

Л.А. ХЛАБУТИНА

УЧЕТ СПЕЦИФИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТИЛЯ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПРИ УГЛУБЛЕННОМ ОБУЧЕНИИ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Основной целью обучения иностранному языку по программе углубленной языковой подготовки в техническом вузе является подготовка студентов к осуществлению их профессиональной деятельности средствами иностранного языка. Обучение языку специальности должно отражать иерархию ступеней профессионального обучения, строиться по принципу преемственности, соблюдения междисциплинарных связей, продвижения обучения языку от простого к сложному, с опорой на степень языковой и профессиональной компетенции студентов.

Стратегия обучения языку специальности должна исходить из лингвостилистических особенностей языка научной и технической литературы: учета его разновидностей, жанрового разнообразия, композиции, а также лексико-грамматических характеристик, определяющих последовательность подачи языкового материала на каждом этапе обучения.

Огромный социальный сдвиг в сознании на рубеже тысячелетий, снятие идеологических барьеров, новые возможности межкультурной и научной коммуникации, стремление влиться в международное образовательное и научно-техническое пространство справедливо находят отражение в ориентации на международные сертификационные стандарты в области изучения иностранных языков.

Комплексная программа многоуровневой языковой подготовки, осуществляемая Институтом языковой коммуникации ТПУ, предлагающая углубленное изучение иностранного языка, совершенно логично опирается на использование зарубежных учебно-методических комплексов, позволяющих системно и последовательно подготовить студентов к достижению того или иного сертификационного уровня (KET, PET, FCE, CAE, TOEFL и т.д.). Однако применение западной сертификационной языковой модели в условиях технического вуза, для подготовки специалистов научно-технического профиля нуждается в определенной адаптации.

Во-первых, следует не упускать из виду, что на использование западной языковой модели в России неизбежно накладывает отпечаток явление интерференции родного языка, поскольку даже в условиях интенсивного изучения иностранного языка по 8-10 часов в неделю остальное время приходится на русский язык. Русскоязычное окружение, создающее эффект языковой изоляции для английского, значительно замедляет процесс изучения последнего. Следовательно, временные рамки (т.е. количество часов), отводимые для достижения того или иного сертификационного уровня по западным стандартам, в русскоязычной среде неизбежно увеличиваются.

Следует также принимать во внимание, что основной преподавательский состав, осуществляющий языковую подготовку по экспериментальной программе, даже при условии высокого уровня владения иностранным языком и большого количества межкультурных контактов, является носителями русского языка.

Во-вторых, западный сертификационный языковой стандарт, направленный на изучение общего языка (*General Language*), в условиях технического вуза в России вступает во взаимодействие с требованиями российского Государственного образовательного стандарта (ГОС), нацеленного на изучение профессионального языка (т.е. *Specific Professional Language*).

В этой связи очень важно правильно сформулировать целевые установки осуществления новой языковой политики ТПУ.

Приходится признать, что применительно к техническому вузу достижение того или иного сертификационного языкового стандарта не может являться конечной целью обучения. Будучи достаточно органичной для факультетов иностранных языков, готовящих специалистов в сфере межкультурной коммуникации, ориентация на международные стандарты для неязыковых специальностей является необходимой, но не единственным компонентом.

Для неязыковых специальностей конечной целью углубленного изучения иностранного языка является формирование профессиональной языковой компетенции. При этом новая языковая политика, проводимая ТПУ, позволяет достичь указанную цель на качественно новом уровне. Впервые предоставляется возможность более системно и научно обоснованно готовить студентов к осуществлению их профессиональной деятельности средствами иностранного языка. Благодаря этой политике ТПУ получил возможность обучать студентов профессиональному языку на базе глубокой общеязыковой подготовки, соответствующей уровню международных языковых стандартов.

При таком подходе соответствие международным языковым стандартам выступает не основной, а сопутствующей, вспомогательной целью, необходимым фундаментом формирования профессиональной языковой компетенции выпускников. Другими словами, международный языковой стандарт может рассматриваться как ступень к достижению требований российского ГОС, поскольку единственно логичной является цепочка *General Language* → *Specific Professional Language*, а не наоборот.

Взаимодействие *General Language* и *Specific Language* в организации учебной деятельности по иностранным языкам требует решения ряда проблем, касающихся их адекватного соотношения, определения их объема, значимости, а также последовательности введения на каждом этапе профессионального обучения студентов.

Целостная система вузовской подготовки по иностранному языку предполагает, с одной стороны, автономный характер обучения на каждом этапе, а с другой – взаимосвязь всех этапов, при которой достижение целей каждого этапа позволяет пользоваться в той или иной форме иностранным языком и обеспечивает возможность продолжения обучения на следующем этапе [11. с. 11].

В соответствии с ГОС последовательность развития профессионального обучения проходит три образовательные ступени: неполное высшее → бакалавр → магистр (специалист, инженер).

Традиционная министерская программа в области иностранных языков (в объеме 240 часов) не отражает указанную иерархию ступеней, так как предполагает окончание обучения иностранному языку уже на первом этапе (как правило, после 2-го курса). Вместе с тем итоговые программные требования к изучению иностранного языка – научить читать и понимать литературу по специальности и даже вести дискуссию на профессиональные темы – соответствуют в большей степени конечной стадии профессионального обучения (т.е. магистрам, инженерам, специалистам). Студент 2-го курса, имеющий лишь начальную профессиональную подготовку, еще не готов к восприятию и обсуждению сложной научной и технической информации по своей будущей специальности. В силу небольшого количества часов, отводимых на иностранный язык традиционной программой, типичной становится ситуация, когда недостаточно сформированная профессиональная компетенция сопровождается недостаточной языковой компетенцией студентов.

В свете вышесказанного в необычайно выгодном свете предстает экспериментальная программа углубленного изучения иностранного языка в рамках вузовского компонента ГОС. Большое количество часов (около 800) позволяет распределить обучение иностранному языку по всем курсам и охватить все этапы профессиональной подготовки студента от неполного высшего до магистра (инженера, специалиста), что, несомненно, создает хорошую базу для повышения качества обучения профессиональному языковому общению.

Однако качество обучения зависит не только от количества часов, отводимых на язык соответствующей программой. Результат обучения определяется также правильным решением многих более частных вопросов. Так, например, необходимо продумать последовательность подачи языковой информации в соответствии с уровнем профессиональной подготовки студентов.

Однако если ступени профессиональной подготовки достаточно четко определены в документах ГОС, то ступени профессионального языкового обучения представлены в

программных документах лишь в самом общем виде и поэтому нуждаются в дополнительной конкретизации и анализе.

Прежде всего необходимо подчеркнуть, что стратегия обучения языку специальности в техническом вузе не может строиться в отрыве от специфики самого предмета обучения, т. е. без учета особенностей языка научной и технической литературы (НиТЛ). Остановимся подробнее на его характеристике.

Функциональный стиль научной и технической литературы (ФСНиТЛ) представляет собой многогранное явление. Из многочисленных определений языка НиТЛ приемлемым, на наш взгляд, является определение Р.А. Будагова, понимающего под научным стилем некоторую совокупность общелитературных средств языка, получивших определенное коммуникативное задание, а именно сообщение строгой, научной информации в наиболее объективной, обобщенной форме [3, с. 5].

Интеллектуально-коммуникативная функция языка научной и технической литературы находит выражение в целом ряде специфичных стилистических черт, являющихся как бы дифференциальными признаками последнего: *высокая информативность, абстрактность, обобщенность, подчеркнутая логичность, последовательность, точность, сжатость, краткость, безобразность, скрытая эмоциональность*.

Перечисленные стилистические свойства указанного стиля предопределяют отбор специальных, характерных для их реализации лексических и грамматических языковых средств, частотность употребления которых составляет языковую специфику НиТЛ и отличает данный стиль от других стилей общенародного языка (например, от стиля художественной литературы, публицистики и т.п.). Образно язык НиТЛ можно представить в виде магнитной решетки, которая накладывается на общелитературный язык и притягивает из общего языка только те языковые средства (ту лексику и грамматику), которые в большей степени соответствуют его основным стилевым чертам и которые в первую очередь необходимо учитывать при обучении иностранному языку в техническом вузе. Следовательно, методика преподавания НиТЛ определяется его лексическими и грамматическими особенностями.

Установлено, что лексический состав НиТЛ распадается на три главные группы слов:

- 1) слова общего языка, которые составляют основу любого научного и технического текста;
- 2) общенаучные слова, т.е. слова, характерные для описания научных исследований независимо от области знания;
- 3) термины, на основе которых строится метаязык любой науки.

Слова общего языка, образующие слой общеупотребительной лексики, представляют собой костяк, т.е. самые употребительные, самые частые слова научного текста, а также служебные и связующие слова, «цементирующие» этот костяк, такие, как артикли, прилагательные, наречия, союзы, местоимения, предлоги, не зависящие от стиля речи и присутствующие в любом тексте [4, с. 78].

В зависимости от предмета той или иной области науки и техники количество общеупотребительной лексики варьируется и может достигать 50 % [10, с. 94]. Частота общих слов зависит также от функционально-смыслового типа речи (описание, повествование, рассуждение), а также от жанра (аннотация, статья, патент, техническое описание и т.д.) и композиционной части научной работы (введение, заключение, корпус статьи).

Большую роль в создании научных текстов играют слова, служащие для обозначения общих научных понятий и процессов, осуществляемых в научных целях, т.е. общенаучные слова, такие, как: *анализ, процесс, параметр, аспект, функция* и т.п., а также типовые словосочетания, которые создают клишированность языковых средств и облегчают восприятие научной информации: *to make an analysis (проанализировать), to have a meaning (иметь значение), to make use (использовать), according to (согласно), to make a point (доказать положение)*.

Неотъемлемой органической частью лексической системы НИТЛ являются термины. М.М. Глушко определяет термин как «слово (или словосочетание) для выражения понятий и обозначения предметов, обладающее, благодаря наличию у него строгой и точной дефиниции, четкими семантическими границами, и поэтому однозначное в пределах соответствующей классификационной системы» [4, с. 33]. По А.А. Реформатскому терминология – это ограниченное количество слов, отражающее систему понятий науки и техники [9, с. 48].

Термины отличаются от других разрядов слов своей огромной информационной насыщенностью. В научном и техническом термине мы имеем наиболее точное, концентрированное и экономное определение научного и технического понятия [8, с. 18].

А.А. Пумпянский разграничивает две категории терминов: 1) общенаучные и общетехнические термины и 2) специальные (номенклатурные) термины.

Несмотря на общую тенденцию термина к однозначности, общенаучные и общетехнические термины выражают общие понятия науки и техники и являются обычно многозначными единицами общего языка. Их мало в соответствии с ограниченным количеством научных и технических понятий.

Специальных (номенклатурных) терминов бесконечное множество в соответствии с неограниченным количеством объектов и предметов научной и технической деятельности человека. Специальные термины являются однозначными единицами общего языка.

Номенклатурные термины значительно обогащают литературный язык. Так, например, из 600 000 слов словаря Вебстера около 500 000 являются специальными терминами [8, с. 20]. Таким образом, почти каждое слово общелитературного языка может стать термином. Многие общеупотребительные слова в научном тексте приобретают терминологическое значение. Например: *работа, сила, энергия, скорость* и т.д.

Приводятся разные оценки частотности терминов в различных подязыках научного текста. Например, в физико-математическом тексте по данным О.Б.Сиротининой и С.Л. Бах, на каждые 100 слов приходится 59 терминов, в медико-биологическом – 42, в лингвистическом – 47. М.П. Сенкевич констатирует, что в текстах по информатике и вычислительной технике термины и общенаучные слова составляют четвертую часть. Высока степень повторяемости одних и тех же терминов. Так, в статье по вычислительной технике на 2-х страницах из 9-ти термин *ЭВМ* встречается 15 раз, термин *процессор* на 3-х страницах встречается 20 раз. В жанре реферата термины могут составлять более 50% всего словарного состава, т.е. степень терминованности зависит от жанра научного произведения [10, с. 79, 99].

Однако, несмотря на высокую частотность терминов, в частности, за счет высокой повторяемости, в целом термины в количественном отношении уступают общеупотребительным словам. В каждой статье, по оценке А.Л. Пумпянского, по узкотехнической специальности число терминов не превышает 150-200 единиц [8, с. 20].

Превалирование в научных и технических текстах общеупотребительной лексики позволяет подтвердить важный методический вывод: обучение профессиональному языку невозможно без обучения общему языку, поскольку именно общий язык составляет основу любого научного текста. Именно от качественного, углубленного изучения общеупотребительной лексики (общего языка) практически на 50% зависит понимание специальных текстов. Причем, как показывает анализ словарного состава ФСНИТЛ, изучение профессионального языка, как уже отмечалось, должно происходить поступательно от преимущественно общего языка (общеупотребительной лексики) на младших курсах к преимущественно частному, профессиональному языку (терминологии на старших).

Большая степень терминованности научной речи, связанная с изложением узкоспециальных научных и технических проблем, предопределяет большую степень внимания к данному слою лексики на второй и особенно третьей ступени профессиональной подготовки студентов (бакалавров и магистров), в зависимости от степени сформированности их профессиональной компетенции.

Основной объем слов общенаучного и общетехнического обихода логично было бы вводить на промежуточной стадии, при подготовке бакалавров, поскольку согласно ГОС именно на данной ступени изучается основной блок общетехнических дисциплин, доступных для понимания студентов.

Таким образом, экспериментальная программа углубленного изучения иностранного языка в ТПУ позволяет более системно по сравнению с традиционной программой выстроить обучение языку специальности, с учетом уровня профессионализации студентов, т.е. может учитывать разнообразие лексического состава НиТЛ, опираясь на межпредметные, междисциплинарные связи, а также исходя из общедидактического принципа подачи материала от простого к сложному.

Адекватное восприятие научного и технического текста зависит не только от знания иностранных слов, но и от их грамматического окружения. Как справедливо указывает Г.К. Зенкевич, более 50% от общего количества информации в тексте приходится на грамматическую информацию [5, с. 14]. Еще большее значение приобретает знание грамматики при чтении оригинальных, в особенности научных, текстов, так как «чем сложнее мысль, тем больше требуется умений для извлечения ее из форм языка» [13, с. 26]. Для чтения научной литературы необходимо, естественно, овладеть всей грамматикой, и знание этого грамматического материала должен обеспечить вуз [12, с. 145].

При обучении языку специальности необходимо иметь в виду, что в НиТЛ нет грамматических конструкций, которые бы отсутствовали в общем языке (*General Language*). С грамматической точки зрения речь идет лишь о перераспределении частотности некоторых грамматических явлений, свойственных общему языку. В НиТЛ превалирует та грамматика, которая является средством реализации его основных стилевых черт (абстрактности, логичности, точности и т.д.). Частотность и вид грамматических явлений зависит от цикла дисциплин (естественно-научный, гуманитарный профиль), от жанра научного произведения (аннотация, статья, техническое описание, патент и т.д.), от композиционной части (введение, заключение), от подязыка науки (геология, математика, информатика и т.д.) и т.п.

Большое количество часов, отводимое на язык экспериментальной языковой программой ТПУ, позволяет не только ввести, закрепить, но и автоматизировать и совершенствовать грамматические навыки и умения, что явно невозможно при традиционном подходе.

Изучение грамматики при экспериментальном обучении может носить целевой, профессионально-ориентированный характер, с приоритетным вниманием к конструкциям, свойственным определенным типам текстов, изучаемых на том или ином этапе профессиональной подготовки. Например, на старших курсах при использовании в качестве учебного материала оригинальной научной статьи следует обращать внимание студентов на особенности употребления конструкций страдательного залога в данном жанре, на их наибольшую частотность во введении и заключении.

Кроме лексических и грамматических закономерностей ФСНиТЛ, стратегия обучения языку специальности должна разрабатываться с учетом разновидностей (подстилей) последнего. ФСНиТЛ не однороден по своей структуре. Из различных классификаций ФСНиТЛ наиболее четкой, по мнению автора статьи, является классификация Л.Г. Барлас, включающая научно-популярный, научно-учебный и собственно научный подстили, различающиеся по степени научности изложения [1, с. 59].

Основная функция научно-популярного подстиля – это функция популяризации. Посредством данного стиля специалист обращается к неспециалисту, пытаясь максимально увлечь и заинтересовать читателя. В связи с этим научные понятия выражаются общелитературным языком (*General Language*). Научная информация сообщается не в полном объеме, без строгой доказательности.

В научно-популярной литературе используются различные стилистические приемы, характерные для художественной и публицистической речи, такие, как сравнение, метафора, олицетворение, позволяющие включить незнакомые читателю научные явления

в привычный круг его представлений. Возможны также образные средства, романтические сравнения, придающие описанию приподнятую тональность, стилистически сниженные и стилистически возвышенные языковые средства. В лексическом плане на фоне общеупотребительной лексики использование специальных терминов и других собственно научных средств резко сокращено.

В зависимости от степени профессиональной осведомленности адресата уровень популяризации в научно-популярном подстиле, а также используемый научный аппарат имеют широкую амплитуду колебаний. Он может зависеть не только от уровня научной осведомленности, но и от жанра произведения (газетная статья, статья в научно-популярном, техническом журнале, очерк и т.д.), а также от рода науки (подъязыка), например, физика, биология, история и т.д. [там же, с. 70-73].

В системе языковой подготовки ТПУ, на наш взгляд, обучение языку специальности целесообразно начинать именно с научно-популярного подстиля ФСНиТЛ, вплетая его в общую канву базового английского языка на младших курсах. Преимущественное употребление общеупотребительной и общенаучной лексики, популярная, доступная форма научного изложения в большей степени соответствуют начальному уровню профессионализации студентов, даже в случае хорошей общеязыковой подготовки.

В этой связи кафедрам, преподающим язык на младших курсах, представляется целесообразным в тесной связи с профилирующими кафедрами отбирать тексты из газетных статей, научно-популярных журналов, очерков по специфике факультетов, излагающих в доступной форме темы, проблемы и научные явления, имеющие прямое отношение к будущей профессии студентов. Учебными материалами могли бы также являться иноязычные тексты и пособия, используемые преподавателями специальных дисциплин для подготовки курсов лекций по введению в специальность.

Цель работы с указанными материалами – способствовать дальнейшей мотивации студентов в овладении будущей специальностью, повысить их общеобразовательный уровень, а также подготовить к восприятию более сложной научной и технической информации на иностранном языке на последующих этапах профессионального обучения.

В отличие от научно-популярного подстиля научно-учебный подстиль (*Language for Academic Purposes*) характеризуется меньшей степенью увлекательности и эмоциональности. Основной функцией научного стиля является функция активизации логического мышления читателя, т.е. функция обучающая.

В языковом плане научно-учебный стиль более строг, чем научно-популярный. Здесь употребляется большое количество общенаучной, общетехнической лексики и термины. В ряде случаев бывает трудно отделить научно-учебный подстиль от собственно-научного. Однако учебные тексты, тем не менее, не имеют многих специфических признаков собственно-научных текстов, а именно многочисленных ссылок, большого количества примеров, часто опускаются некоторые сложные вопросы, т.е. они представляют собой более краткий и стилистически упрощенный пересказ научной проблемы [там же, с. 74].

Примерами научно-учебной литературы являются лекции по специальности, словари, справочники, энциклопедические статьи, учебники, учебные пособия, курсовые, дипломные работы. Перечисленные жанры научно-учебного подстиля могли бы служить в качестве основного учебного материала в процессе преподавания языка специальности на среднем этапе профессиональной подготовки студентов, при обучении бакалавров, обеспечивая плавный и логичный переход от научно-популярных текстов на младших курсах к сложным собственно-научным текстам по узкому профилю специальности выпускников ТПУ.

Основная функция собственно-научного подстиля, наиболее релевантного для студентов старших курсов, является передача логической интеллектуальной информации и доказательство ее истинности. Важнейшим компонентом лексики собственно-научных текстов являются термины и общенаучные слова, встречающиеся в научных статьях по широкому и узкому профилю специальности студентов. Высокий уровень профессиональной компетенции студентов третьей ступени (магистров, специалистов, инженеров) позволяет использовать собственно-научные тексты в качестве основного

учебного материала именно на данном этапе. Примерами собственно научного подстиля являются научная статья, монография, диссертация, доклад на научной конференции и т.д.

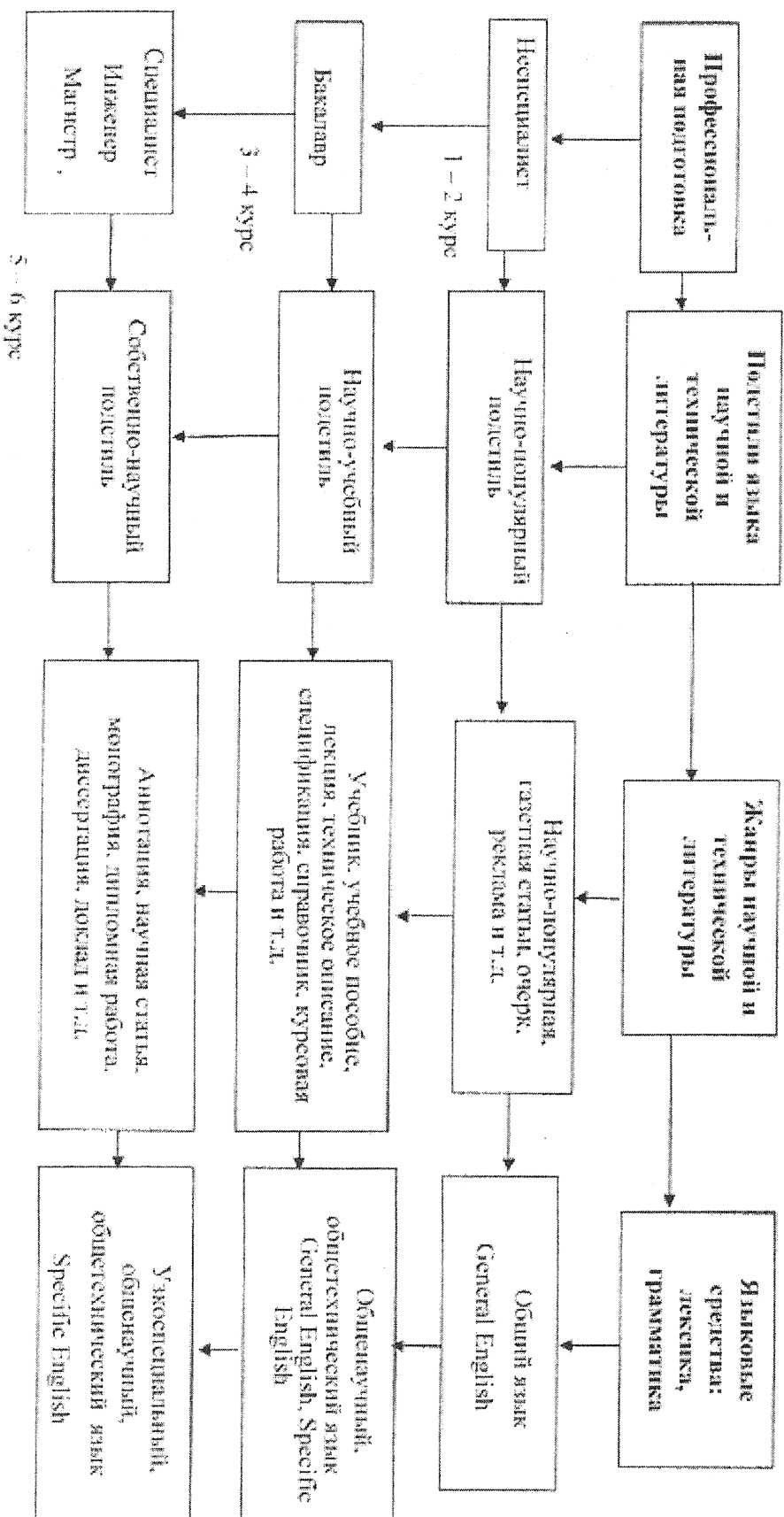
Указанные выше разновидности тесным образом переплетаются с жанрами НнТЛ. Далеко не полный перечень жанров НнТЛ, каждый из которых обладает собственной композицией и специфическими лексико-грамматическими особенностями, может включать: *аннотацию, реферат, научно-популярную, газетную, собственно научную статью в научном журнале, монографию, учебник, лекцию, справочно-энциклопедические материалы, техническое описание, спецификацию, памятку, инструкцию, курсовую, дипломную работы, рецензию, отзыв, диссертацию, патент и т.д.*

Итак, язык НнТЛ – это необычайно сложное и многогранное явление, все стороны которого необходимо учитывать. Принимая во внимание весь спектр лингвостилистических особенностей, а именно разнообразие подстилей, жанров, лексическую и грамматическую специфику НнТЛ, стратегия обучения языку специальности может быть представлена в виде схемы (см.: приложение).

Следует иметь в виду, что данная схема отражает лишь общую тенденцию, общее направление и последовательность работы над языком специальности, основанные на изучении структуры и лингвостилистических особенностей функционального стиля научной и технической литературы. Конечным критерием определения роли и места учебных материалов в процессе обучения является уровень их научной сложности, а также степень профессиональной и языковой компетенции студентов.

СТРАТЕГИИ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКУ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПО ПРОГРАММЕ УГЛУБЛЕННОГО ЯЗЫКОВОГО ОБУЧЕНИЯ

приложение



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барлас Л.Г. Русский язык. Стилистика: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1978. – 255 с.
2. Будагов Р.А. Человек и его язык. – М.: Изд-во МГУ, 1974. – 262 с.
3. Будагов Р.А. Что такое научный стиль?// Язык, история и современность. – М.: Изд-во МГУ, 1971. – С. 25-40.
4. Глушко М.М. и др. Функциональный стиль общенаучного языка и методы его исследования. – М.: Высшая школа, 1974. – С. 33-78.
5. Зенкевич Г.К. Ускоренное обучение взрослых чтению в ходе усвоения грамматического каркаса: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 1972. – 152 с.
6. Митрофанова О.Д. Язык научно-технической литературы как функционально-стилевое единство: Автореф. дис. ... д-ра филол. наук. – М., 1975. – 55 с.
7. Пумпянский А.Л. Информационная роль порядка слов в научной и технической литературе. – М.: Наука, 1974. – 247 с.
8. Пумпянский А.Л. Лексические закономерности научной и технической литературы. Англо-русские эквиваленты. – Калинин: Изд-во КГУ, 1980. – 82 с.
9. Реформатский А.А. Что такое термин и терминология. Вопросы терминологии. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – С. 48-49.
10. Сенкевич М.П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений. – М.: Высшая школа, 1984. – 319 с.
11. Типовая программа по иностранным языкам для вузов неязыковых специальностей. – М.: Изд-во МГЛУ, 1994. – 22 с.
12. Троянская Е.С. Обучение чтению научной литературы: В помощь преподавателю иностранных языков. – М.: Наука, 1989. – 272 с.
13. Щерба Л.В. Избранные работы по языкознанию и фонетике. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1958. – Т.1. – 182 с.