

# СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ АКАДЕМИЧЕСКОГО КРУГОЗОРА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

## SEMANTIC ANALYSIS AS A MEANS OF FORMING THE ACADEMIC OUTLOOK OF MEDICAL STUDENTS

**G. Malygina  
S. Savenkova**

*Summary:* The main goal of modern higher education is to train a specialist with broad outlook and able to receive and analyze information. Learning the Latin language at a medical university is not limited to basic grammar and professional vocabulary. Semantic analysis of the studied lexical units contributes to the formation of a stable understanding and mastery of academic vocabulary, strengthening interdisciplinary connections and metasubject skills.

*Keywords:* semantic analysis, terminology, Latin language, academic vocabulary, interdisciplinary connections.

**Малыгина Галина Евгеньевна**

к.филол.н., доцент, Приволжский исследовательский  
медицинский университет (г. Нижний Новгород)  
malygina\_g@mail.ru

**Савенкова Светлана Рудольфовна**

к.и.н., доцент, Приволжский исследовательский  
медицинский университет (г. Нижний Новгород)  
ssrsv@yandex.ru

*Аннотация:* Основная цель современного высшего образования — подготовка специалиста, обладающего широким кругозором и способного получать и анализировать информацию. Изучение латинского языка в медицинском университете не ограничивается базовой грамматикой и профессиональной лексикой. Семантический анализ изучаемых лексических единиц способствует формированию устойчивого понимания и овладению академической лексикой, укреплению межпредметных связей и метапредметных навыков.

*Ключевые слова:* семантический анализ, терминология, латинский язык, академическая лексика, межпредметные связи.

Современное высшее образование имеет своей целью подготовку высококвалифицированных кадров, обладающих широким кругозором и способным добывать и анализировать информацию, полученную из разных источников. В то же время все еще ярко выражено существование междисциплинарных границ, которые не позволяют обучающимся видеть взаимосвязь отдельных предметов и их значение для будущей профессии.

В профильных ВУЗах изучению языков и собственно терминологии, отводится далеко не первостепенное место. Это приводит к тому, что многие студенты-медики относятся к предмету «Латинский язык и основы медицинской терминологии» с известной долей скепсиса, что снижает мотивацию к его изучению. Поэтому необходимость разъяснения практической ценности освоения данного предмета применительно не только к профильным дисциплинам, но и ко всей области академического познания в целом, является одной из важнейших задач преподавателя.

В современном обществе многие науки, на первый взгляд, далёкие друг от друга своими целями, имеют, при ближайшем рассмотрении, ряд схожих задач. Это позволяет им использовать в качестве инструментария одинаковые термины с различной семантикой, зависящей от предмета изучения. Превалирующее количество корней, формирующих термины в современных науках, принадлежит греческому и латинскому языкам. Таким образом,

способность улавливать их значение и базовые знания о грамматической структуре термина позволяют студентам быстрее осваивать различные предметы. Например, термин «когнитивный», часто используемый в различных областях знаний, образован от латинского слова “cognitio, onis f”, центральным значением которого является ‘познание’: когнитивная лингвистика (филология), когнитивное расстройство (медицина), когнитивный уровень (философия), когнитивный подход (психология). Конечно же, в разных науках этот термин употребляется с разными оттенками значения, но все они связаны с областью познания, что, при условии знания перевода слова, вполне возможно идентифицировать студенту. Исходя из вышесказанного, знание терминологии расширяет академический кругозор.

В данной статье рассматривается академическая терминология, составляющая базовый инструментарий освоения как сопряженных предметов медицинского ВУЗа, так и гуманитарных наук, входящих в обязательную программу обучения. Цель данного исследования – установить насколько развит кругозор студентов-первокурсников в области терминологии и как он эволюционирует в связи с изучением новой лексики.

Существует ряд терминов, относящихся к разным наукам и имеющих практически схожую семантику. Эти термины универсальны и формируют некую академическую базу для понимания основ дисциплин изучаемых в ВУЗе. То есть, понимание основного значения греческо-

го или латинского корня помогает студентам быстрее ориентироваться в новом предмете как, например, философия или анатомия. Как правило, даже студенты первого года обучения достаточно хорошо ориентируются в значениях данной группы терминов, поскольку за время обучения в школе они часто сталкиваются с ними в различных науках. Хорошее владение данной терминологической базой позволяет студентам интуитивно угадывать если не точное значение термина в данной конкретной науке, то достаточно высокий процент этого значения. Задача преподавателей греческой и латинской терминологии в медицинском университете состоит в том, чтобы максимально точно сформировать когнитивную базу для данной терминологической группы в силу ее особой значимости для каждой науки, так как за время обучения в школе многие термины могли быть неверно интерпретированы обучающимся или позабыты. Кроме того, исконные значения привычных слов могут быть весьма неожиданными, что помогает студентам через обновление ассоциативных связей поновому взглянуть на слово и закрепить его смысл в сознании. Например, такое фундаментальное понятие как «синтез» (“synthesis, is f”) в качестве основного имело значение ‘набор, комплект’ (посуды, одежды и т. д.) [1, с. 757]. Практически во всех современных словарях синтез трактуется как ‘соединение (мысленное или реальное) различных элементов объекта в единое целое (систему)’, что закрепить в сознании студентов можно на примере посуды, которая состоит из разных элементов, но систематизируется нашим сознанием как единое целое ‘посуда: кухонная утварь’.

Еще один базовый термин «парадигма», восходящий к греческому “paradigma, atis n” – ‘поучительный пример’ [1, с. 681], часто вызывает у студентов затруднения в его идентификации, хотя довольно часто употребляется в школьной программе. «Научная парадигма» в широком смысле слова подразумевает под собой систему взглядов и представлений, объединенных в рамках единых понятий, философии и методологии, в узком смысле – образец, шаблон. Например, «парадигма склонения» – это образец изменения слов с точки зрения их основ и окончаний. Таким образом, знание перевода этого греческого корня позволяет студентам обеспечить правильное восприятие любых терминов с данным корнем в условиях коммуникативной ситуации.

Многие базовые термины имеют общепринятое значение и используются в терминологии разных наук, таких как математика, физика, химия, философия, биология, история, литература и другие. Например, «аксиома» (от греч. “axioma, atis n” – ‘значимое, принятое положение’) имеет значение ‘исходное, принимаемое без доказательства положение какой-либо теории, лежащее в основе доказательств других ее положений’ [5, с. 73]. То же касается и термина «система», который образо-

ван от греческого корня “systema, atis n” – ‘соединение’. В современном значении под системой в разных науках понимается категория, обозначающая объект, организованный в качестве целостности, где энергия связей между элементами системы превышает энергию их связей с элементами других систем, и задающая онтологическое ядро системного подхода [2].

Само слово «термин» (“terminus, i m”) имело значение ‘предел, граница, межевой камень’ – и сейчас является одним из основных базовых понятий академической лексики. Термин – это слово или словосочетание, служащее для однозначного и точного обозначения специального научного понятия [7, с. 40]. Изначальная семантика слова сохраняется в том, что термины отграничивают понятия науки от ненаучных (обыденных).

Определение значения термина, его «дефиниция» (от латинского “definitio, onis f” — ‘определение, точное указание’), в разных науках может иметь разное семантическое наполнение для одного и того же термина, объединенное общим семантическим признаком (ср.: синус в математике и медицине).

Этот пласт терминологии, представляющий собой слова общие по форме, но разные по смыслу в разных науках, чаще всего возможно идентифицировать, зная исходное значение греческого или латинского корня, поскольку значение самого термина формируется метонимически. И здесь важно сформировать у студентов навык применения семантического анализа относительно греко-латинских терминов различных дисциплин.

Рассмотрим, к примеру, междисциплинарный термин «вектор», образованный от латинского слова “vector, oris m”, которое в классической латыни имеет 3 значения — ‘несущий; всадник; пассажир’. Семантика слова такова, что все значения, так или иначе, связаны с движением и направленностью. В любой науке, которая использует данный термин, это значение реализуется. В физике и математике вектор – это «величина, которая характеризуется своим численным значением и направлением» [8]; в эпидемиологии — «это организм, переносимый паразитов от одного хозяина к другому; переносчик инфекционных заболеваний; самостоятельно реплицирующаяся молекула ДНК, способная включать чужеродную ДНК (гены) и переносить ее в клетки, наследственные свойства которых желают изменить; в генетической инженерии в качестве вектора используют ДНК плазмид и вирусов (обычно бактериофагов)» [6]. Кроме того, мы можем встретить данный термин в различных словосочетаниях («сердечный вектор деполяризации», «исторический вектор», «вектор развития»), которые принадлежат разным отраслям знаний, но объединены значением направленности.

Термин «генез» обычно является транслитерацией с латинского языка (от “genesis, is f” – ‘рождение, происхождение’ [1, с. 394]). Он часто применяется различными науками, как часть сложного термина, так и в качестве самостоятельного слова, при необходимости выразить мысль о развитии или происхождении чего-либо. Например: патогенез – в медицине это механизм *развития* заболевания, **онтогенез** в биологии – индивидуальное *развитие* особи от зарождения до смерти, психогенез в психологии — термин, обозначающий психологические истоки *происхождения* нормальных и патологических психических феноменов [3]. В философии встречается самостоятельный термин «генезис» в значении — происхождение, становление и развитие, результатом которого является определенное состояние изучаемого объекта. Объяснение генезиса природных и социальных объектов получало научное объяснение в эволюционных теориях дисциплинарного, междисциплинарного, общенаучного и философского характера.

«Инверсия» (от латинского “inversio, onis f” — ‘перестановка’) используется в данном значении в разных науках: в психологии – процесс и результат *нарушения* нормального *порядка* и последовательности элементов, их *перестановка* или замена вплоть до противоположных; в биологии – один из типов хромосомных мутаций, *поворот* участка хромосомы на 180°; в лингвистике – расположение членов предложения в *особом порядке*, *нарушающем обычный* (прямой) порядок, с целью усилить выразительность речи [4, с. 87]; в логике — работа над суждениями, в результате которой мы получаем суждение противоположное тому, что было изначально; в химии – изменение конфигурации молекулы с трехвалентным пирамидальным атомом на зеркально противоположную. Но, несмотря на разницу в предметах исследования, суть явления (перестановка, изменение порядка) остается везде одинаковой.

Умение вычленять латинские и греческие корни среди ассимилированных заимствований в русском языке (в том числе в терминах) помогает студентам быстрее освоить дефиниции этих терминов в различных науках. Например:

- от “substantia, ae f” – ‘сущность, существо, суть’ [1, с. 732] – *субстантиват* в лингвистике (переход различных частей речи в разряд *существительных*), *субстанция* в химии и биологии (фундамент, основное начало, основание какого-либо вещества – ‘сущность’), в философии (нечто устойчивое и постоянное – ‘суть’);
- от “index, icis m” – ‘доносчик, признак, доказательство, улика’ [1, с. 329] – *индикатор* в химии (вещество, изменяющее свой цвет в присутствии тех или иных химических соединений в исследуемой среде – т. е. ‘указатель’), *указательный* палец в медицине с одноименным названием, и, наконец, *ин-*

- декс* почтового отправления как указатель места;
- от “radius, i m” – ‘палочка для черчения математических фигур, спица, луч’ [1, с. 648] происходит *радиус* в математике – отрезок, соединяющий центр окружности и любую точку на ней, в химии – расстояние между ядром данного атома и его самой дальней электронной орбитой, и *лучевая кость* с одноименным названием в анатомии;
- от “radix, icis f” — ‘корень, основание, подошва, начало’ [1, с. 648] *радикал* в математике – знак извлечения корня в уравнении, в химии *радикал* – это атом или его группа, что способна переходить, не претерпевая изменений, от одной комбинации соединения в другое (то есть некая *основа*), в медицине *радикулит* — воспаление нервного корешка;
- от “sinus, us m” — ‘кривизна, изогнутость, карман, бухта, впадина’ [1, с. 712] в математике и физике *синусоида* – плоская кривая, задаваемая в прямоугольных координатах уравнением, в анатомии *синус* – пазуха (карман), в медицине и биологии *синовиальная жидкость* – густая эластичная масса, заполняющая *полость* суставов;
- от “nucleus, i m” — ‘ядро, косточка, твердая сердцевина’ [1, с. 518] в химии используется понятие *нуклеиновые кислоты* – так как эти кислоты располагаются, или синтезируются в *ядре*, *нуклеосинтез* – процесс преобразования одних химических элементов в другие, который происходит в ходе *ядерных реакций*; в физике *радионуклид* — атом, обладающий избыточной *ядерной энергией*, что делает его нестабильным.

Представленные выше термины, на наш взгляд, являются примерами базовой академической лексики. Для выявления уровня владения этой лексикой в ходе данного исследования был проведен опрос в форме анкетирования студентов 1 курса медицинского ВУЗа, где им было предложено написать и объяснить значения всех известных им ассимилированных заимствований в русском языке (терминов и общеупотребительных слов) на базе вышеописанной латинской и греческой лексики. Для успешного прохождения теста студенты должны были не только определить значение ассимилированного заимствования для той или иной науки, но и связать его с одним из значений латинского слова. Например, применительно к латинскому слову “sensus, us m” – ‘чувство’ – *сенсорный экран* в русском языке – «реагирующий на прикосновение».

Всего в опросе приняло участие 200 человек, которые были разделены на две группы. Первая группа студентов-первокурсников ранее не изучала греко-латинскую терминологию. Вторая группа состояла из студентов, окончивших первый семестр и изучивших базовую латинскую лексику. Обеим группам был предложен

один и тот же тест.

Опрос первой группы студентов показал, что ассимилированные заимствования студенты могут подобрать только к 60% латинских слов. В оставшихся 40% случаев студенты либо затруднялись с ответом, либо связывали латинские слова с русскими или иностранными корнями, не имеющими отношения к исходному понятию, как, например: *articulus* – артист, артерия; *index* – Индия; *terminatio* – термит; *finis* – финик; *sensus* – сенат; *sinus* – синоним; *radix* – радар, радио.

В тех случаях, где ассимилированные заимствования были указаны верно, сложность возникла с описанием их значения. Это связано, по большей части, с тем, что перевод многих латинских слов данного теста был незнаком студентам. На это указывает то, что респонденты образовывали термины от латинского корня, но значение, которое они указывали, было либо неполным, либо неправильным, либо описывалось как принадлежность к той или иной науке (например: «математический/химический термин»). Таким образом, правильный развернутый ответ, связанный с исконным значением латинского корня смогли дать лишь 28% опрошенных, 46% пришлось на неверные ответы, 24% составили ответы без объяснения.

Следует заметить, что максимальное количество правильных ответов в первой группе было связано с «базовой» академической терминологией, однако, записав в большинстве случаев правильно такие понятия как «термин», «синтез», «тезис», описать их относительно правильно смогли лишь 33% опрошенных.

Вторая группа студентов, изучивших латинский терминологический минимум, смогла подобрать ассимилированные заимствования к 90% латинских слов. 46% ответов в этой группе были правильными, развернутыми и четко соотнесены со значением латинского корня (например: *sinus* – не просто «математический термин», а «кривизна угла», «график кривой», «графическая функция в виде кривой»). Возможно, предложенные определения не совсем точны с точки зрения математики (опрос проводился среди студентов-медиков), но данная языковая ситуация позволяет проследить, что значение латинского слова закреплено в сознании респондентов, и они используют его примерно в половине случаев при определении значения термина.

Что касается самой лексики, использованной студентами, то, в первом случае количество слов, использованных в качестве ассимилированных заимствований, было на 36% больше, нежели во второй группе. Однако, количество верно подобранных среди них составило примерно 48%, более 50% пришлось на ошибочные. Во второй группе количество слов сократилось, но повысился

процент правильно подобранных: 81% – правильные, 19% – ошибочные. Следует заметить, что качественно изменились сами ошибки, допущенные студентами во второй группе. Так, среди основных, наблюдались ошибки, связанные с омонимичным звучанием латинских и греческих корней (например: *"pars, partis f"* – *партеногенез*; *"terminatio, onis f"* – *термос*). При этом респонденты не ограничивались только написанием заимствований, но и старались объяснить слово с точки зрения значения латинского корня (*партеногенез* – «однополое размножение, где задействована часть пары родителей», *термос* – сохраняющий «конечную температуру»). При всей своей наивности, данные ошибки указывают на то, что при запоминании терминов, либо объяснении их значений формируются устойчивые логические связи, обусловленные знанием латинской лексики.

Студенты, принявшие участие в опросе, не изучали греческую терминологию в достаточном объеме, поскольку она является предметом изучения во 2 семестре, поэтому при объяснении значений греческих терминов (объем которых составил всего 2% от всей предложенной лексики) они пользовались той базой, которая была сформирована в условиях школьного образования. Однако, результат второй группы превосходит первую. На наш взгляд, это обусловлено расширением границ академического кругозора студентов, и, как следствие, стремлением применить новообретенные знания ко всей терминологии. Например, в данном исследовании термин «этиология», чаще всего примененный в качестве заимствования к греческому корню *"aethia"*, ассимилируется у студентов в сознании с другим сходным по звучанию термином «этимология». Поэтому в 70% случаев, связанных с этим корнем, была допущена ошибка либо в названии термина, либо в его толковании.

Этой путаницы возможно избежать, если обратиться к переводу греческих корней: в первом случае *"aethia"* — 'причина', во втором – *"etymon"* – 'истинное значение слова'. Тем самым становится ясно, что первый термин универсален, применяется в философии, физике, психологии, политологии, географии, пространственном анализе, медицине, богословии и биологии и означает во всех науках первопричину (пр.: этиология развития заболевания). Второй термин более узконаправлен и применяется только в лингвистике и филологии для установления исходного корня, от которого образовано слово. Так, данное исследование показало, что одной из первостепенных задач формирования правильной терминологической базы у студентов является четкое разграничение омонимичных форм греческого и латинского языка.

Таким образом, следует отметить, что студенты I курса демонстрируют определенный уровень владения

академической терминологией, который существенно повышается (в качественном и количественном аспекте) по мере освоения латинской и греческой лексики. Знание семантики греческих и латинских корней развивает способность к углубленному анализу терминов, как про-

фильных наук, так и далеких от специальности студентов. Умение оперировать значениями слов способствует скорости их запоминания и укрепляет межпредметные связи, особенно необходимые для расширения академического кругозора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дворецкий И.Х. Латинско-русский словарь. М.: Русский язык, 2000. 846 с.
2. Новейший философский словарь. [электронный ресурс] URL: <https://gufo.me/dict/philosophy>
3. Психодинамические термины и понятия: Словарь. /под ред. Борнесса Э. Мура и Б.Д. Файна, 2000 [электронный ресурс]. URL: [https://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Psihol/Mur/index.php](https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/Mur/index.php)
4. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Справочник лингвистических терминов. М.: Просвещение, 1972. 495 с.
5. Философия: Энциклопедический словарь. / под ред. А.А. Ивина. М.: Гардарики, 2004. 1072 с.
6. Фирсов Н.Н. Микробиология: словарь терминов. М.: Дрофа, 2006. 256 с. [электронный ресурс]. URL: <https://dic.academic.ru/contents.nsf/es/>
7. Чернявский М.Н. Латинский язык и основы медицинской терминологии: учебник. М.: ЗАО «ШИКО», 2007. 448 с.
8. Энциклопедия Кольера. Открытое общество, 2000. [электронный ресурс]. URL: <http://niv.ru/doc/encyclopedia/collier/index.htm>

© Малыгина Галина Евгеньевна (malygina\_g@mail.ru), Савенкова Светлана Рудольфовна (ssrsvv@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Приволжский исследовательский медицинский университет