalari, ilmiy markazlari va amaliyotchi mutaxassislari tomonidan tayyorlangan maqolalar o'rin olgan bo'lib, ular ijtimoiy-gumanitar, tabiiy, texnik va yuridik fanlarning dolzarb muammolari va ularning innovatsion yechimlariga bag'ishlangan.

Ushbu nashr ilmiy izlanuvchilar, oliy ta'lim o'qituvchilari, doktorantlar va soha mutaxassislari uchun foydali qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsion yondashuv, zamonaviy fan, fanlararo integratsiya, ilmiy-tadqiqot, nazariya va amaliyot, ilmiy hamkorlik.

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

PEDAGOGIKA FANLARI

MATEMATIK LEKSIKANING TURLARI VA ULARNING AKADEMIK DISKURSDA QO'LLANILISHI

Kurbanova Husniya Shuhrat qizi

Guliston davlat universiteti tadqiqotchisi,
Sirdaryo, O'zbekiston

Annotatsiya. Mazkur maqolada matematik leksikaning asosiy turlari hamda ularning matematik matnlar tarkibida qo'llanilishi va tushunilishi bilan bog'liq muammolar tahlil qilingan. Matematik autentik matnlar lingvistik tahlili natijalari shuni ko'rsatdiki, matematik til umumingliz tili leksikasi, akademik leksika, ixtisoslashgan terminologik birliklar, matematik simvollar hamda matnning mantiqiy yaxlitligini ta'minlovchi diskursiv birliklardan tashkil topadi. Tahlil jarayonida aynan ushbu leksik qatlamlar talabalarda lingvistik, semantik va fonetik qiyinchiliklarni yuzaga keltirishi aniqlandi. Shu sababli, mazkur leksik birliklarni alohida holda emas, balki ularning funksional qo'llanilishi va matn mazmuni bilan uzviy bog'liq holda o'qitish matematik matnlarni chuqurroq anglash hamda leksik kompetensiyani samarali rivojlantirishning muhim sharti hisoblanadi.

Kalit so'zlar: matematik leksika, autentik matnlar, terminologiya, akademik leksika, leksik qiyinchiliklar.

TYPES OF MATHEMATICAL VOCABULARY AND THEIR APPLICATION IN ACADEMIC DISCOURSE

Kurbanova Husniya Shuhrat qizi

Phd student at Gulistan State university,
Sirdarya, Uzbekistan

Annotation. This article analyzes the main types of mathematical vocabulary and the challenges associated with their use and comprehension in mathematical texts. The linguistic analysis of authentic mathematical texts revealed that the language of mathematics consists of general English vocabulary, academic vocabulary, specialized terminological units, mathematical symbols, and discourse markers that ensure the logical coherence of the text. The findings indicate that these lexical layers create linguistic, semantic, and phonetic difficulties for students in the process of reading and understanding mathematical texts. Therefore, these lexical units should be taught not in isolation but in close connection with their functional use and the overall meaning of the text. Such an approach is an essential prerequisite for improving students' comprehension of mathematical texts and for the effective development of their lexical competence.

Keywords: mathematical vocabulary, authentic texts, terminology, academic vocabulary, lexical difficulties.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ym-dif-y2026v2i14/n16>

Kirish. Ilmiy adabiyotlarda matematika tili ko'pincha universal xususiyatga ega, madaniy kontekst ta'siridan nisbatan xoli va umumiy ilmiy muloqotni ta'minlovchi neytral til tizimi sifatida tavsiflanadi []. Matematika tili turli madaniyatlarda umumiy tushunarli belgi va ramzlar tizimiga asoslanganligi sababli, u ta'lim oluvchi tomonidan nisbatan oson qabul qilinadigan kommunikativ vosita sifatida qaraladi. Biroq matematika o'ziga xos belgilar tizimi, lug'at, grammatika, semantika va hatto "adabiyot"ga ega bo'lgan o'ziga xos til hisoblanadi[]. Har qanday til kabi, matematik til belgi va ishora, leksika, sintaksis hamda semantikasiga ega. M. Heyter, R. Keyn va M. Bayron ta'kidlashicha, "matematikani o'qish so'z va belgilarni o'qishni o'z ichiga oladi, ular turli munosabat va tartibda joylashgan bo'lib, ba'zan bir qatorda, ba'zan esa jadval, grafik, rasm yoki algoritmlar shaklida beriladi" []. Shu sababli, o'qish jarayonida odatiy

matn matematik til, belgi, jadval, grafik va diagrammalar bilan boyitilsa, talaba uchun matn mazmunini tushunish murakkablashadi.

Matematika fani mazmunini tushunishda yuzaga keladigan qiyinchiliklarning muhim sabablaridan biri unda yuqori darajada akademik til birliklari qo'llanilishidir. Matematik akademik leksika akademik tilning muhim tarkibiy qismi sifatida matematika faniga xos terminologik birliklarni o'z ichiga oladi. Bu lingvistikada "matematik registr" deb ataladi. M. Hollidey registr tushunchasiga ta'rifini keltiramiz. "Registr tilning muayyan funksiyasiga mos keladigan ma'nolar majmui hamda ushbu ma'nolarni ifodalovchi so'z va grammatik tuzilmalar yig'indisidir"[]]. Til registrining asosiy komponentlari leksik, sintaktik, semantik hamda diskursiv xususiyatlardan iborat. Jumladan, leksik birliklar til registrining boshqa komponentlari bilan uzviy bog'liq holda namoyon bo'lsa-da, ular mazmunni anglash va ifodalashning asosiy vositasi sifatida alohida tahlilni talab etadi. Shu sababli, tadqiqot doirasida leksik komponentni chuqur o'rganish orqali talaba kasbiy diskursni egallash jarayonini samarali tashkil etish imkoniyatlari aniqlanadi.

Adabiyotlar tahlili

Ma'lumki, chet tilni o'rganish jarayonida talaba uchun leksik kompetensiyani rivojlantirish alohida ahamiyatga ega, chunki boy so'z zahirasi talabalarga matematik masala mazmunini chuqur va to'g'ri tushunishga imkon yaratadi. Xususan, leksik kompetensiya matnli masalalarni yechish jarayonida muhim tarkibiy element sifatida namoyon bo'ladi, bu esa talabaning kasbiy va akademik bilimlarini samarali shakllantirishda asosiy rol o'ynaydi [5, 662-668p].

Matematik leksikaning umumingliz tili leksikasi (above, more, profit), akademik leksika (analyze, power, rational, variable), fanga xos birliklar (rectangle, coefficient, percent, median, hectares), matematik simvol va diskursiv birliklardan iborat. Matematika tilining o'ziga xos xususiyatlari nafaqat alohida leksik birliklar bilan, balki ularning akademik va diskursiv kontekstda funksional jihatdan qo'llanilishi bilan belgilanadi. Shu bois, bu kabi birliklarning real nutq jarayonida ishlatilishini chuqurroq o'rganish maqsadida matematika faniga oid autentik matnlar tahlilga tortildi. Autentik materiallar ilmiy manbalarda "pedagogik maqsadlar uchun yozilmagan real hayotiy materiallar" deb tasvirlanadi. Shuningdek, bunday materiallar til egalari uchun yoziladi va shu sababli, "tabiiy" tilni o'z ichiga oladi. Autentik materiallar til jamiyatida biror ijtimoiy maqsadni qondirish uchun ishlab chiqiladi". Shu bilan birga, bunday matnlar leksik jihatdan yuqori darajada zich va ko'p qatlamli tuzilishga ega bo'lib, ularda umumiy akademik lug'at hamda sohaga xos terminologik birliklardan keng foydalaniladi. Bundan tashqari, autentik matn real ilmiy diskursni aks ettirishi bilan ahamiyatli sanaladi. Ular orqali talaba tilning kognitiv va kommunikativ funksiyalarini birgalikda o'zlashtiradi, ya'ni nafaqat mazmunni tushunadi, balki uni tahlil qilish, taqqoslash va sharhlash ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Matematika faniga oid turli internet materiallari, darslik va adabiyotlar mazmuni hamda pragmatik maqsadiga ko'ra sezilarli farqlarga ega tizimli o'rganish maqsadida matematik diskursning turli janrlariga mansub matnlar sifatida quyidagi to'rt guruhga ajratish maqsadga muvofiq:

- 1) matematik mulohazalarni qo'llash, muammo va masalalarni tahlil qilishga mo'ljallangan matnlar;
- 2) shaxsiy fikrlash va baholashga yo'naltirilgan matnlar;
- 3) matematik tilni o'z ichiga olgan kundalik yoki kontekstli matnlar.

Dastlab, matematik bilimni yetkazishga yo'naltirilgan axborot beruvchi manbalar darslik, ilmiy maqola, o'quv qo'llanma hamda ensiklopedik materiallar tahlil qilindi. Ushbu manbalarni o'rganish jarayonida aniqlanishicha, bunday matematik matnlar tuzilishi jihatdan qat'iy va mantiqiy izchillikka asoslangan holda tashkil etilgan bo'lib, matn mazmuni samarali o'zlashtirilishini ta'minlashga xizmat qiladi. Xususan, bunday matnlar odatda an'anaviy akademik kompozitsiyaga kirish, asosiy qism va xulosa bosqichlariga ega. Har bir qism o'zaro bog'langan kichik bo'limlar orqali batafsil yoritiladi. Matn tarkibida sarlavha, kichik sarlavha hamda turli vizual elementlar jadval, grafik, diagramma va formulalardan keng foydalaniladi. Ushbu vositalar matematik mazmunni aniqlashtirish, tushuntirish va tizimlashtirishda muhim rol o'ynaydi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda sifat tahliliga (qualitative content analysis) asoslangan metodologik yondashuv qo'llanildi. Tadqiqot materiali sifatida matematika yo'nalishiga oid o'quv va ilmiy matnlar tanlanib, ular mazmuni hamda kommunikativ vazifasiga ko'ra to'rt guruhga tasniflandi. Har bir guruhga mansub matnlar lingvistik tahlil asosida o'rganildi. Tahlil jarayonida matnlarda qo'llanilgan leksik birliklar aniqlanib, ularning umumiy leksika (General Service Vocabulary), akademik leksika (Academic Vocabulary), sohaviy leksika (Technical Vocabulary) hamda tor ixtisoslashgan leksika (Sub-disciplinary Vocabulary) kabi leksik toifalarga mansubligi belgilandi. Olingan natijalar matematik matnlarning leksik tarkibi va ularning ESP kontekstidagi xususiyatlarini aniqlash hamda o'quv materiallarini tanlash mezonlarini asoslash uchun tahlil qilindi.

Natijalar va tahlil. Dastlab, matematik bilimni yetkazishga yo'naltirilgan axborot beruvchi manbalar darslik, ilmiy maqola, o'quv qo'llanma hamda ensiklopedik materiallar tahlil qilindi. Leksik jihatdan bunday matnlarda yuqori darajada akademik lug'at, hamda sohaga xos terminologik birliklardan keng foydalaniladi. Misol sifatida quyidagi matn tahliliga e'tibor qaratamiz:

"The derivative of a function measures the rate at which the function value changes as its input changes. Formally, the derivative at a point is defined as the limit of the difference quotient, provided that this limit exists. Derivatives are fundamental tools in calculus and are used to analyze functions, determine maxima and minima, and solve problems involving motion and change".

Berilgan autentik matematik matn tahlili shuni ko'rsatadiki, unda turli leksik qatlamlarga mansub birliklar kompleks tarzda qo'llaniladi. Jumladan, matnda kollokatsiyalar (rate of change, function value, difference quotient), texnik terminologiya (derivative, function, limit, difference quotient, calculus), akademik leksika (measures, defined, analyze, determine, fundamental) hamda umumadabiy leksika (value, change, point, exists, tools) birgalikda uchraydi. Shu bilan birga, bunday turga xos matnlarni o'qish jarayonida umumadabiy va akademik birliklar talabalarda sezilarli leksik qiyinchiliklarni yuzaga keltirishi aniqlandi. Masalan, "value" va "function" kabi so'zlar kundalik ingliz tilida keng qo'llaniladigan va bir nechta ma'noga ega birliklar hisoblanadi. Talaba ko'pincha ushbu so'zlar birlamchi, ya'ni umumiy nutqda lug'aviy ma'nolariga tayanib, ularni matematik kontekstda noto'g'ri talqin qilishadi. Masalan, "function" so'zi kundalik nutqda "vazifa" yoki "rol" ma'nosida tushunilsa, matematik diskursda u o'zgaruvchilar orasida "funksional bog'liqlik" ni ifodalaydi. Xuddi shuningdek, "value" so'zi umumiy ma'noda "ahamiyat" yoki "qiymat" ni bildirsa, matematika tilida u "aniq sonli natijani" anglatadi. Bu haqida R. Zevenbergen o'z tadqiqotida shunday deydi:

“Bunday leksik birliklar kundalik muloqot va matematik diskursda maxsus ma’nolariga egaligi uchun kontekstga qarab mutlaqo boshqa mazmunni anglatadi. Ko’p ma’noli so’zlar noaniqligi talabada semantik chalkashliklarni keltirib chiqaradi, kasbiy o’qish ko’nikmalari shakllanishiga bevosita ta’sir ko’rsatadi [7, 92-92 p].

Bu kabi semantik tafovut talaba tomonidan e’tiborga olinmaganda, ular matnni yuzaki darajada tarjima qilish bilan cheklanib qoladi va natijada kontekstda so’z ma’nosini tushunmaslik yuzaga keladi. Bu holat, o’z navbatida, matematik matnni o’qish va tushunish jarayonida jiddiy to’siq sifatida xizmat qiladi. Bundan tashqari, “rate of change” yoki “function value” kabi kollokatsiyalar ham alohida e’tibor talab qiladi, chunki so’zning ma’nosi tarkibiy qismlari oddiy yig’indisi sifatida emas, balki yaxlit terminologik birlik sifatida tarjima qilinishi lozim. Natijada, talaba matematik konseptlarni noto’g’ri tushunishi, formula va yechimlarini xato qo’llashi, shuningdek, kasbiy va akademik diskursda ushbu terminlarni to’g’ri ishlata olmasligi mumkin.

Navbatdagi guruh matnlar matematik isbotni talab qiluvchi masala, modellashirish topshiriqlariga asoslangan tahliliy matnlardan iborat. Ushbu turga mansub matnlar o’zining funksional yo’naltirilganligi va yuqori darajali kognitiv mazmunni aks ettirishi bilan ajralib turadi hamda shu asosda aniq lingvistik xususiyatlarni namoyon etadi.

Leksik jihatdan matematik diskurs, ayniqsa isbot janriga mansub matnlar, o’ziga xos lingvistik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Bunday matnlarda mantiqiy ketma-ketlikni ifodalash, dalillash jarayonini tashkil etish hamda xulosaga kelishni ta’minlovchi leksik vositalar faol qo’llaniladi. Ushbu xususiyatlarni quyidagi autentik matn misolida yaqqol kuzatish mumkin:

Matnda bir nechta leksik qatlamlar o’zaro uyg’unlashgan holda qo’llanilgan. Xususan, jarayonni ifodalovchi fe’l va diskursiv birliklar (suppose, consider, follows, therefore, by definition), terminologiya (even integer, square, proof) hamda umumadabiy leksika (exists, such that, is) faol ishtirok etadi. Ushbu birliklar matematik isbotning mantiqiy tuzilishini rivojlantirishda muhim rol o’ynaydi. Biroq leksik birliklar matematika yo’nalishi talabalari uchun qator qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Avvalo, jarayonni ifodalovchi fe’llar (suppose, consider, follows, therefore) oddiy tarjima nuqtai nazaridan tushunarli tuyulsa-da, matematik diskursda ular maxsus funksional bosim kasb etadi. Masalan, “suppose” fe’li oddiy nutqda “taxmin qilmoq” ma’nosini bildirsa, isbot jarayonida u boshlang’ich shartni kiritish vositasi sifatida qo’llanadi. Xuddi shuningdek, “it follows that” birikmasi oddiy “kelib chiqadi” ma’nosidan tashqari, mantiqiy xulosa chiqarish indikatori ma’nosida ham ishlatiladi. “Therefore, esa yakuniy xulosani ifodalovchi signal birlikdir. Bundan tashqari, matnda uchraydigan texnik terminologiya (even integer, square, proof) ham o’ziga xos murakkablikka ega. Ushbu birliklar yuqori darajada mavhumlik kasb etadi va ularni to’g’ri talqin etish predmetga oid bilimlar zarur. Masalan, “even integer” tushunchasi faqat “juft son” sifatida tarjima qilinishi yetarli emas, balki uning matematik xossalari ham tushunilishi lozim.

Tadqiqot takliflari, akademik mulohaza va taqdimot nutqlari kabi tahlil qilish, shaxsiy fikrlash va baholashga yo’naltirilgan matnlar o’zining baholovchi, ishontiruvchi hamda metakognitiv tabiati bilan ajralib turadi. Tarkibiy jihatdan bu matnlar turlicha tuzilishga ega bo’lishi mumkin, ammo odatda kirish qism, undan keyin baholash, argument yoki shaxsiy pozitsiyani aks ettiruvchi yoki harakatga yo’naltirilgan xulosani o’z ichiga oladi. Axborot berishga qaratilgan matnlarga qaraganda matnlar rasmiy tartibga bo’ysunmaydi.

"We do this in lots of different ways. I think part of it is that we have a picture of who actually can succeed in math. Some of that picture has been developed because the only examples we've seen so far are people who come from particular backgrounds. We're not used to, for instance, seeing African-Americans at a math conference, although it's become more and more common".

Ushbu konferensiya nutqidan olingan matn matematika yo'nalishi talabasi kasbiy va ilmiy faoliyatida duch keladigan autentik diskurs namunalaridan biri hisoblanadi. Bunday turda mansub konferensiya nutqlari ko'pincha muallif shaxsiy tajribasi, ilmiy qarashlari va ijtimoiy-kasbiy kuzatuvlari bilan boyitilgan, bu esa talabalardan nafaqat terminlarni tushunish, balki matn ortida g'oya, muammo va muallif pozitsiyasini anglashini talab qiladi.

Matn tahlili shuni ko'rsatadiki, unda, asosan, umumadabiy leksika (ways, picture, people, backgrounds, examples), akademik-diskursiv birliklar (succeed, developed, particular, instance) hamda kontekstga bog'liq ifodalar (a picture of who can succeed, come from particular backgrounds) qo'llanilgan. Biroq ushbu birliklar oddiy ko'rinishiga qaramay, talabalar uchun qator leksik qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Avvalo, matnda uchraydigan ayrim birliklar ko'chma (metaforik) ma'noda qo'llanilgan. Masalan, "a picture of who can succeed" in math iborasi bevosita "rasm" ma'nosini emas, balki jamiyat tasavvuri yoki stereotipini anglatadi. Talaba bunday ifodalarni ko'pincha so'zma-so'z tarjima qilib, matn mazmunini noto'g'ri talqin qiladilar. Shuningdek, "come from particular backgrounds" birikmasi ham kontekstual ma'noga ega bo'lib, u ijtimoiy, madaniy yoki ta'limiy kelib chiqishni bildiradi. Bu kabi iboralarni tushunish uchun nafaqat til bilimlari, balki madaniy va ijtimoiy kontekstni anglash ham zarur. Xuddi shuningdek, "it's become more and more common" kabi konstruksiyalar ham grammatik va leksik jihatdan murakkab bo'lib, muayyan kontekstni talab qiladi.

Muhokama. Jadvalda keltirilgan leksik birliklarni tushunish bilan bog'liq kontekstual, semantik va polisemantik qiyinchiliklardan tashqari, talaba ingliz tilini o'rganish jarayonida yana bir muhim lingvistik muammoga ya'ni homofon so'z bilan bog'liq interferensiya va chalkashliklarga ham duch keladi. Bunday birliklar talaffuzi o'xshash bo'lsa-da, yozilishi va ma'nosi turlicha, ayniqsa, akademik va matematik diskursda kontekstni to'g'ri talqin qilishga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. L. Adams, F. Tangata va C. King matematik matnlarda uchrovchi talaffuzi bir -biriga o'xshash, ammo boshqa ma'noni beruvchi homofon so'zlar (*pi-pie, arc-ark, sine-sign*) ham matematik nutqni tushunishni murakkablashtiradi, deb hisoblaydi [1, 444-448p]. Talaba bunday so'zlarni eshitishda yoki o'qishda ko'pincha adashib, ularni noto'g'ri kontekstga joylashtiradi. Natijada, matematik atamalar mazmuni, formula yoki ta'riflarning mantiqiy bog'lanishi uziladi va umumiy tushuncha noto'g'ri shakllanadi.

Yana bir murakkabliklardan biri — bir matematik ifoda va jarayonni ifodalash uchun turli-tuman so'zlardan foydalanish bilan bog'liq. Misol sifatida, "ayirish" amalini olsak, odatda ushbu amalni ifodalash uchun ingliz tilida *minus, take away, subtract, less, reduce, remove, decrease, take off* kabi bir nechta so'z qo'llaniladi [9, 45-52p]. Ushbu birliklarning har birini eslab qolish va ularning qo'llanish kontekstlarini farqlay olish talabalardan uzoq muddatli o'rganish, yuqori darajali semantik sezgirlik va mantiqiy tahlilni talab qiladi. Bunday leksik o'zgaruvchanlik matematik topshiriq mazmunini noto'g'ri talqin qilish, masala shartining to'liq anglanmasligi yoki noto'g'ri matematik operatsiya bajarilishiga olib kelishi mumkin.

Yana shunday to'siqlar qatoriga resurslar cheklanganligi kiradi, bu esa ingliz tili va matematikani samarali integratsiyalovchi materiallardan foydalanish imkoniyatini kamaytiradi [10, 45-47p]. Vaqt taqchilligi ham jiddiy muammo hisoblanadi, chunki odatiy akademik jadval doirasida til o'rganishni matematika ta'limi bilan uyg'unlashtirish ko'pincha har ikki yo'nalish uchun ham yetarli vaqt ajratish imkonini bermaydi [2, 4-8p].

Xulosa. Matematik diskursda qo'llaniladigan leksik birliklar bir xil xususiyatga ega emas, balki ular o'zining vazifasi, ishlatilish sohasi va matn ichi funksiyasiga ko'ra bir nechta qatlamlarga ajraladi. Ushbu qatlamlar ilmiy fikrni ifodalash, tushunchalarni izohlash, mantiqiy bog'lanishni ta'minlash hamda matematik mazmunni aniq va tizimli yetkazishda asosiy vosita sifatida xizmat qiladi. Shu sababli, matematik leksika turlarini tizimli ravishda tasniflash akademik diskursni chuqurroq anglash va uni samarali o'qitish uchun metodik jihatdan muhim hisoblanadi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Adams T. L., Thangata F., King C. Weigh to go! Exploring mathematical language // Mathematics Teaching in the Middle School. – 2005. – Vol. 10, № 9. – P. 444–448.
2. Bechervaise N. Mathematics: A Foreign Language? // The Australian Mathematics Teacher. – 1992. – Vol. 48, № 2. – P. 4–8.
3. Borysenko I., Melnyk O., Koval T. CLIL approach in teaching mathematics through English: Opportunities and constraints // International Journal of Bilingual Education and Bilingualism. – 2023. – Vol. 26, № 4. – P. 512–528.
4. Halliday M. A. K. Some Aspects of Sociolinguistics // Final Report of the Symposium: Interactions between Linguistics and Mathematical Education. – 1975. – P. 64–73.
5. Hater M. A., Kane R. B., Byrne M. A. Building Reading Skills in the Mathematics Class // The Arithmetic Teacher. – 1974. – Vol. 21, № 8. – P. 662–668.
6. Pierce M. E., Fontaine L. M. Designing Vocabulary Instruction in Mathematics // The Reading Teacher. – 2009. – Vol. 63, № 3. – P. 239–243.
7. Rosen K. H. Discrete Mathematics and Its Applications. – 8th ed. – New York: McGraw-Hill, 2019. – P. 92–97.
8. Sharma M. C. Using Word Problems to Aid Language and Reading Comprehension // Topics in Learning and Learning Disabilities. – 1981. – Vol. 1, № 2. – P. 61–71.
9. Tout D. Language and Maths // In: Barr B., Helme S. (eds.) Breaking the Maths Barrier: A Kit for Building Staff Development Skills in Adult Numeracy. – Melbourne: Language Australia, 1991. – P. 45–52.
10. Zhang Y., Li X., Wang Q. Integrating Language and Content in Mathematics Education: Challenges and Strategies in Bilingual Classrooms // Journal of Mathematics Education. – 2020. – Vol. 13, № 2. – P. 45–58.

YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR

XIV RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2026-yil, iyul

Mas'ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.

XIV Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.

2-jild, 14-son (28-iyul, 2026-yil). – 99 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 24-iyul.

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Science problems team, 2026-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2026-yil.