

## Употребление научных терминов для расширения знания русского языка (например математических)

### Use of scientific terms to expand knowledge of the Russian language (for example, mathematical)

DINE Miloud

Université Oran 02- Mohamed Ben Ahmed, Algérie  
miloud1980@mail.ru

Reçu: jour 04/ 12 / 2022 ; Accepté: 09 / 12 / 2022, publié: 29 / 12 / 2022

---

**АННОТАЦИЯ:** Владение любым языком в совершенстве стало полностью зависеть от знания того или иного языка в различных областях науки. При этом очень необходимо, особенно в поездках за границу говорить научно, то есть научными словами и в особенности математическими, такие ситуации часто встречаются в магазинах, на рынках, в банках и т. д. Поэтому я выбрал эту актуальную тему, заключающуюся в преподавании научного термина арабским студентам отделения русского языка (на примере математики).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Владение - язык - знание - области науки - научные слова - магазины - рынки - банки - научный термин - арабские студенты - кафедра русского языка - математика.

**ABSTRACT:** *The possession of any language has become perfectly dependent on the knowledge of a particular language in various scientific fields. It became very necessary, especially when traveling abroad to speak scientifically, that is, scientific words and in particular mathematical, these situations are often found in shops, in markets, in banks, etc. Therefore, I selected this current topic, which consists in teaching the scientific term to the Arab students of the Russian language department (an example of mathematics).*

**KEYWORDS:** The possession – language – knowledge - scientific fields - scientific words – shops – markets – banks – topic - scientific term - Arab students - the Russian language department – mathematics.

## ВВЕДЕНИЕ

Стало очень важно в данное время уделять больше интерес развитию и расширению лексической единицы в разных областях науки, что следует появление интересного комплекса работы, посвящённой исследованию разнообразных вопросов формирования и развития терминологической системы.

С другой стороны разным аспектам изучения терминов кокретных наук включая математическому не уделяется научный интерес.

Знания иностранного или родного языка в том числе, в разных областях науки не просто, поэтому стоит изучать научные термины и математические в частности, и тем самым владеть математическим языком в совершенстве.

Это проблема становится решимой, изучая научные и в частности математические слова и практиковать их например при поездке за границу, в магазинах, на рынках, в банках и тп.

Актуальность данной темы является необходимостью изучения методов составления и использования терминов как инструмента представления особенностей исследования когнитивных процессов национального восприятия мира, и его непосредственного влияния на языковую структуру.

Кроме того, актуальность исследования также может являться использованием математической терминологии, в разных стилях общения и литературы, включая ежедневные коммуникативные разговоры как общения в банках, магазинах, на рынке и пр, художественную литературу и официальную публицистику.

Объектом проведенного исследования является математическая терминологическая подсистема русского языка, с целью представления национального мировоззрения, и формирования профессиональных и академических компетенций арабских студентов.

Предметом данного исследования является улучшение процесса обучения терминологической подсистеме русского языка, при обучении арабских студентов с помощью разработанного комплекса упражнений.

Целью исследования является изучение математических терминов при определенных образовательных возможностях, и тем самым довести арабского студента к профессиональной речи.

Методы исследования: были использованы два метода ; описательно-аналитический метод, с целью изучения и анализа литературы исследования, методики преподавания иностранных языков, лингвистики, и стилистики русского языка; метод пробного обучения с целью правильного и удобного применения разработанной системы упражнений при обучении арабских студентов русской математической терминологии.

Теоретической базой исследования выступает корпус научно-исследовательской литературы, включая работы Ю. Д. Апресяна, И. А. Стернина, Е. Л. Гинзбург, В. Д. Гольдберг, А. А. Потемни, А. М. Зализняк, А. А. Уфимцевой, Л. П. Крысина и др.

Научная новизна исследования заключается в создании лингво-математической системы, дополняющей у студента знания более широкие по русскому языку.

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании способов решения методической проблемы использования терминологических единиц при обучении арабских студентов.

Практическая значимость исследования заключается в наличии возможностей использования полученных результатов в практике преподавания и изучения русского языка, развития навыков научного говорения, аудирования, чтения и письма.

## 1. Математическая терминология русского языка в учебной программе арабских студентов.

Замечаем что математика тесно связана с деталями повседневной жизни человека и его деятельностью. Человек использует математику во многих её приложениях и формах, не осознавая этого напрямую ; будь то на рынке, в офисе, в банке, в учебном месте или местах игр и развлечений, где математика организует жизнь человека, избавляет его от хаоса и хаотичности, развивает у него способность к логическому мышлению, и закрепляет в нём необходимые и эффективные навыки.

Из преимуществ математики, развивать мыслительные способности, восприятие и умение выражать мысли, расширение мудрости и оживление ума, и эффективно организовать управление финансовыми делами.

В современной лингвистике существуют разные определения термина. Разнообразные определения термина объясняется тем, что термин сегодня понимается как многогранное понятие, используемое десятками современных наук.

Л. С. Бархударов определяет термин как «слово или словосочетание, которое используется для обозначения понятия специальной области знаний или жизнедеятельности» .

Согласно определению С. В. Гринева, термин представляет собой «номинативную специальную лексическую единицу (слово или словосочетание) специального языка, принимаемую для точного наименования специальных понятий» .

Суперанской А.В., Васильевой Н.В. и Подольской Н.В. дают разные определения термина: «это специальное слово или словосочетание, принятое в профессиональной деятельности и употребляющееся в особых условиях. Термин – это словесное обозначение понятия, входящего в систему понятий определенной области профессиональных знаний. Термин – это основной понятийный элемент языка для специальных целей» .

Кроме того , А.А. Реформатский определяет термины следующим образом: «это слова специальные, ограниченные своим особым назначением; слова, стремящиеся быть однозначными как точное выражение понятий и название вещей. Это необходимо в науке, технике, политике и дипломатии».

С другой стороны, Б. Н. Головин пишет: «Термин - это отдельное слово или образованное на базе имени существительного подчинительное словосочетание, обозначающее профессиональное понятие и предназначенное для удовлетворения специфических нужд общения в сфере определённой профессии (научной, технической, производственной, управленческой)» (Головин 1980, с. 276).

Важной особенностью терминов является их международность, то есть возможность их использования и понимания людьми разных национальностей в тех сферах, в которых наиболее прогрессивно осуществляется международный обмен. Это во многом упрощает работу с иноязычной литературой и повышает эффективность взаимодействия специалистов из разных стран в конкретной области науки и техники.

Научная дисциплина занимается изучением совокупности терминов, и получила название **терминоведения**. Предметом терминоведения, как науки «являются термины и их совокупности (терминологические системы и терминологии), а также закономерности складывания, конструирования, функционирования и использования этих совокупностей».(Лейчик 1989, С. 365)

С другой стороны, определение терминологии и терминологической системы не является объяснимым в современной лингвистике, и тем самым под терминологией понимают совокупность терминов вообще, так и «совокупность лексических единиц естественного языка, обозначающих понятия определенной специальной области знаний или деятельности, стихийно складывающуюся в процессе зарождения и развития этой области». ( Лейчик 1981, С. 65)

Словарь является основным документом терминов, "Словарь - не гербарий, не музей, не картинная галерея для скучающей публики. В сознании народа, как сказал Гюго, словарь разом и живой организм и домашний божок" (Matoré 1968).

Словарь в обществе играет важную роль авторитетного советчика для пользователей, является своего рода социальным институтом, регламентирующим словоупотребление и даже в принципе жизнь языка в рамках определённой нормы.

"Если словарь - это зеркало культуры, то нормативно-стилистическая система - её рентгеновский снимок. Лексика денотативна, за ней стоит мир вещей и представлений, это сравнительно внешнее, поверхностное отображение культурной мозаики общества. Стилистика же релятивна, она регулирует функциональное распределение языковых средств в текстах в соответствии со сложившейся в культуре иерархией типов общения; это языковое отображение структурных особенностей культуры" (Мечковская 1996, с. 58-59).

В советское время, классическим считалось определение А. Н. Колмогорова:

"Математика это наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира". (infourok.ru)

Математика – наука о структурах, порядке и отношениях, которая исторически сложилась на основе операций подсчёта, измерения и описания форм реальных объектов.

Преподавание математики с её появления в России, осуществлялось в Академии учеными, а после развития математических знаний и математической терминологии русского языка была открыта Петербургская Академия наук.

Благодаря русским гениальным ученым, и академиком математики здорово развивалась система математических знаний, терминологическая система. К концу XVIII столетия появляется главный труд С. Е. Гурьева «Опыт усовершенствования элементов геометрии» - первая в России методическая работа, открывающая новый этап теоретического развития данной научной области; позднее он же создает первое в России руководство по дифференциальной геометрии «Основания трансцендентной геометрии кривых поверхностей».

Математическая терминологическая подсистема языка представляет собой неотъемлемую часть национальной языковой системы, которая успешно функционирует в сфере математического познания, научном функциональном стиле речи, научных дискурсах различных типов, является основой для реализации образовательно-воспитательного процесса.

Под математической терминологической подсистемой национального языка в современной научной литературе понимается «организованная иерархическая структура, внутри которой фиксированы родовидовые, причинно-следственные и другие отношения» (между терминологическими единицами) ; «сложившаяся строгая терминосистема с точными базовыми терминами, обозначающими основные понятия» .

По своей сути, математический язык представляет собой средство познания, реализации когнитивных процессов, овладения системой математических понятий и категорий.

Под математическим термином в современной научной литературе понимается «основная часть математического языка, как одного из разновидностей научного языка» .

В качестве приоритетных функций терминов математической области нужно назвать функцию номинации математических понятий и дефиниции математических явлений и процессов. Причем, в отличие от общеупотребительных слов в основе дефиниции термина «не предмет, не вещь, а логическое определение» .

Следует отметить, что, принимая во внимание тот факт, что математическое знание находится в состоянии постоянного развития, что находит свое отражение в появлении и широком функционировании новых терминологических единиц, математическая терминология не является безупречной, упорядоченной системой, требует дальнейшего изучения, гармонизации и упорядочивания содержания выражению, что обуславливает актуальность разработки двуязычных словарей математических терминов.

Терминологические словари представляют собой основной инструмент овладения специальностью, реализации профессиональной деятельности, что приводит к усилению роли двусторонних специальных словарей, расширению области их применения.

Процесс создания двуязычных терминологических словарей представляет собой сложный, поэтапный процесс, причем, материалом для составления русско-арабских терминологических словарей могут служить терминологические словари и справочники, однако, работа по созданию двуязычных словарей терминов была бы не полной без терминосодержащих. Таким образом, процесс создания двуязычных терминологических словарей представляет собой достаточно емкую, длительную процедуру, включающую ряд этапов, реализация которых направлена на достижение определенных конечных результатов и требует соблюдения ряда определенных принципов. текстов, включая учебники и учебные пособия по математике.

## **2. Пути оптимизации обучения арабских студентов терминологической математической системе.**

В процессе изучения математической терминологической подсистемы важно предоставить студентам возможность работы с текстами, насыщенными терминами, научить их пользоваться толковыми и специальными одноязычными и двуязычными словарями, энциклопедической литературой. Кроме того, в процессе обучения терминологии, как отмечает Ю. В. Зорина, «необходимо указывать на лингвистические структурные особенности изучаемых терминов на современном этапе их развития, а также на особенности этих терминов с точки зрения диахронии». Другими словами, в процессе обучения терминологии целесообразным представляется использование этимологических словарей.

Создание русско-арабского словаря математических терминов осуществлялось в соответствии с требованиями действующих вузовских программ по математике. В словаре представлены как терминологические единицы, способные стать основой для разработки комплекса упражнений, направленного на оптимизацию усвоения учебной программы, так и термины, которые обеспечивают более глубокое усвоение материала, выходят за рамки учебной программы.

Принимая во внимание указанные особенности, разработанный русско-арабский словарь математических терминов может выступать эффективным инструментом формирования целостной системы математических представлений, стать эффективной базой для разработки комплекса национально-ориентированных упражнений для обучения математической терминологии арабских студентов.

Следует отметить, что в процессе усвоения терминологических единиц обучающиеся могут столкнуться с рядом трудностей, обусловленных как спецификой самой математики как сферы научного познания, так и языковым оформлением термина в русском языке, тем фактом, что в русской терминосистеме успешно функционируют как иноязычные заимствования, так и терминированные слова общелитературного языка (например, поле, масса и пр.).

Трудность усвоения иностранными обучающимися терминированных лексем общелитературного языка обусловлена тем фактом, что эти слова известны учащимся, но известны только в каком-то одном значении, другими словами, в результате знания лишь одного значения семантической структуры в процессе обучения требуется дополнительная работа по семантизации слова как термина.

В рамках данного исследования, анализ научной литературы по исследуемой теме, проведенный в теоретической части, позволил выделить противоречия, суть которых заключается в высокой актуальности обучения терминологической подсистеме и отсутствием теоретико-методологического обоснования реализации данного процесса.

На основании проведенного исследования был выявлен недостаточный уровень понимания математической терминологической подсистемы русского языка, падежно-предложной системы. В процессе выполнения заданий студенты продемонстрировали недостаточное знание узкоспециализированных терминологических единиц, а также ошибочное восприятие терминированных лексем общеупотребительной лексики.

### **3. Опытнo-экспериментальная работа по практическому внедрению терминологии.**

Анализ сущности, содержания и структуры целенаправленного педагогического воздействия, направленного на формирование у обучающихся целостной системы математических представлений, математической терминологической подсистемы русского языка, дидактических условий реализации обучения, а также критериев отбора терминологических единиц для изучения позволил разработать комплекс национально-ориентированных упражнений для обучения математической терминологии. С целью проверки эффективности применения разработанной педагогической модели и технологии формирования целостной системы математически представлений была осуществлена опытно-экспериментальная работа, включающая три этапа: констатирующий (первоначальный), формирующий, контрольный.

Констатирующий или первоначальный этап педагогического эксперимента позволяет получить ответы на вопросы: «Что есть или что не устраивает в изучаемом предмете,

Название эксперимента «Оптимизация процессов формирования математической терминологической подсистемы национального языка посредством использования комплекса национально-ориентированных упражнений»

Целью формирующего этапа является повышение уровня сформированности знаний терминологической математической подсистемы русского языка у арабских студентов первого курса обучения в вузе.

На контрольном этапе была осуществлена повторная диагностика результатов развития навыков употребления математических терминов в собственных высказываниях, уровня сформированности системы математических представлений.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Основным свойством математических терминов выступает их принадлежность к специальной области научного познания, способность обозначать конкретные и абстрактные понятия, дефинированность, контекстуальная независимость, точность значения, воспроизводимость в речи, устойчивость, стилистическая нейтральность, номинативность.

Система терминов области научного знания является постоянно развивающейся, обновляющейся терминосистемой, входящей в национальный метаязык, появление новых открытий в области математики обуславливает необходимость номинации данных открытий, что, в свою очередь, приводит к появлению новых терминов.

Процесс составления двуязычных словарей представляет собой сложную, поэтапную процедуру, требующую соблюдения ряда ключевых дидактических принципов. Главной задачей в процессе создания энциклопедической, словарной литературы становится унификация, стандартизация, гармонизация лексических единиц – их упорядочение, что позволяет осуществлять отбор терминов для отражения объективно протекающих процессов в сфере математического научного познания.

На основании проведенного анализа научной литературы, учета вышеперечисленных принципов в рамках данного исследования был составлен русско-арабский словарь математических терминов, включающий 119 терминологических единиц.

Создание русско-арабского словаря математических терминов осуществлялось в соответствии с требованиями действующих вузовских программ по математике. В словаре представлены как терминологические единицы, способные стать основой для разработки комплекса упражнений, направленного на оптимизацию усвоения учебной программы, так и термины, которые обеспечивают более глубокое усвоение материала, выходят за рамки учебной программы

Таким образом, разработанный двуязычный словарь математических терминов может выступать эффективным инструментом формирования целостной системы математических представлений, стать эффективной базой для разработки комплекса национально-ориентированных упражнений для обучения математической терминологии арабских студентов.

Эксперимент проводился поэтапно. На констатирующем этапе эксперимента была проведена диагностика уровня развития терминологической подсистемы языка у арабских студентов первого курса.

При проведении формирующего этапа эксперимента были в полной мере учтены требования образовательной программы, индивидуальные, возрастные интересы обучающихся, а также выявленные педагогические условия формирования терминологической стороны речи.

На контрольном этапе опытно-экспериментальной работы была проведена повторная диагностика уровня сформированности системы математических представлений. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что в результате практической имплементации разработанного комплекса упражнений, подбора актуальных дидактических материалов, отвечающих требованиям учебной программы, возрастным и индивидуальным интересам обучающихся удалось достичь существенного прогресса в процессе формирования целостной системы математических представлений, закрепленных в терминологических единицах. Полученные результаты позволяют сделать вывод об эффективном влиянии разработанного комплекса упражнений, организации целенаправленной работы на формирование терминологической стороны речи, дают возможность сделать вывод о положительной динамике в процессе реализации развития терминологической системы обучающихся.

### **Список использованной литературы**

- Головин Б. Н., Кобрин Р. Ю. Лингвистические основы учения о терминах. - М. : Высш. шк., 1987. – 105 с.
- Лейчик В.М. Оптимальная длина и оптимальная структура термина // Вопросы языкознания. - 1981. - № 2. - С. 63-73.
- Лейчик В.М. Предмет, методы и структура терминоведения: Дис. д-ра филол. наук. - М., 1989. – 396 с.
- Н.Б. Мечковская. СОЦИАЛЬНАЯ ЛИНГВИСТИКА. Издание второе, исправленное. Пособие для студентов гуманитарных вузов и учащихся лицеев. Москва. 1996.



- <https://infourok.ru/tema-1-matematika-kak-nauka-5351554.html#:~:text=Математика%20—%20это%20наука%20о,понятия%20многомерного%20и%20бесконечномерного%20пространств>
- Емельянова Е.С. Научные принципы обучения специальной терминологии в высшей школе// Электронный ресурс. Адрес доступа:  
[https://scholar.google.ru/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=0h\\_9qS4AAAAJ&citation\\_for\\_view=0h\\_9qS4AAAAJ:BwyfMAYsbu0C](https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=0h_9qS4AAAAJ&citation_for_view=0h_9qS4AAAAJ:BwyfMAYsbu0C)