
НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ В ОБУЧЕНИИ НАУЧНОМУ СТИЛЮ РЕЧИ

Л.Б. Белоглазова¹, А.А. Белоглазов², П.А. Копылова¹

¹ Кафедра русского языка № 1

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 10/3, Москва, Россия, 117198

² Колледж индустрии и гостеприимства и менеджмента № 23
Погонный пр., 5, Москва, Россия, 107564

В статье отмечается, что современная познавательная деятельность человека связана с осуществлением информационных процессов при помощи средств информационно-коммуникационных технологий. Авторы выделяют три основных направления использования электронных средств в обучении научному стилю речи: 1) работа с электронным учебником; 2) поиск научной литературы в электронных библиотеках; 3) использование компьютерных программ для контент-анализа научных текстов. Проводится анализ данных направлений. Указано, что внедрению в учебный процесс электронных средств должно сопутствовать создание специализированных аудиторий и обеспечение их современным оборудованием.

Ключевые слова: научный стиль речи, текст, информационно-коммуникационные технологии, электронный учебник, электронная библиотека, контент-анализ

На современном этапе информатизации общества и образования вопрос о проектировании средств электронного обучения является чрезвычайно острым. Сегодня познавательная деятельность человека в процессе обучения на разных ступенях так или иначе связана с осуществлением информационных процессов при помощи средств информационно-коммуникационных технологий. Проведенный нами анализ позволил выявить три основных направления использования электронных средств в обучении научному стилю речи. К ним мы относим: работу с электронным учебником, поиск научной литературы в электронных библиотеках, использование компьютерных программ для контент-анализа научных текстов. Рассмотрим данные направления детальнее.

Работа с электронным учебником. Следует отметить, что использование информационных технологий не означает абсолютный отказ от бумажных изданий и зарекомендовавших себя методик преподавания. Вместе с тем электронные учебники и учебные пособия предлагают дополнительные возможности работы, уместные при обучении студентов научному стилю речи. Электронный учебник, предназначенный для обучения студентов и аспирантов научному стилю речи, разрабатывается по следующему алгоритму действий: 1) определение дидактических целей и задач проектируемого учебника в соответствии с основной образовательной программой и учебным планом; 2) подбор учебного материала; 3) разработка структуры учебника, распределение учебного материала по разделам учебника; 4) разработка интерактивных заданий; 5) подготовка сценариев визуализации отдельных структур электронного учебника для достижения наибольшей нагляд-

ности; 6) апробация и корректировка отдельных разделов учебника в учебном процессе; 7) разработка навигации и оформление интерфейса; 8) оформление инструкции пользователя.

Представленный в электронном учебнике языковой и речевой материал представляет собой информационную основу будущей профессиональной деятельности. Поэтому критериями его отбора являются прежде всего предметная направленность, соотнесенность со сферами профессиональной деятельности, аутентичность, многоуровневость, разножанровость, избыточность. При этом необходимо помнить, что длительное чтение текста с экрана приводит к значительному утомлению и, как следствие, снижению восприятия и усвоения знаний. Поэтому основной текст не должен быть большим по объему. Существенное значение имеют размер и начертание шрифта. Электронный вариант учебника позволяет выделить отдельные слова или фразы цветом и фоном, что улучшает наглядность, позволяет акцентировать внимание на главном.

Способом организации всего корпуса информационных источников может быть выбрана гипертекстовая технология, т.е. способ нелинейной подачи материала, при которой в основном тексте содержатся маркированные слова, имеющие привязку к определенным информационным фрагментам, в качестве которых могут использоваться другие тексты, динамические подсказки, изображения, графика, видеофрагменты, звук, уточняющие, расширяющие или углубляющие конкретное понятие. Таким образом, обучающийся не просто читает по порядку страницы текста, он может отклониться от линейного описания по какой-либо ссылке, т.е. сам управляет процессом получения информации. Перспективным элементом может быть подключение специализированного толкового словаря по данной предметной области. Гипертекстовая структура и мультимедиа дают возможность организовать одновременное обучение студентов, обладающих различными способностями и возможностями, т.е. максимально индивидуализировать процесс обучения.

При создании электронного учебника следует учитывать, что в нем равноправны содержание и внешний вид, структура построения, причем оформление — это не дань моде и не способ создания имиджа вуза, а один из основных путей повышения качества усвоения материала студентом. Информация по курсу, посвященному обучению научному стилю речи, должна быть хорошо структурирована и представлять собой законченные фрагменты с ограниченным числом новых понятий, навыков и умений, которые могут быть проверены как запланированные результаты речевой деятельности (элементы коммуникативной компетентности). Основной структурной единицей традиционно может быть тема или ситуация общения, где презентация, тренировка и применение лексико-грамматического материала в профессионально ориентированных видах речевой деятельности представлены в одном разделе. Но гипертекстовые технологии, используемые в электронном учебнике, делают удобным и модульное построение курса, где текстовый материал, глоссарий, грамматический справочник, коммуникативные ситуации, предполагающие решение профессионально-ориентированных задач, видео- и аудиоматериалы, толковый словарь, тесты для кон-

троля и самоконтроля представлены в некоторой степени автономно, в отдельных модулях.

Оба принципа структурирования учебника не нарушают целостности и системности обучения. Структурирование учебного материала тесно связано с навигацией, которая должна быть простой и наглядной. Это значит, что перемещение по электронному учебнику не должно вызывать у обучаемого затруднений. Структура учебного материала не должна быть очень сложной (например, по типу дерева, в том числе многомерного). Сложная структура может привести к тому, что после определенного числа «шагов» учащийся потеряет ориентацию в информационном массиве. Говоря об интерфейсе как совокупности средств, которые помогают человеку управлять компьютером в работе с электронным учебником, следует иметь в виду программные продукты, которые не требуют специальных умений.

Как и все электронные издания, учебник должен включать следующие компоненты: титульные элементы с выходными сведениями, предисловие, библиографический список, оглавление (содержание), дидактический аппарат. Размещенные на диске материалы обязательно сопровождаются инструкцией для пользователя, в которой содержатся методические рекомендации по работе с разделами учебника, объясняются особенности навигации. Таким образом, очевидно, что педагогически обоснованное применение электронного учебника служит реализации таких дидактических принципов, как наглядность, научность, сознательность и активность, систематичность и последовательность, доступность и прочность усвоения, и соответствует современным требованиям личностно-ориентированного подхода в преподавании.

Поиск научной литературы в электронных библиотеках. Исторически одновременно с созданием традиционных библиотек происходило формирование систем поиска нужного документа в фондах. Можно выделить два основных направления поиска: 1) найти документ, название которого (или другие признаки) мы знаем точно; 2) найти документ или группу документов, которые отвечают сформулированным признакам (тема, или предмет, или автор, или дата публикации и т.д.). Последние десятилетия ушедшего века оказались весьма насыщенными переменами в работе библиотеки, в потребностях и ожиданиях пользователя. Системы библиотечной автоматизации, создание колоссальных библиографических баз данных, системы сводных каталогов, корпоративной каталогизации и новые формы публикаций — это лишь некоторые из произошедших перемен и технологических продвижений.

Электронных документов в мире насчитывается уже миллиарды, и анализ результатов поиска среди этого множества — один из способов овладения научным стилем речи. По заданию преподавателя или самостоятельно студенты вводят тематические слова и словосочетания в окно поиска информации электронной библиотеки. Читая и изучая найденные документы, они знакомятся с научными текстами, объединенными общей темой, но, возможно, представляющими изучаемые явления и объекты с различных точек зрения. В качестве задания учащиеся фиксируют характерные для научных текстов фразы и речевые особенности; со-

ставляют тезаурусы ключевых слов и словосочетаний; находят сходство и различия в текстах различных авторов; пытаются переформулировать либо тезисно представить основные научные положения.

Документы, отвечающие запросу пользователя, называются релевантными. Для организаций, как правило, тематического поиска в крупных библиотеках, научно-технических центрах, архивах применяются информационно-поисковые системы (ИПС). В настоящее время в связи с резким возрастанием объемов документной информации и проникновением компьютерных технологий во все сферы жизни общества стали широко использоваться автоматизированные ИПС или АИПС. Так, в учебном пособии В.П. Захарова [2] излагаются основы теории и практики информационного поиска, а непосредственное знакомство с ИПС мы можно осуществить по работе В.А. Кудряева и О.Б. Назаренко [3].

На основании доложенных на секциях и семинарах ИФЛА 2003—2005 гг. результатов отмечено, что были исследованы четыре характерные задачи, с которыми пользователь работает в процессе поиска: 1) найти объекты, которые соответствуют поисковым критериям (найти один или несколько объектов в файле или в базе данных) как результат поиска с применением признаков (атрибутов) или с использованием выявленных связей между объектами; 2) идентифицировать объект, т.е. подтвердить, что описание объекта соответствует тому, что вы нашли; вариант — найти различия между объектами с одинаковыми характеристиками; 3) выбрать объект, который подходит под заявленные поисковые критерии с точки зрения содержания, физического формата и т.п., или же отбросить объект как несовместимый с заявленными требованиями; 4) обеспечить доступ к объекту, т.е. получить его либо купить, либо взять взаймы, либо найти в Интернете.

В разработанной модели введено понятие приоритетов (высокий, средний, низкий). Например, «название» имеет самый высокий приоритет, «предполагаемая читательская аудитория» — невысокий; «форма произведения» — средний приоритет. Отношения в системе «произведение — персональный или коллективный ответственный за работу» имеют высокий приоритет для целей поиска. Для задач селекции одинаково высокий приоритет имеют наименование и форма. Язык произведения имеет среднее значение для задачи поиска, но высокое значение при идентификации и отборе. Данная модель предполагает ориентацию на произведение и означает пересмотр отношений между библиографическими и нормативными записями.

Электронный каталог уже не рассматривается как линейная последовательность записей. Правильнее сказать, что формируется сеть из взаимосвязанных объектов и категорий, и это полностью отвечает поставленной задаче. В принципе, значения всех признаков и всех объектов могут использоваться в качестве поисковых полей (точек доступа). Введение новой модели подрывает саму суть процесса поиска документа, существовавшего донныне. Традиционная процедура формирования карточного каталога любого типа — алфавитного, систематического, предметного — достаточно жестко закрепляет положение каталожной карточки относительно ее «соседей», и это закрепление осуществляется в момент создания каталога или добавления карточки. В электронном каталоге порядок

расположения записей не имеет значения, группирование по сходным признакам осуществляется в момент проведения поиска.

Некоторые замечания относительно каталога будущего. В нем в удобном и приемлемом порядке должны отражаться все произведения данного автора. Если читатель ищет издание по его названию, то все издания данного произведения должны быть видны. Все переводы должны находиться под единым и оригинальным наименованием. Модель ФТБЗ содержит большое количество точек доступа и, помимо всего прочего, систему «отношений», что обеспечивает наиболее ценное качество электронного каталога: возможности навигации как внутри самой базы данных, так и во всем библиографическом пространстве. Исчезает разделение между библиографическими и нормативными записями, взамен которого предлагается сеть взаимосвязанных объектов.

Конструкция электронного каталога будет изменена, появятся новые дополнительные возможности поиска и новые форматы представления информации на дисплее. Ведь даже форматы MARC сохраняют характеристики карточного каталога, поскольку изначально целью их создания было упрощение системы распределения каталожных карточек. Значительное количество информации, отображенной в системе MARC-записи, до сих пор не используется в поисковых целях. Если модель ФТБЗ будет реализована, то потребность в использовании ключевых слов уменьшится, поскольку будет создана возможность навигации непосредственно от тех материалов, которые в данный момент экспонируются на экране дисплея. Достаточно вероятный механизм для реализации таких методов — гиперсвязи, которые де-факто являются стандартом в данной области. Помимо гиперсвязей, необходимо будет разработать механизм, связывающий между собой целые объекты, например связь данного произведения со всеми сделанными из него выдержками или с различными формами данного произведения.

Использование компьютерных программ для контент-анализа научных текстов. Контент-анализ (анализ содержания) — особая методическая процедура анализа всех видов текстов (вербальных, визуальных и прочих), это анализ ядра коммуникации, того, что лежит между коммуникатором и аудиторией, между автором послания и тем, кому это послание адресовано. В отличие от опросных методов, контент-анализ позволяет исследователю делать заключения о социальных феноменах, непосредственно не вмешиваясь в то, что тот изучает, исследовать большой текстовый массив, выделяя в нем информационные аспекты, не лежащие на поверхности. Контент-анализ предполагает точность измерения и операционализацию дефиниций абстрактных конструктов. Для того, чтобы выявить латентные аспекты содержания, репрезентирующие в количественных параметрах основные тематические блоки, используется кодирование.

Метод контент-анализа был создан в начале 1940-х гг. усилиями Г. Лассвелла и его сотрудников [5; 6]. Их заслугой является то, что они распространили на область анализа содержания текстов такие принципы научного исследования, как валидность и устойчивость результатов, обоснование выборки анализируемых текстов, определение категорий и единиц анализа, а также провели тщательные методические эксперименты по каждому из названных принципов [5. С. 55—172]. Разумеется, попытки проведения анализа содержания текстов на основе частот-

ной модели предпринимались и раньше, например, журналистами [7. С. 21—24], но они не опирались на правила процедуры исследования.

С начала 1960-х гг. основные усилия методологов контент-анализа начали концентрироваться на методологии компьютерного контент-анализа [7], и в 1980-е гг. она превратилась в самостоятельную область исследований. Г. Лассвелл при разработке подхода к анализу текста исходил из своих представлений об идеологии и пропаганде, а не опирался на какую-либо теорию текста. Именно эти его представления послужили концептуальной основой работы его группы [5. С. 3—52]. Вместе с тем в 1960-е гг. началось интенсивное изучение структуры содержания текста в рамках теории литературы, лингвистики, философии языка. Это направление, получившее наименование структурализма, опиралось на работы М.М. Бахтина [1] и В.Я. Проппа [4]. В его рамках изучались механизмы порождения текста, выявлялись имплицитные структуры содержания.

Автоматизация процедуры контент-анализа началась в 1960-е гг. Созданные тогда системы [7] были основаны на обработке текста на уровне словоформ на основе специально создаваемых практически вручную словарей словоформ. В настоящее время посредством соответствующих программ происходит автоматическое составление словаря словоформ и их дистрибуций. Этот уровень программного обеспечения позволяет автоматически проводить такие контент-аналитические исследования, на которые ранее затрачивались огромные усилия многочисленных исследовательских групп. Речь идет об автоматизации кодирования содержания текста. Программа исследования остается по-прежнему той работой, которая осуществляется аналитиком без помощи компьютера. Отметим, что в ряде случаев даже автоматический ввод текста практически не нужен. Например, некоторые газеты могут предоставить на диске годовой комплект своего издания. Кроме того, существуют специализированные фирмы, продающие содержание различных изданий за те или иные периоды времени.

Однако современное программное обеспечение имеет существенное ограничение: программы работают на уровне словоформ, в то время как у аналитика чаще всего существует потребность работать на уровне высказывания, темы, символа. Пока непонятно, в какой степени современные программы могут быть использованы для такого рода анализа. Правда, в литературе встречаются материалы об удивительных возможностях ЭВМ, например о ментальном сканировании. Можно предположить, что путь от анализа на уровне словоформ к анализу на более сложном семантическом уровне лежит через создание нескольких словарей различного уровня сложности и абстрактности в последовательной перекодировке содержания текста, зафиксированного словарем более низкой семантической иерархии в содержание, фиксируемое словарем более высокой иерархии. В целом же, приходится достаточно осторожно оценивать возможность ошеломляющего успеха компьютеров в ближайшие годы в моделировании содержания текстов и выявлении их глубинной структуры, так как число словоформ огромно, а моделей и базовых параметров семантики мало и выявить их чрезвычайно сложно. По крайней мере компьютерная лингвистика пока не смогла решить задачи приблизительно такой же сложности, а эта дисциплина несравненно более развита в методологическом и техническом плане, чем контент-анализ.

На наш взгляд, ни один из авторов, работающих в сфере теории текста, не смог пока разработать сколько-нибудь полную модель структуры текста. Однако можно попытаться перечислить те элементы, которые заведомо составляют такую структуру. Текст не может существовать без материального носителя, какой бы природы тот ни был (бумага, звук, свет и др.). Этот физический субстрат придает специфику тексту, вероятно, несет определенную информацию. Последующие элементы имеют ментальную природу. Во-первых, это знаки, составляющие язык общения (например, родного языка автора текста). Во-вторых, это символы или знаки знаков (точнее, элементы содержания, выраженные при помощи первичных знаков), которые несут информацию о состоянии коммуникатора, не сообщаемую им «прямым текстом». В-третьих, это та внетекстовая реальность, которая отражена, или, точнее, представлена в содержании текста. Назовем эту группу элементов содержания социальной семантикой: это собственно содержание сообщения, его культурная составляющая (тема, акторы, способы их действия, социальные функции, способы изображения и т.п.). В-четвертых, средства построения сообщения (техника построения, сюжет, фабула и т.п.).

Даже из такого неполного перечня конструктивных элементов текста можно сделать вывод: «автором» текста является не только тот субъект, который фактически его создает. Автор имеет сложную структуру, включающую культуру (знаковые средства и способы их использования, способы повествования, изображения и др.), коммуникатора (культурную группу, определенным образом организационно оформленную, к которой принадлежит непосредственный производитель текста — коммуникант). Естественно, что при таком сложном составе «автора», средств создания текста и его ментального содержания можно предположить, что содержание текста является сложным, как сейчас говорят, многомерным и нелинейным, создает возможность для множественности интерпретаций содержания сообщения. Многомерность содержания текста — это свойство его природы и, может быть, важная характеристика человеческой культуры.

Текст создается в «пространстве культуры», и составляющие культуры входят в содержание текста сообщения независимо от желания автора текста, неосознанно. У содержания текста сообщения есть еще одна важная составляющая — индивидуальные особенности автора, которые могут быть объективированы в тексте бессознательно. Впрочем, о механизме производства текста известно мало. Можно предположить, что в деятельности по созданию текста сообщения сочетаются два типа действий — рациональные, контролируемые субъектом, и автоматические, неконтролируемые и отражающие те или иные элементы культуры общества и сознания данного индивида. Содержание текста сообщения дает возможность «проникнуть» в сознание индивида и во многие пласты культуры общества. Индивид в процессе создания текста сообщения объективирует элементы своего сознания в содержание текста сообщения. При этом можно предположить, что сам по себе процесс объективации происходит как перекодировка одного текста в другой (текста сознания в текст сообщения).

Когда говорится о большем объеме содержания текста сообщения по сравнению с объемом содержания сообщения, то резонно поставить вопрос: «Почему это происходит? Зачем такая избыточность?» Можно предположить, что во мно-

гом это определяется множественностью элементов, участвующих в создании текста сообщения. Но, возможно, существуют и другие факторы, часть которых лежит вообще за рамками социальной жизни человека. Например, тело человека покрыто различного рода текстами (кожными узорами, активными точками, являющимися знаками его индивидуальности и протекающих в организме процессов). Природа этого явления пока не объяснена. В нашем случае приходится ограничиваться констатацией: содержание текста сообщения — нелинейная, многомерная структура, содержащая множество сообщений, ждущих своих интерпретаторов.

Как видим, природа текста не просто сложна, она как бы противостоит: элемент содержания может противоречить другим и в то же время быть совместим с ними. И эта противоречивость и совместимость составляют важную черту природы текста, который создается как текст конкретного сообщения. Содержание сообщения линейно, подчинено интенции автора сообщения, а содержание текста сообщения многомерно, содержит множество сообщений. Сообщение имеет своего автора, но текст сообщения принадлежит сложному «автору» и открыт множеству прочтений и интерпретаций. Сообщение — продукт специализированной рациональной деятельности человека, и в то же время при его создании происходит не контролируемая субъектом объективация элементов сознания, репрезентация содержания и структуры сознания. Содержание сообщения прагматично, ориентировано на передачу определенной информации, а содержание текста сообщения избыточно, содержит информацию и о средствах создания сообщения, и о сознании его автора, и о внетекстовой реальности, лежащей за рамками содержания сообщения автора.

Как можно понять из приведенных выше рассуждений о природе текста, главная сложность в развитии методологии контент-анализа — это создание концепции текста, дающей возможность делать обоснованные выводы, исходя из содержания текста, о состояниях его субъекта. Камень преткновения в этом направлении — плохая изученность механизмов порождения текста. Поэтому вряд ли кто-либо из исследователей текста претендовал на создание его исчерпывающей концепции. Тем не менее существуют серьезные разработки и можно надеяться на дальнейший прогресс. На наш взгляд, контент-анализ является целесообразным способом анализа студентами научных текстов, предоставленных преподавателем либо найденных по ключевым словам (темам) в электронной библиотеке.

Подытоживая вышесказанное, отметим, что потенциал новых технологий остается еще не реализованным. Внедрению в учебный процесс новых информационных технологий должно сопутствовать создание специализированных аудиторий, обеспечение их современным оборудованием, повышение квалификации работников образования в области интернет-технологий, использования различных форм электронного обучения. Нужно интенсивнее внедрять в учебный процесс уже имеющиеся электронные ресурсы: мультимедийные учебные пособия, видеолекции, лабораторные работы. Необходимо разработать систему предоставления удаленного доступа к имеющимся электронным ресурсам, создать медиатеку. Это, в свою очередь, даст импульс к более активному созданию новых качественных учебных материалов.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бахтин М.М. Собрание сочинений. М.: Русские словари, 1996.
- [2] Захаров В.П. Информационно-поисковые системы. — СПб: СПбГУ, 2005. 46 с.
- [3] Кудряев В.А., Назаренко О.Б. Информационно-поисковые системы. М.: ГУУ, 2002. 39 с.
- [4] Пропп В.Я. Мифология сказки. М.: Наука, 1969. 219 с.
- [5] Lasswell H., Leties N. Language of Politics: Studies in Quantitative Semantic. NY: Cornwall Press, 1949.
- [6] Lasswell H. On Political Sociology. Chicago, London: The University of Chicago Press, 1977.
- [7] Stone P., Dumphy D, Ogilvie D. The General Inquirer. A Computer Approach to Content Analysis. Cambridge, Mass. And London, England: M.I.T. Press, 1966.

DIRECTIONS OF USING ELECTRONIC MEANS IN TEACHING SCIENTIFIC STYLE OF SPEECH

L.B. Beloglazova¹, A.A. Beloglazov², P.A. Kopylova¹

¹ Chair of Russian № 1

Russian university of friendship of the people

Miklukho-Maklaya str., 10/3, Moscow, Russia, 117198

² Industry and hospitality college and management No. 23

Pogonny str., 5, Moscow, Russia, 107564

The article notes that the modern human cognitive activity related to the implementation of information processes, by means of information and communication technologies. The author identifies three main areas of use of electronic media in teaching scientific style of speech. These include: 1) work with electronic textbooks; 2) search of the scientific literature in electronic libraries; 3) use computer software for content analysis of scientific texts. The analysis of these areas is done. It stated that the introduction in the educational process should be accompanied by electronic means creating specialized audiences and providing them with modern equipment.

Key words: scientific style of speech, text, information and communication technologies, electronic textbook, electronic library, content analysis

REFERENCES

- [1] Bahtin M.M. Sobraenie sochinenij [collected works]. M.: Russkie slovari, 1996.
- [2] Zaharov V.P. Informacionno-poiskovyje sistemy [Information retrieval systems]. — SPb: SPbGU, 2005. 46 p.
- [3] Kudrjaev V.A., Nazarenko O.B. Informacionno-poiskovyje sistemy [Information retrieval systems]. M.: GUU, 2002. 39 p.
- [4] Propp V.Ja. Mifologija skazki [Fairy tale mythology]. M.: Nauka, 1969. 219 p.
- [5] Lasswell H., Leties N. Language of Politics: Studies in Quantitative Semantic. NY: Cornwall Press, 1949.
- [6] Lasswell H. On Political Sociology. Chicago, London: The University of Chicago Press, 1977.
- [7] Stone P., Dumphy D, Ogilvie D. The General Inquirer. A Computer Approach to Content Analysis. Cambridge, Mass. And London, England: M.I.T. Press, 1966.