

Нуридинова Дилинура Хамзаевна, Преподаватель кафедры английской филологии, ФерГУ  
ORCID: 0009-0003-5461-7153 e-mail: dilinuranuridinova999@gmail.com



## ИСТОРИЧЕСКОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ И ИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ, РУССКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ

<https://zenodo.org/records/19842935>

**Аннотация.** В статье рассматриваются исторические источники формирования математической терминологии и анализируются особенности её функционирования в современном английском, русском и узбекском языках. Несмотря на универсальность математической системы, языковая репрезентация математических понятий имеет национально-специфические особенности, обусловленные историческими, культурными и структурными факторами развития каждого языка. Исследование охватывает этимологический анализ ключевых терминов, сопоставление словообразовательных моделей, семантическую классификацию и особенности употребления терминов в научном и общезыковом дискурсе. Выявлено, что английская математическая терминология преимущественно основана на греко-латинской традиции и обладает высокой степенью международной стандартизации; русская система характеризуется адаптацией интернационализмов и развитой словообразовательной моделью; узбекская терминология демонстрирует синтез арабо-персидского наследия, русских заимствований и продуктивной агглютинативной деривации. Результаты исследования подтверждают, что математическая терминология представляет собой не только инструмент научной коммуникации, но и отражение культурно-языковой специфики.

**Ключевые слова:** математическая терминология, этимология, сопоставительная лингвистика, английский язык, русский язык, узбекский язык, словообразование, интернационализмы.

### THE HISTORICAL ORIGIN OF MATHEMATICAL TERMS AND THEIR FUNCTIONING IN MODERN ENGLISH, RUSSIAN, AND UZBEK LANGUAGES

**Abstract.** The article examines the historical sources of the formation of mathematical terminology and analyzes the peculiarities of its functioning in modern English, Russian, and Uzbek. Despite the universality of the mathematical system, the linguistic representation of mathematical concepts demonstrates nationally specific features determined by the historical, cultural, and structural factors of each language's development. The study covers the etymological analysis of key terms, the comparison of word-formation models, semantic classification, and the peculiarities of term usage in scientific and general-language discourse.

The findings reveal that English mathematical terminology is predominantly based on the Greco-Latin tradition and is characterized by a high degree of international standardization; the Russian system is marked by the adaptation of internationalisms and a well-developed derivational model; Uzbek terminology demonstrates a synthesis of Arab-Persian heritage, Russian borrowings, and productive agglutinative derivation. The results confirm that mathematical terminology represents not only an instrument of scientific communication but also a reflection of cultural and linguistic specificity.

**Keywords:** mathematical terminology, etymology, contrastive linguistics, English language, Russian language, Uzbek language, word formation, internationalisms.

### **MATEMATIK TERMINLARNING TARIXIY KELIB CHIQISHI VA ULARNING HOZIRGI ZAMON INGLIZ, RUS VA O‘ZBEK TILLARIDA FUNKSIYALANISHI**

**Annotatsiya.** Maqolada matematik terminologiyaning shakllanish tarixiy manbalari ko‘rib chiqiladi hamda uning zamonaviy ingliz, rus va o‘zbek tillaridagi funksional xususiyatlari tahlil qilinadi. Matematik tizimning universalligiga qaramay, matematik tushunchalarning til orqali ifodalanishi har bir tilning tarixiy, madaniy va strukturaviy rivojlanish omillari bilan belgilanadigan milliy xususiyatlarga ega. Tadqiqot asosiy terminlarning etimologik tahlilini, so‘z yasash modellarini qiyosiy o‘rganishni, semantik tasnifni hamda terminlarning ilmiy va umumtil diskursida qo‘llanish xususiyatlarini qamrab oladi. Aniqlanishicha, ingliz matematik terminologiyasi asosan grek-lotin an‘analariga tayanadi va yuqori darajadagi xalqaro standartlashuv bilan ajralib turadi; rus terminologik tizimi internatsionalizmlarning moslashtirilishi hamda rivojlangan so‘z yasash modeli bilan tavsiflanadi; o‘zbek terminologiyasi esa arab-fors merosi, rus tilidan kirib kelgan o‘zlashmalar va mahsuldor agglutinativ derivatsiyaning sintezini namoyon etadi. Tadqiqot natijalari matematik terminologiya nafaqat ilmiy kommunikatsiya vositasi, balki madaniy-lisoniy o‘ziga xoslikning ham ifodasi ekanligini tasdiqlaydi.

**Kalit so‘zlar:** matematik terminologiya, etimologiya, qiyosiy tilshunoslik, ingliz tili, rus tili, o‘zbek tili, so‘z yasalishi, internatsionalizmlar.

#### **Введение**

Современный этап развития науки характеризуется интенсивным международным обменом знаниями. В этих условиях особую роль играет терминология как средство точной передачи научной информации. Математика традиционно рассматривается как универсальный язык науки, однако её терминологическая система формируется и функционирует в рамках конкретных национальных языков.

Историческое формирование математической терминологии связано с древнегреческой, латинской, арабской научной традицией, а также с последующим распространением интернациональных терминов через ведущие европейские языки. В английском, русском и узбекском языках математические термины имеют как общие источники, так и специфические особенности адаптации и функционирования.

Цель данной статьи — исследовать историческое происхождение математических терминов и выявить особенности их современного функционирования в английском, русском и узбекском языках.

## **1. Исторические источники математической терминологии**

### **1.1 Древнегреческое и латинское наследие**

Большинство фундаментальных математических терминов происходит из древнегреческого языка:

- geometry (греч. geo — земля, metria — измерение)
- theorem (греч. theorema)
- method (греч. methodos)

Через латинский язык данные термины распространились в европейских языках. Латинское влияние особенно заметно в английском языке: radius, formula, calculus, function.

Русский язык воспринял многие из этих терминов через латинскую и немецкую научную традицию XVIII–XIX вв.: радиус, формула, функция, интеграл.

Узбекский язык получил значительную часть интернациональных математических терминов через русский язык в советский период.

### **1.2 Арабское влияние**

Важную роль в формировании математической терминологии сыграла арабская научная традиция. Например:

- algebra (араб. al-jabr)
- algorithm (от имени Аль-Хорезми)

В узбекском языке арабские термины закрепились напрямую: алгебра, ҳисоб, қаср.

## **2. Семантическая структура математических терминов**

Математические термины можно классифицировать на несколько семантических групп:

1. Количественные (число, number, число, son)
2. Операционные (умножение, multiplication, ko‘paytirish)
3. Отношения и свойства (равенство, equality, tenglik)

Несмотря на концептуальную идентичность, языковая реализация различается.

## **3. Словообразовательные особенности**

### **3.1 Английский язык**

Английская терминология характеризуется латинскими суффиксами:

- integrate → integration
- differentiate → differentiation
- multiply → multiplication

Модель: глагол + -tion

### 3.2 Русский язык

Русская система активно использует суффиксацию:

- интегрировать → интегрирование
- умножать → умножение
- равный → равенство

Модель: глагол + -ение, прилагательное + -ость

### 3.3 Узбекский язык

Узбекский язык демонстрирует агглютинативную структуру:

- ko‘payt + ir + ish → ko‘paytirish
- bo‘l + uvchi → bo‘luvchi
- teng + lik → tenglik

Деривация прозрачна и морфологически расчленима.

## 4. Особенности современного функционирования

### 4.1 Международная стандартизация

В английском языке терминология максимально унифицирована и служит источником новых терминов.

Русский язык адаптирует международные термины фонетически и морфологически.

Узбекский язык сочетает заимствования и собственные словообразовательные ресурсы.

### 4.2 Употребление в научном и общеязыковом дискурсе

Математические термины выходят за пределы научной сферы:

Русский:

- «сто процентов»
- «ноль эмоций»

Английский:

- “zero tolerance”
- “one hundred percent”

Узбекский:

- «yuz foiz»
- «nol daraja»

## 5. Сопоставительный анализ различий

Параметр	Английский	Русский	Узбекский
Источник	греко-латинский	греко-латинский европ. языки	арабский русский +

Параметр	Английский	Русский	Узбекский
Тип словообразования	суффикс -tion	суффикс ение	- агглютинативная модель
Степень стандартизации	высокая	высокая	смешанная
Культурная адаптация	умеренная	умеренная	выраженная

## 6. Обсуждение результатов

Сопоставительный анализ показал:

1. Общность международной терминологической базы.
2. Различие в морфологической структуре.
3. Национальные особенности адаптации.
4. Культурную символизацию числовых понятий.

Математическая терминология отражает не только научную универсальность, но и языковую специфику.

## Заключение

Историческое происхождение математических терминов связано с древнегреческой, латинской и арабской традицией. В современном английском языке терминология сохраняет международный характер и служит глобальным стандартом. Русский язык демонстрирует системную адаптацию интернационализмов. Узбекский язык сочетает заимствованные элементы и продуктивную национальную деривацию.

Таким образом, различия в функционировании математических терминов обусловлены историческими, структурными и культурными факторами развития каждого языка.

Перспективы дальнейших исследований связаны с корпусным анализом и когнитивным моделированием числовых концептов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апресян, Ю. Д. (1995). *Лексическая семантика: Синонимические средства языка*. Языки русской культуры.
2. Ахманова, О. С. (1966). *Словарь лингвистических терминов*. Советская энциклопедия.
3. Будагов, Р. А. (2004). *Введение в науку о языке*. Добросвет.
4. Виноградов, В. В. (1977). *Избранные труды. Лексикология и лексикография*. Наука.
5. Гринев-Гриневиц, С. В. (2008). *Терминоведение*. Академия.
6. Даниленко, В. П. (1977). *Русская терминология: Опыт лингвистического описания*. Наука.

7. Кубрякова, Е. С. (2004). *Язык и знание: На пути получения знаний о языке. Языки славянской культуры*.
8. Лотте, Д. С. (1961). *Основы построения научно-технической терминологии*. Издательство Академии наук СССР.
9. Реформатский, А. А. (1967). *Введение в языкознание*. Просвещение.
10. Суперанская, А. В. (1989). *Общая терминология: Вопросы теории*. Наука.
11. Соссюр, Ф. де (2004). *Курс общей лингвистики*. УРСС.
12. Теммерман, Р. (2000). *Towards new ways of terminology description: The sociocognitive approach*. John Benjamins.
13. Crystal, D. (2003). *English as a global language* (2nd ed.). Cambridge University Press.
14. Cabré, M. T. (1999). *Terminology: Theory, methods, and applications*. John Benjamins.
15. Sager, J. C. (1990). *A practical course in terminology processing*. John Benjamins.
16. Wüster, E. (1979). *Introduction to the general theory of terminology and terminological lexicography*. Springer.
17. Lakoff, G., & Núñez, R. E. (2000). *Where mathematics comes from: How the embodied mind brings mathematics into being*. Basic Books.
18. Halliday, M. A. K., & Martin, J. R. (1993). *Writing science: Literacy and discursive power*. Falmer Press.
19. Newmark, P. (1988). *A textbook of translation*. Prentice Hall.
20. Hasanov, B. (2008). *O'zbek tilida terminologiya masalalari*. Fan nashriyoti.
21. Rahmatullayev, Sh. (2010). *O'zbek tilining izohli lug'ati*. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi.
22. Vinay, J. P., & Darbelnet, J. (1995). *Comparative stylistics of French and English*. John Benjamins.
23. Bussmann, H. (2006). *Routledge dictionary of language and linguistics*. Routledge.