

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 37.01  
ББК 44

ГСНТИ 16.31.51

Код ВАК 13.00.02

## **Серова Тамара Сергеевна,**

доктор педагогических наук, профессор, кафедра иностранных языков, лингвистики и перевода, Пермский национальный исследовательский политехнический университет; 614990, г. Пермь, Комсомольский пр-т, д. 29а; e-mail: serowa@pstu.ru.

## **Чайникова Галина Раскатовна,**

старший преподаватель кафедры общенаучных дисциплин, Березниковский филиал Пермского национального исследовательского политехнического университета; 618404, Пермский край, г. Березники, ул. Тельмана, д. 7; e-mail: chainikovagr@yandex.ru.

### **СОДЕРЖАНИЕ ПОЭТАПНОЙ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНОГО ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО СЛОВАРЯ ТЕЗАУРУСНОГО ТИПА**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** учебный терминологический словарь; словарь тезаурусного типа; этапы разработки; требования к словарю; структура словаря.

**АННОТАЦИЯ:** Обосновываются этапы разработки электронного учебного терминологического словаря тезаурусного типа как пятикомпонентного образования и конкретизируются задачи, решаемые на каждом из этапов. Описываются требования к учебному терминологическому словарю и критерии формирования каждой из его частей.

## **Serova Tamara Sergeyevna,**

Doctor of Pedagogy, Professor of Department of Foreign Languages, Linguistics and Translation, Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia.

## **Chainikova Galina Raskatovna,**

Senior Lecturer of Department of General Education, Berezniki Branch of Perm National Research Polytechnic University, Berezniki, Russia.

### **THE CONTENT OF STEP-BY-STEP DEVELOPMENT OF LEARNER'S TERMINOLOGICAL DICTIONARY OF THESAURUS TYPE**

**KEY WORDS:** learner's terminological dictionary; dictionary of a thesaurus type; development stages; dictionary requirements; structure of the dictionary.

**ABSTRACT.** The article defines the stages in the development of a digital learner's terminological dictionary of a thesaurus type as a five-component structure and specifies the tasks at each stage. Basic requirements to the learner's terminological dictionary and possible criteria for the formation of each of its parts are given.

**В**ажным средством формирования терминологической компетенции и иноязычной лексической компетенции будущего специалиста являются терминологические словари тезаурусного типа [1; 8; 10 и др.], которые позволяют тематически представить и классифицировать терминологию конкретной области знания, отразить взаимоотношения и взаимозависимости между терминами и, таким образом, создать цельную картину предметной области. Они являются способом организации, введения и закрепления смысловой структуры знаний определенной предметной области в виде системы лексических средств с их взаимосвязями и отношениями для создания прочной терминологической базы, обеспечивающей как понимание максимального количества терминов в рецептивных видах речевой деятельности, так и их использование в продуктивных видах РД [10, с. 58].

Традиционно учебный словарь тезаурусного типа включает четыре компонента: 1) классификационную часть с логико-семантическими структурами тем (ЛССТ) и подтем; 2) контекстуальную часть, представленную дефинициями ведущих слов-понятий тем; 3) идеографическую часть, в которой даются словарные понятийные статьи ведущих слов-понятий темы; 4) англо-русский и русско-английский алфавитные указатели [7]. Необходимо также отметить, что расширение контекстной составляющей с включением в словарь энциклопедической части, представленной текстами и фрагментами текстов по основным разделам словаря, позволяет расширить функциональные возможности словаря и создать уникальную образовательную среду, которая обеспечивает возможность диалогового общения со многими и разными авторами, создать условия для самостоятельной работы обучаемого с многочисленными источ-

никами [10, с. 103–104].

Но разработка и создание словарей тезаурусного типа представляет собой трудоемкую работу, требующую проникновения в суть описываемых явлений. Данная работа должна включать ряд обязательных этапов, каждый из которых подчинен решению конкретных задач.

Разработка любого словаря должна начинаться с **проектирования**, т. е. определения типа будущего словаря и его основных характеристик – пласт лексики, подлежащий описанию, назначение словаря, круг будущих пользователей, охват лексики и аспект ее описания, предполагаемый объем словаря, критерии отбора специальной лексики, порядок следования словарных статей в основном указателе, состав информации о включаемых лексических единицах, структура словарных статей и словаря в целом и т. д. [2, с. 62–63], т. е. на данном этапе определяется авторская установка словаря, что находит отражение в требованиях, выдвигаемых к словарю.

Назначение терминологического словаря как учебного и адресная ориентация словаря во многом определяют остальные характеристики словарного произведения. Так, «Электронный учебный англо-русский и русско-английский терминологический словарь тезаурусного типа по программному обеспечению» [11] разрабатывался для студентов технического вуза направления «Информатика и вычислительная техника», обучающихся в соответствии с профилем «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», изучающих дисциплину «Профессиональный английский язык». В связи с этим была поставлена задача описания лексики программного обеспечения английского и русского языков в рамках дисциплин профессионального цикла, изучаемых на данном этапе обучения. В соответствии с учебным планом по дисциплине «Профессиональный английский язык» (144 часа, из них 68 – аудиторные занятия) был определен примерный объем словаря – не более 1 000 лексических единиц, что определило критерии отбора лексических средств в словарь. Поскольку для терминологии релевантными аспектами описания лексики являются рассмотрение семантических отношений между терминами, а также словообразовательных возможностей терминов и их употребительности в речи, было принято решение применить тезаурусный подход к разработке словаря.

На данном этапе должны быть определены требования к разрабатываемому словарю [10, с. 76–77]. Важными методическими требованиями к учебному словарю яв-

ляются: отбор лексических средств для учебного терминологического словаря в соответствии с требованиями учебных программ, с учетом уровня обучения и контекста будущей профессиональной деятельности студентов; комплексное описание лексических единиц, представленных в словаре (включая обязательное транскрипционное представление ЛЕ); учет уровня усвоения лексических единиц (рецептивный или продуктивный); включение дополнительных сведений о сочетаемости для ЛЕ, предназначенных для продуктивного усвоения; наличие методических указаний, содержащих рекомендации по использованию словаря в качестве средства обучения; наличие специально разработанных типовых упражнений, включенных в словарь или в специально разработанное учебное пособие.

Учет специфики словаря тезаурусного типа связан с такими требованиями, как: отбор лексических средств в соответствии с предметной (тематической) ориентацией; организация и структурирование терминологической лексики с учетом логико-понятийных связей, существующих в терминосистеме; обеспечение нескольких различных «точек доступа» к словарному составу языка, позволяющих переходить как от слова к понятию, так и от понятия к слову; выделение ключевой терминологии отрасли и ее многоуровневое описание с включением в массив словаря глоссария; создание энциклопедической части с целью включения контекстно обусловленной ресурсной текстовой части; открытость, т. е. возможность вносить изменения и дополнять учебный материал.

Применительно к электронному формату словаря важными требованиями являются: «дружественность интерфейса» – обеспечение удобства в использовании словаря и эстетичности в оформлении; наличие навигационной информации, помогающей пользователям легче ориентироваться в словаре и быстрее находить в нем необходимую информацию; двунаправленность и обратимость терминологического словаря, наличие как англо-русской, так и русско-английской частей, которые должны быть симметричны.

Следующим этапом, непосредственно связанным с разработкой терминологического словаря, является отбор специальной лексики и составление словника. На данном этапе решаются следующие задачи: 1) определение тематического охвата отбираемой лексики и границ подготавливаемого словника; 2) отбор источников специальной лексики; 3) отбор и лексикографическая обработка лексики; 4) обработка и оформление словника [2, с. 78].

Тематический охват и разделы словника определяются на основе учебников, справочников, классификаторов, рубрикаторов, систематических указателей существующих энциклопедических изданий. Анализ и сопоставление материалов на русском и целевом языке позволяет отразить объективную картину существующего состояния выбранной области знаний, выявить разные подходы к классификации и, в итоге, составить перечень рубрик, отражающих тематику и разделы будущего словника. Установленные перечень рубрик и иерархия отношений внутри терминосистемы ложатся в основу предварительной глобальной логико-семантической структуры темы.

Поскольку основной целью моделируемого словаря является организация и представление терминологии соответствующей предметной области, необходимо отобрать источники специальной лексики. Основными требованиями к информации, которая будет представлена в словаре, а значит, и к ее источникам, являются достоверность, достаточная степень общепринятости, хронологическая адекватность (актуальность), понятность, приемлемость затрат на получение и обработку информации [4, с. 312–313], а также аутентичность отбираемых для анализа текстов. Наиболее надежным источником терминологической информации считаются существующие в данной области и смежных областях терминологические стандарты и сборники рекомендуемых терминов [2, с. 79]. Важными источниками специальной лексики на данном этапе могут быть энциклопедии, справочники, учебники, а также толковые словари, в которых собрана достаточно устоявшаяся и общепринятая специальная лексика и в них отчетливо представлена система терминов и понятий, так как они предназначены для системного изложения знаний. Достоинствами данных источников являются: 1) надежность; 2) высокая степень общепринятости информации; 3) доступный язык изложения; 4) возможность получить свободный доступ к данным источникам; 5) высокая насыщенность терминологической лексикой; 6) аутентичность. Однако в дополнение к ним необходимо брать и наиболее распространенные виды специальной литературы, например, статьи в журналах и сборниках, на профессионально ориентированных сайтах, где содержится новая и авторская терминология.

При решении проблемы определения необходимого количества источников мы опирались на следующие данные: если для терминологического переводного словаря объемом 1–2 тыс. лексических единиц обычно достаточным считается объем вы-

борки в 1 тыс. документов (в основном рефератов), то при составлении учебного словаря, если при сборе лексики используются существующие толковые и информационные словари, а также учебники, общее число обрабатываемых источников может быть в десять раз меньше [2, с. 83]. При составлении учебного терминологического словаря тезаурусного типа по программному обеспечению с итоговым объемом в 700 лексических единиц было проанализировано 150 англоязычных текстов со средним объемом 1 000 словоупотреблений.

В качестве критериев, определяющих включение в словник лексических единиц, нами были приняты: важность (или семантическая ценность) термина, употребительность (частотность), тематическая принадлежность, системность, терминообразовательная способность, полнота охвата лексики описываемой терминологии, синхронность (временной фактор), нормативность и сочетаемость [2, с. 96]. Необходимо отметить, что в терминоведении в отношении терминологического статуса несубстантивных частей речи не существует единого мнения. Однако данный класс лексики играет большую роль в коммуникации специалистов, что позволяет считать несубстантивную лексику полноправным объектом терминографии [4, с. 111–112]. Употребляясь исключительно в определенной сфере общения, они отобраны узким кругом специалистов для обозначения определенных действий, характеристик объекта, способов действия, что позволяет им не задумываться над способом выражения мысли, например: *to configure* (задать конфигурацию), *to update* (модернизировать), *preinstalled* (установленный производителем/ поставщиком). Кроме того, соблюдение норм употребления данного класса лексики, а также правильное понимание ее при восприятии представляют одну из трудностей для обучаемых, что обуславливает необходимость включения ее в учебный терминологический словарь. Поскольку целью учебного терминологического словаря является описание определенного «подъязыка», т. е. тематически ограниченной совокупности специальных и общих языковых средств, используемых в определенной сфере человеческой деятельности, в учебный терминологический словарь могут и должны включаться лексические средства общего языка, характерные для описываемой области.

Третий этап связан непосредственно с разработкой корпуса словаря тезаурусного типа как пятикомпонентной структуры, поэтому необходимо решить следующие задачи: 1) логико-понятийный анализ отобран-

ных текстов с целью распределения терминов по понятийным группам, установления иерархии, синонимических, антонимических, паритативных отношений и формирования логико-семантических структур тем (ЛССТ) и подтем; 2) уточнение списка ключевых терминов и подбор дефиниций к ним; 3) отбор текстов, соответствующих ЛССТ для включения их в энциклопедическую часть словаря; 4) повторный анализ текстов с целью формирования словарных понятийных статей (СПС) ведущих ключевых терминов; 5) составление англо-русского и русско-английского переводных словарей, включающих все слова ЛССТ, а также СПС [10, с. 78]. Разграничение второго и третьего этапов довольно условно, поскольку решение задач третьего этапа мо-

жет быть начато уже при обработке и оформлении словника.

При решении первой задачи необходимо обращение, прежде всего, к терминам-существительным, которые отражают ведущие референты темы. Термины, выделяемые при анализе текстов, разбиваются по проектируемым разделам составляемого словаря, осуществляется корректировка разделов, уточняются иерархические отношения терминов, конкретизируются выделяемые темы и подтемы, создаются их логико-семантические структуры (рис. 1). Проводимая систематизация терминов способствует снижению влияния субъективного фактора в выборе и дает возможность самоконтроля в работе.

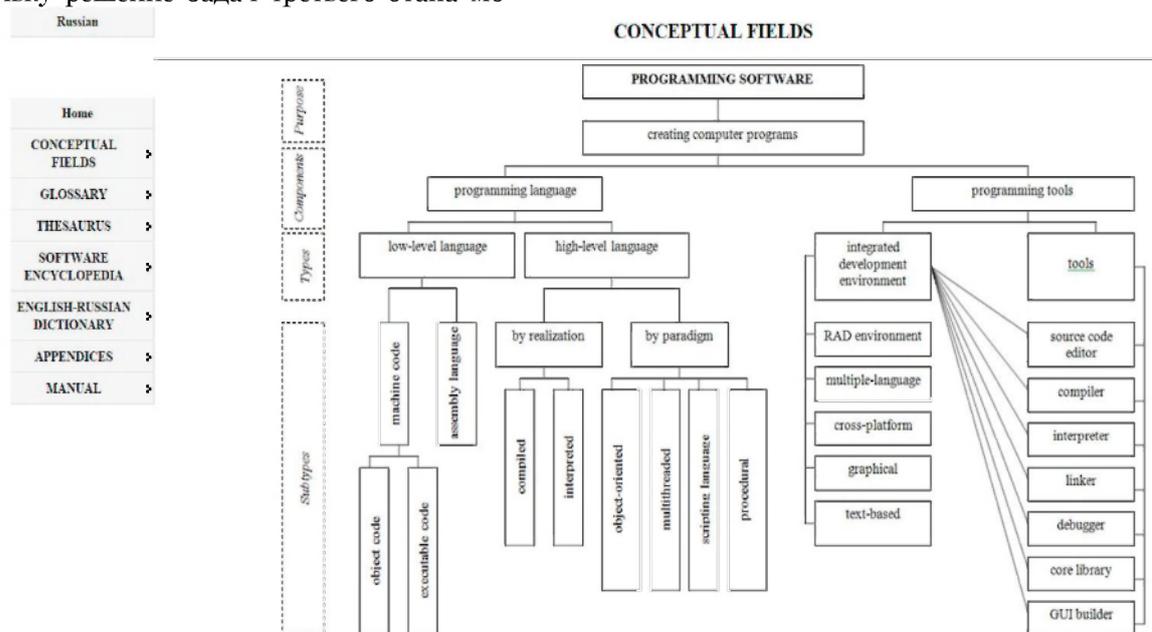


Рис. 1. Пример ЛССТ «Programming software» в словаре

Поскольку учебные словари часто создаются для целей конкретной дисциплины, то возникает необходимость в определенных ограничениях. Так, принимая во внимание, что область программного обеспечения охватывает очень обширный материал, который не может быть рассмотрен в полном объеме в рамках обучения иностранному языку в техническом вузе, на основании учебных планов и программ для специальности «Информатика и вычислительная техника», а также рекомендаций преподавателей выпускающей кафедры, было решено ограничить рассмотрение темы «Программное обеспечение», с одной стороны, подтемами, представляющими наиболее общие аспекты данной темы и благодаря этому включающими терминологию, обладающую наибольшей частотностью и значимостью для данной сферы, служащую базой для формирования более полного словарного запаса, необходимого для профес-

сиональной деятельности, а именно: «Программное обеспечение», «Системное ПО», «Прикладное ПО», а с другой, подтемами, которые непосредственно связаны с дисциплинами профессионального цикла, изучаемыми на данном этапе обучения, а именно: «Операционные системы», «Ядро операционной системы», «Графический интерфейс пользователя», «ПО для программирования», «Языки программирования», «Интегрированная среда разработки», которые были, в свою очередь, обобщены в 3 ЛССТ: «Операционные системы», «Ядро операционной системы», «ПО для программирования». В результате было составлено 6 ЛССТ.

ЛССТ, как задаваемая во внешнем плане система знаний об определенной предметной области, выраженная в соответствующем категориально-понятийном аппарате, способствует формированию этих знаний и понятийно-категориального аппарата

в сознании обучаемого, которые в дальнейшем актуализируются в процессе профессионально ориентированного чтения, позволяя воспринимать, осмысливать, понимать и извлекать информацию, соотносимую с ЛССТ и ее блоками, а также использовать эту информацию в собственном высказывании при решении информативно-познавательных задач.

Из терминов, представленных в ЛССТ выбираются ключевые термины, которые должны быть представлены в глоссарии. Для терминологической лексики наиболее важными критериями выделения ключевых слов являются тематическая принадлежность, системность, нормативность [2, с. 96], смысловая существенность, значимость и доминантность [6, с. 58], а также сочетаемость с другими словами, высокая степень способности вступать в многочисленные логико-семантические отношения с другими словами, способности к сочетаемости [7]. Всего в описываемый словарь было выбрано 65 ключевых терминов.

На основе списка ключевых терминов проводится работа по отбору к ним дефиниций. По определению В. В. Дубичинского, дефиниция представляет собой «логическое определение понятия, установление его содержания и отличительных признаков» и ориентирована на строго научное видение действительности [3, с. 58]. Дефиниция термина позволяет установить границы значения термина и закрепить его смысловые связи с другими терминами, так как научная терминология по своей природе «дефинитивна», и вне системы определений нет и системы терминов. Наиболее распространенным видом определения, называемым классическим, является определение, раскрывающее существенные признаки предмета через род и видовое отличие. Данная операция включает в себя два приема: 1) подведение определяемого понятия под более широкое по объему родовое понятие (род) и 2) указание видового отличия, т. е. признака, отличающего определяемый предмет (вид этого рода) от других видов, входящих в данный род. При этом дефиниции должны быть изложены, по возможности, простым, доходчивым языком как на синтагматическом, так и на семантическом уровне [3, с. 341].

Отбор дефиниций целесообразно проводить одновременно с отбором терминов при анализе текстов. Отбор дефиниций при составлении словаря тезаурусного типа по программному обеспечению [11] осуществлялся путем сравнения представленных дефиниций в различных источниках, сопоставления англо- и русскоязычных дефиниций. В целом анализ показал, что дефини-

ции в русскоязычных и англоязычных источниках очень схожи, выделяются в основном одинаковые родовые понятия и отличительные признаки. При этом и в том, и в другом случае дефиниции, представленные на компьютерных сайтах, часто различаются по объему, не всегда соблюдается требование соразмерности дефиниции понятию, т. е. определение иногда бывает или слишком широким, или слишком узким. При отборе дефиниции отбиралась та, которая в наибольшей степени отражала существенные признаки описываемого понятия. При наличии большого количества сходных дефиниций за основу бралась дефиниция (при ее наличии), представленная в словаре Collins English Dictionary.

Как показал анализ дефиниций терминов, связанных с программным обеспечением, в качестве основного отличительного признака в более чем 50% случаев называется функция / назначение определяемого объекта, например:

BIOS (Basic Input Output System) – a set of computer programs that is typically stored in EPROM and used by the CPU to perform start-up procedures when the computer is turned on which includes setting up the hardware in a PC and booting the operating system.

БИОС (базовая система ввода / вывода) – набор компьютерных программ, обычно хранящихся в СППЗУ (стираемом программируемом постоянном запоминающем устройстве) и используемых ЦПУ для выполнения процедуры запуска при включении компьютера, что включает в себя наладку аппаратных средств и загрузку ОС.

Функцией глоссария в учебном терминологическом словаре является раскрытие значения термина и, таким образом, формирование терминологической компетенции будущего специалиста. Но в свою очередь, дефиниция как микроконтекст, позволяет, с одной стороны, отнести ключевое слово к целой группе, классу предметов, явлений, процессов, т.е. выполняет функцию систематизации, а с другой, представить его в речи с разной соотносительностью в тесной связи с другими словами как на уровне парадигматики, так и синтагматики. Раскрывая значение термина, дефиниция позволяет показать наиболее существенные ассоциативные связи данного термина. Поэтому анализ дефиниций является важным источником при формировании словарных понятийных статей.

Словарная понятийная статья в тезаурусе представляет собой «неявное определение» (Ю. Н. Караулов) ведущего ключевого термина, в которой указываются по возможности все ассоциативные логико-семантические связи, покрываемые текстами для чтения, и находящие отражение в устных речевых произведениях [7]. В каче-

стве основных семантических отношений на уровне парадигматики выступают родовидовые отношения, основывающиеся на принципе иерархии, а также такие связи, как: синонимия; антонимия; часть-целое. Отношения на уровне синтагматики обуславливаются связью предметов в объективной действительности. Наиболее типичными для сферы программного обеспечения являются: действие – субъект действия; действие – объект действия; действие – инструмент; действие – образ действия; действие – функция/ назначение; действие – результат; предмет – свойство, качество, количественная характеристика; предмет – расположение. При выделении связей ВКС на синтагматическом уровне возрастает роль критерия частотности.

В качестве ведущих ключевых слов (ВКС) выступают заголовки выделенных рубрик. Но применительно к учебному словарю целесообразно проводить анализ СПС отдельных терминов. Так, в процессе работы по формированию логико-семантических структур тем и выделению ключевых терминов к каждому выделяемому термину составлялся список слов и словосочетаний, с которыми данный термин вступает в парадигматические и синтагматические отношения в текстах, и формировались словарные понятийные статьи. Дальнейшее сравнение СПС показало, что СПС терминов, относящихся к одной группе, например: термины отладчик, компилятор, интерпретатор (и др. как компоненты интегрированной среды разработки) имеют много общих элементов со СПС термина интегрированная среда разработки, т.е. имеют общее ядро. Это позволило сократить количество СПС, оставив в качестве заголовка СПС только вышестоящее родовое понятие, с включением в СПС наиболее частотной, а также существенной для понимания текстов лексики. С другой стороны, были выделены термины, чьи СПС существенно отличаются по наполнению лексическими средствами, к таковым относятся: Software license / Лицензия на ПО, Software piracy / Компьютерное пиратство, Software installation / Установка ПО. В результате было отобрано 12 ведущих ключевых терминов, ставших заголовками СПС.

Следующая задача связана с отбором текстов и фрагментов текстов, максимально соответствующих ЛСС тем и подтем, которые будут включены в энциклопедическую, контекстную часть словаря. Данная система взаимосвязанных текстов, объединяемых общим предметным содержанием, и, следовательно, содержащих общие референты, ключевые слова, относящиеся каждый из текстов к одной и той же проблеме, сфере реаль-

ной действительности, образует дидактический макрогипертекст [9, с. 39], который характеризуется смысловой, коммуникативной и структурной целостностью. В данных текстах происходит актуализация словарных понятийных статей, что позволяет показать реализованные функции лексических единиц и реализованные отношения ВКС на уровне парадигматики и синтагматики.

При отборе текстов как компонентов макрогипертекста необходимо учитывать такие принципы, как: 1) информативной профессионально направленной значимости и новизны; 2) предметной связности; 3) тематической цельности; 4) смысловой синонимичности; 5) представленности коллективного мышления; 6) языковой функционально-семантической системности; 7) количественной достаточности; 8) аутентичности. [7]. Важно также учитывать, насколько в этих текстах, как новых контекстах, отражена лексика словарных понятийных статей. Реализация этих принципов требует, чтобы при сохранении общих референтов в текстах отобранные тексты дополняли друг друга, раскрывая тему (подтему) во всей ее полноте и глубине.

С точки зрения последовательности, тексты по темам должны быть представлены в словаре определенным образом. Первым в списке должен быть представлен текст описание-характеристика, соотносимый с ведущим ключевым словом и по возможности максимально полно отражающий блоки, представленные в ЛССТ (например, Operating system). Затем даются тексты по отдельным блокам, представленным в ЛССТ. В теме «Операционная система» - это 1) свойства ОС (текст «General features of OSs»); 2) типы и семейства ОС (тексты «Windows OS», «MAC OS X», «UNIX and UNIX-LIKE OSs», «BSD and its descendants»); 3) эволюция ОС (текст «History of OSs»); 4) компоненты ОС (тексты «Graphical user interface» и др.). Это позволяет предусмотреть последовательное раскрытие темы по горизонтали и по вертикали.

После того, как составлены классификационная и идеографическая части словаря осуществляется формирование англо-русского и русско-английского переводных словарей, включающих все слова ЛССТ и СПС. Важным принципом составления учебного словаря, и в том числе данной его части, является принцип антропоцентрического описания лексической единицы (В.В. Морковкин), базирующийся на осознанной направленности на удовлетворение конкретных информационных запросов, возникающих у определенных пользователей. Реализация данного принципа означает неперемное фиксирование в доступной

для пользователя форме всего особенного в семантике и употреблении каждой языковой единицы [5, с. 33].

Одним из важных вопросов при формировании переводного словаря является способ представления терминологических словосочетаний, которые могут быть представлены как самостоятельные единицы, выделенные в виде отдельных статей, и в виде гнезд. Как показывает анализ лексикографических источников, в основе объединения терминов в гнезда по лексическому (семантическому) признаку лежат родовидовые отношения. При этом заголовочным словом является родовое понятие, а элементами гнезда – видовые. Достоинством гнездового расположения терминологических словосочетаний в словаре является возможность указать словообразовательную и смысловую связь между словосочетаниями и исходными терминами, от которых они образованы, и одновременно показать примеры употребления этих терминов, раскрыть их терминологическую сочетаемость. Недостатком такого расположения терминологических словосочетаний является нарушение принципа максимальной простоты поиска слова и усложнение работы составителей в связи с включением значительной части лексики в гнезда.

В свою очередь, расположение отдельных словарных статей в соответствии с местом каждого слова / словосочетания по алфавиту позволяет дать более развернутую информацию о каждом из них, включая иллюстративные примеры, демонстрирующие заголовочную единицу в конкретном словесном окружении.

Мы считаем целесообразным, если позволяет словарный проект, давать словосочетания одновременно и отдельными статьями, и в гнездах, что значительно ускоряет поиск необходимого словосочетания в словаре и позволяет показать смысловую связь между исходным термином и словосочетанием.

После того как проведена работа по разработке корпуса словаря, происходит оформление результатов работы в виде бумажного словаря: редактирование подготовленного материала, уточнение и проверка взаимных ссылок между отдельными статьями словаря, подготовка и уточнение введения и другие работы по подготовке словаря к изданию. Решение этих задач в терминоведении обычно выделяется в отдельный этап. Применительно к учебной

лексикографии на данном этапе необходимо провести опытно-экспериментальную проверку разработанного словаря на соответствие выдвинутым требованиям и его эффективности как средства обучения.

Если целью разработки является **создание электронного словаря**, то на следующем этапе необходимо привлечение специалистов в сфере программного обеспечения. На данном этапе происходит решение следующих задач: 1) моделирование и реализация электронной версии словаря; 2) проверка электронной версии, ее доработка [10, с.87].

Электронные словари, интегрируя в рамках одного словаря разнородную информацию и облегчая его использование за счет средств, предоставляемых информационными технологиям, имеют ряд преимуществ по сравнению с бумажными версиями. Однако разработка электронных терминологических словарей пока остается намного более ресурсоемкой задачей по сравнению с подготовкой бумажной версии и требует привлечения специалиста. Хотя работа по моделированию и реализации электронной версии осуществляется программистом, необходимо отметить ряд моментов. 1) Если словарь разрабатывается с нуля, т.е. отсутствует готовая оболочка для словаря, необходимо четко объяснить специалисту, что Вы хотите получить в результате, какие блоки информации должны быть представлены, как они должны быть друг с другом связаны, какие дополнительные возможности Вы хотели бы получить. Вполне возможно, что специалист предложит Вам свой вариант решения задачи. 2) Полученный электронный продукт требует тщательной проверки не только на момент неработающих ссылок, но и на соответствие информации пунктам меню и ряд других. Нужно помнить, что программист не обязательно должен хорошо разбираться в иностранном языке.

Таким образом, опыт составления электронного учебного терминологического словаря тезаурусного типа выявил необходимость пяти этапов, а именно: 1) проектирование словаря; 2) отбор источников словаря и составление словника; 3) логико-понятийный анализ отобранного материала с целью формирования корпуса словаря тезаурусного типа в соответствии с выбранной структурой; 4) оформление бумажной версии словаря и его опытно-экспериментальная проверка; 5) реализация электронной версии с привлечением специалиста.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Архипова Е. И. Дидактическая организация англо-русского лексикона-тезауруса как условия успешного развития иноязычной лексической компетенции будущих специалистов // Вестник Ижевского государственного технического университета. 2014. № 4 (64). С. 188–190.

2. Гринев-Гриневиц С. В. Введение в терминографию: как просто и легко составить словарь : учеб. пособие. 3-е изд., доп. М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.
3. Дубичинский В. В. Лексикография русского языка : учеб. пособие. М. : Наука: Флинта, 2008.
4. Кудашев И. С. Проектирование переводческих словарей специальной лексики. Helsinki: Helsinki University Translation Studies, Monographs 3, 2007.
5. Морковкин В. В. О словарной лексикологии // Русский язык за рубежом. 2001. №2. С. 32–38.
6. Новиков А. И. Текст и его смысловые доминанты / под ред. Н. В. Васильевой, Н. М. Нестеровой, Н. П. Пешковой. М. : Институт языкознания РАН, 2007.
7. Серова Т. С. Теоретические основы обучения профессионально-ориентированному чтению (нем. яз., в неяз. вузе) : дис. ... д-ра пед. наук. Пермь, 1989.
8. Серова Т. С., Шишкина Л. П. Иноязычный экологический лексикон тезаурусного типа как средство формирования категориально-понятийного аппарата будущих специалистов // Сибирский педагогический журнал. 2010. №2. С. 117–132.
9. Сюзьжина Н. К. Методика создания и дидактической организации гипертекста при изучении теоретических дисциплин в профессиональной подготовке специалиста-переводчика : дис. ... канд. пед. наук. Пермь, 2006.
10. Чайникова Г. Р. Формирование иноязычной речевой лексической компетенции на основе учебного электронного терминологического словаря тезаурусного типа: дис. ... канд. пед. наук. Пермь, 2014.
11. Чайникова, Г. Р. Digital Learner's English-Russian and Russian-English Software Thesaurus and Dictionary: учебный электронный англо-русский и русско-английский словарь тезаурусного типа по программному обеспечению. URL: [http://bf.pstu.ru/files/English/SoftwareThesaurusandDictionary\(Tablet\).rar](http://bf.pstu.ru/files/English/SoftwareThesaurusandDictionary(Tablet).rar) (23,5 MB).

Статью рекомендует д-р филол. наук, профессор А. П. Чудинов.