

УДК 801.7

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЕДИНИЦЫ В УЧЕБНОМ ГИПЕРТЕКСТЕ

**АНТОНОВА Людмила Анатольевна,**кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка,  
Воронежский государственный педагогический университет**ХРЕНОВА Наталия Федоровна,**кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка,  
Воронежский государственный педагогический университет

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматриваются проблемы, возникающие в ходе разработки учебного гипертекста иерархического и неиерархического характера. Предпринимается попытка выделения в текстах по английской филологии информационных единиц с учетом познавательных интересов потенциальных пользователей и рассмотрения их как возможных узлов на индивидуальных путях навигации.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** учебный гипертекст иерархического и неиерархического характера, гипертекст антропоцентрической направленности, индивидуальный образовательный маршрут, активная и пассивная навигация, отправная точка навигации, узел, навигационная дуга, гиперссылка, языковая единица, информационная единица, мотивация

**ANTONOVA L.A.,**Cand. Philology, Docent of the Department of the English Language,  
Voronezh State Pedagogical University**KHRENOVA N.F.,**Cand. Philology, Docent of the Department of the English Language,  
Voronezh State Pedagogical University

## INFORMATION UNITS IN AN EDUCATIONAL HYPERTEXT

**ABSTRACT.** The authors analyse the problems they faced while developing an educational hypertext which could combine hierarchical and non-hierarchical characteristics. The article describes an attempt to single out various information units in educational texts on English philology and to view them in connection with potential learner's cognitive preferences as possible nodes on individual navigation routes.

**KEY WORDS:** hierarchical and non-hierarchical educational hypertext, user-oriented hypertext, individual educational route, active and passive navigation, navigation starting point, node, hyperlink, language unit, information unit, motivation

**П**роблемы разработки учебного гипертекста затрагивались авторами данной статьи в различных контекстах [1]. Исследования, касающиеся разнообразных аспектов гипертекстовой образовательной среды, не теряют своей актуальности благодаря антропоцентрической направленности обучения в гипертекстовом пространстве. Особенности гипертекста как учебного пособия делают процесс его разработки более свободным и творческим, чем написание традиционного учебника, но одновременно создают целый ряд трудностей, которые порой представляются непреодолимыми. Разработчики сталкиваются с необходимостью:

1) предоставления пользователю возможности выбора индивидуальной образовательной траектории при изучении учебной дисциплины;

2) создания условий для относительной свободы передвижения по тексту, исходя из индивидуальных предпочтений и возникающих ассоциативных связей;

3) создания ассортимента средств удовлетворения разноплановых познавательных интересов;

4) учета отличий в характере и степени познавательных интересов и мотивации потенциальных пользователей и т.п.

Эти проблемы и некоторые способы их решения будут рассмотрены авторами в рамках данной статьи.

В процессе проектирования электронного учебного пособия гипертекстового характера уже на первых этапах работы встает вопрос о выделении значимых информационных единиц, которые потенциально способны (или – при иерархической организации пособия – должны) стать узлами (nodes) на пути навигации. Такими узлами становятся, как правило, ключевые слова. Ключевое слово, значимое для усвоения курса, можно считать информационной единицей, но оно не обязательно становится узлом, пунктом разветвления маршрута, отправной точкой для новой навигационной дуги. На определенных участках текста возможна лишь пассивная навигация, то есть однонаправленное поступательное движение от одного понятия к другому, от одной информационной единицы – к другой, как в традиционном учебнике. Ключевые слова, обозначающие релевантные для познавательной деятельности понятия, могут быть соотносимы как с пассивной, так и с активной навигацией. Узлом, строго говоря, можно считать те ключевые слова, которые соотносимы минимум с двумя направ-

лениями дальнейшего передвижения в гипертекстовом пространстве. Узел, иными словами, представляет собой пункт, в котором начинается новый по-

знавательный путь, происходит разветвление и предоставляется возможность выбора индивидуального образовательного маршрута.

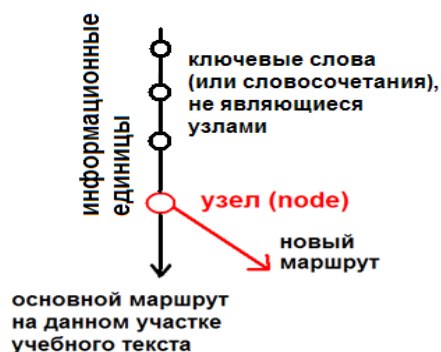


Рис.1. Информационные единицы для пассивной и активной навигации

Опыт показывает, что выбор ключевых слов, выделяемых разработчиками учебного гипертекста, исходя из собственных знаний и познавательных интересов, опыта учебной и преподавательской деятельности, логики данной дисциплины, иерархических отношений в рамках курса и т.д., приводит к созданию гипертекста иерархического характера. В подобном электронном учебном пособии движение пользователя по основному тексту от одной информационной единицы к другой осуществляется по маршрутам, намеченным преподавателем. Отклонения от маршрута, запланированные преподавателем

с учетом логики курса, могут быть связаны с необходимостью использования:

- 1) терминологического справочника;
- 2) дополнительных иллюстраций практического характера;
- 3) контрольных вопросов по тексту;
- 4) заданий тестового характера и некоторых других типичных составляющих учебно-методического комплекса.

Свобода навигации в пределах заданных маршрутов весьма относительна.

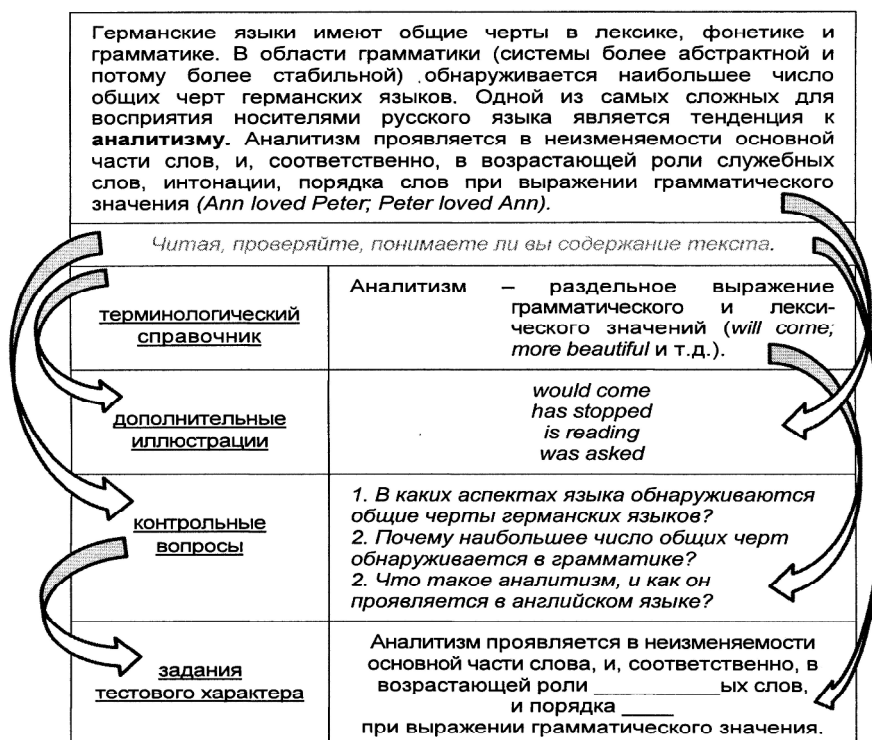


Рис. 2. Навигационные дуги в учебном гипертексте иерархического типа

При описанной выше иерархической организации гипертекста (то есть фактически при отсутствии ассоциативных гиперссылок) навигация приобретает пассивный характер. Подобные учебные ги-

пертексты, несомненно, легче для разработки, хотя и они требуют значительных затрат времени. Иерархическая организация учебного гипертекста с преобладанием пассивной навигации достаточна и

предпочтительна для пользователя определенного типа, т.е. при отсутствии у него: а) достаточной мотивации, б) опыта самостоятельного обучения, в) практики обучения в гипертекстовой среде [2]. Не следует забывать, однако, что в такой разновидности электронного учебного пособия фактически не проявляется основная черта гипертекста – его антропоцентрическая направленность. Кроме того, такое учебное пособие не создает предпосылок для совершенствования навыков познавательной деятельности в контексте современных информационных технологий.

Для опытного пользователя (т.е. обучающегося с достаточной степенью мотивации, развитыми навыками познавательной деятельности, опытом самостоятельного обучения, определенной практикой обучения в гипертекстовой среде) желательна большая свобода навигации, более активный характер передвижения в гипертекстовой среде. Самый простой способ предоставить пользователю определенную свободу навигации в учебном гипертексте – это обеспечить выбор начальной точки маршрута. Следует отметить, что самыми популярными отправными точками навигации в гипертекстовом пространстве, по наблюдениям авторов, являются

контрольные задания и типичные ошибки предшествующих поколений студентов, допущенные в ходе контроля на зачетах и экзаменах.

Проведенный авторами пилотажный эксперимент показывает, что извлечение информации из печатного учебного текста по английской филологии (на русском языке) проходит значительно эффективнее при опережающем знакомстве с образцами средств контроля. В случае тестового контроля усвоения содержания текста после ненаправленного чтения (без знакомства с образцами контрольных вопросов и заданий) показатели успеваемости резко снижаются (83,3% и 55,6% соответственно). Интересно и то, что при работе с экспериментальными образцами учебного гипертекста филологической направленности 74,4% пользователей выбрали вход неиерархического характера: через коррекцию ошибок (41,9%) и образцы контроля (32,5%). Соответственно, для обеспечения вариантов входа в учебный гипертекст, популярных у потенциальных пользователей, типичные ошибки студентов регистрируются и систематизируются разработчиками и затем соотносятся в гипертекстовом учебном пособии с филологической информацией, например, следующим образом (рис. 3).

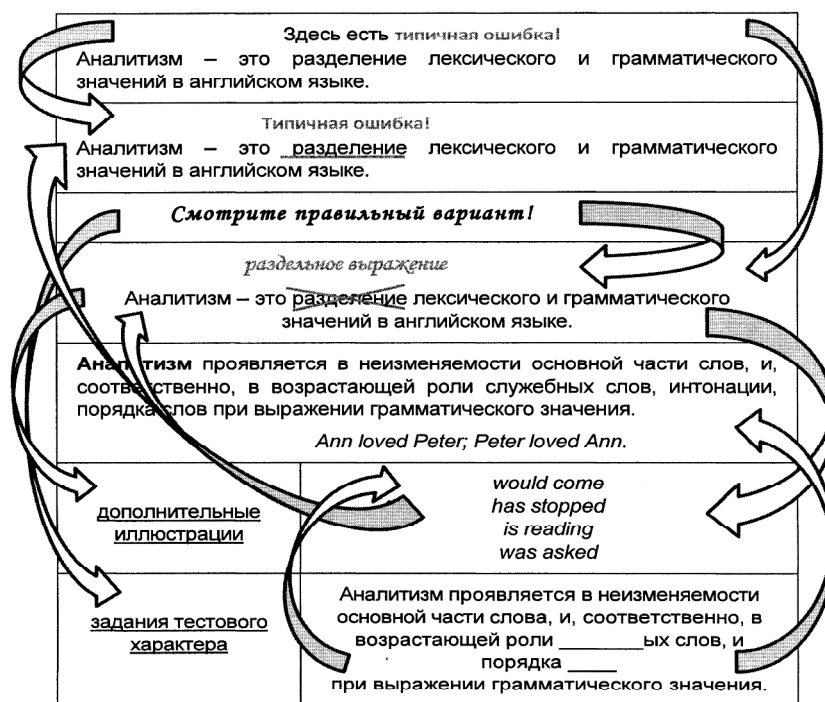


Рис. 3. Навигационные дуги в гипертекстовом пособии неиерархического типа

На следующем этапе разработки неизменно встает вопрос о том, какого вида информацию можно и/или следует включать в учебный гипертекст ассоциативного типа и как эту информацию целесообразно членить (сегментировать) и систематизировать. В рамках одной статьи невозможно ни решить эту проблему, ни рассмотреть все ее стороны. Затронем те аспекты данной проблемы, которые авторам пришлось рассматривать в ходе проектирования филологического учебного гипертекста.

Прежде всего, считаем необходимым оговорить положение о том, что в учебный гипертекст может

войти информация, не связанная непосредственно с учебной дисциплиной, которой он посвящен. Исследование познавательной мотивации студентов второго курса показывает, что темы, обозначенные в рабочей программе дисциплины «Введение в частную филологию» («Принципы систематизации языковых единиц», «Диахронический и синхронический подходы при изучении языка», «Методы анализа в рамках парадигматического подхода»), вызывают гораздо меньше интереса читателей (0%, 2,7%, 8,1% соответственно, при выявлении читательских интересов в ходе опроса), чем такие темы,

как «Постановка и достижение цели», «Навыки учебной деятельности», «Планирование времени» и т.п. (13,5%, 18,9%, 21,6%). Наибольшее внимание привлекают темы типа «Свободное время», «Успешное общение», «Питание», «Здоровье» и др. (29,7%, 64,9%, 78,4%, 86,5%). С учетом этих данных решается вопрос о возможности и целесообразности сочетания в учебном гипертексте информации академического и неакадемического характера (рис. 4).

Практика разработки авторами фрагментов учебных гипертекстов, сочетающих информацию разного характера (непосредственно связанную с учебной дисциплиной и относящуюся к другим областям человеческого знания), свидетельствует о том, что гипертексты смешанного типа в большей степени мотивируют познавательную деятельность студентов, чем учебные пособия, содержащие лишь информацию учебного характера. При этом возрастает интерес как к гипертексту в целом, так и к информации учебного характера.

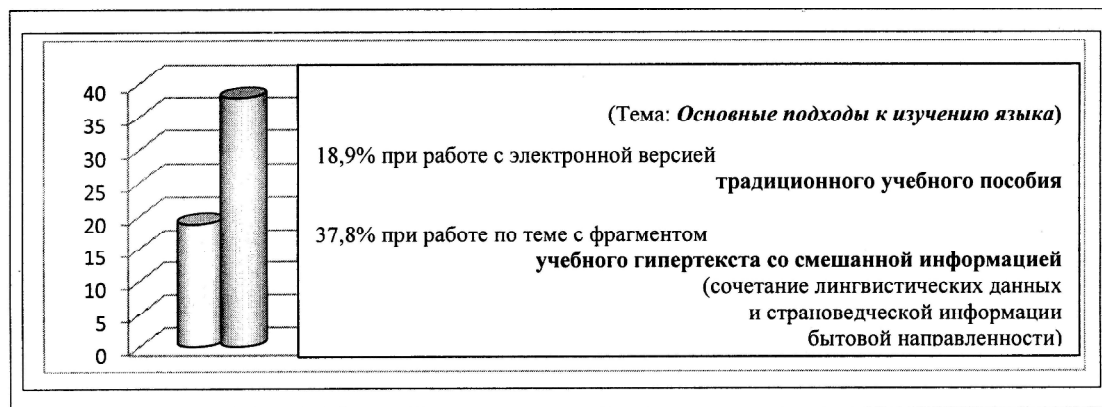


Рис. 4. Рост читательского интереса к тематике курса при работе с информацией смешанного типа

Выявление читательских интересов потенциальных пользователей может осуществляться при помощи устных опросов, анкетирования, апробации экспериментальных фрагментов проектируемого гипертекста. Так, при подготовке к составлению учебного гипертекста по дисциплине «Введение в частную филологию» по результатам опросов были отобраны 9 тем: *здоровье, питание, успешное общение, общение с родителями, умение принимать решения, управление стрессами, планирование времени, навыки учебной деятельности, постановка и достижение цели*. Данные темы были ранжированы, исходя из: 1) значимости для изучения данной дисциплины; 2) читательских интересов будущих пользователей (выше эти темы перечислены в по-

рядке убывания читательского интереса без учета значимости для данной учебной дисциплины). Было принято предварительное решение: в темах, не вызывающих значительного интереса студентов, соединять гиперссылками ключевые слова учебного характера с информационными единицами из текстов по темам с высоким индексом читательского интереса. Примерное соотношение (в действительности взаимосвязи многочисленнее и разнообразнее) можно схематически отобразить следующим образом (рис. 5).

Темы с <u>низким</u> индексом читательского интереса		индекс	Темы с <u>высоким</u> индексом читательского интереса	
1	Принципы систематизации языковых единиц	0%	1	здоровье
2	Диакронический и синхронический подходы при изучении языка	2,7%	2	питание
3	Методы анализа в рамках парадигматического подхода	8,1%	3	успешное общение
и т.д.			и т.д.	

Рис. 5. Примерное соотношение информации разного типа в учебном гипертексте

В частности, при рассмотрении особенностей применения на практике компонентного анализа («Методы анализа в рамках парадигматического подхода») можно использовать языковые единицы, связанные с темой «Здоровье – Health», которые в свою очередь соотносимы с мини-текстами по проблеме сохранения здоровья, например, в условиях стресса или перенапряжения во время сессии. Гово-

ря о строевом принципе в языковой иерархии и о соотношении между единицами разных уровней («Принципы систематизации языковых единиц»), предполагается использовать слова, словосочетания, предложения и мини-тексты, касающиеся здорового питания или нетрудоемкого приготовления здоровой пищи (тема «Питание – Healthy food»).

Прежде чем устанавливать соотношения между разноплановыми информационными единицами, необходимо сегментировать тексты обоих типов таким образом, чтобы между ними можно было наметить пути навигации. Мельчайшей информационной единицей в гипертексте учебного характера естественно считать слово. Следует сразу оговорить возможность выделения более мелких единиц (скажем, морфемы *-er, -ness, re, dis, etc.* в гипертексте по практической грамматике или буквы-символа *N, V, A, etc.* в гипертексте по теоретической грамматике). При выделении слова как мельчайшей информационной единицы учебного гипертекста, обеспечивающего знакомство студентов с основами английской филологии, можно в практических целях различать следующие виды мельчайших информационных единиц:

1) слова, соотносимые с основными понятиями темы (*иерархия, поле, полевая структура, ядро и периферия, признак, критерий, оппозиция и т.д.*);

2) слова, выделенные студентами как 'ПИКИ ИНТЕРЕСА' в ходе экспериментального чтения текстов по дополнительной тематике (*food: fizzydrink, chewy, juicy (о мясном блюде), etc.; clothes: shockrock, chops (ковбойские кожаные штаны), etc.*);

3) слова, вызывающие наибольшие затруднения в ходе итогового контроля (устного, бланчного или компьютерного) («компонентный» и «конституентный» – часто смешиваемые виды анализа; «тема», «рема» и, как ни странно, «сема»; «диалект» и «вариант» языка, «значение» и «значимость» и т.п.).

Следующими по величине информационными единицами можно считать словосочетания разного характера: 1) терминологические (*парадигматический подход, пулевая структура, линейная последовательность, ассоциативные связи и т.д.*); 2) необычные, непривычные для русских словосочетания английского языка, интересные с точки зрения филологии (*second helping, helpful hints, winterblues – грусть, тоска; etc.*); 3) ошибочные сочетания терминов или искажения в составе терминологических сочетаний, часто встречающиеся в ходе контроля (*семантическое значение, позиция и место единицы, прагматичный подход – вместо «прагматический», строгий принцип – вместо «строгий», категоричный анализ – вместо «категориальный», и даже рюмочная конструкция как вид повтора – вместо «рамочная»*) и т.п. Словосочетание может рассматриваться как единая ин-

формационная единица благодаря наличию устойчивых синтаксических связей между составляющими.

Высказывание, содержащее информацию учебного характера или сведения интересные для потенциального пользователя, можно считать информационной единицей, следующей по величине за словосочетанием. В его составе, как правило, имеются более мелкие информационные единицы, значимые с точки зрения либо учебной деятельности, либо познавательных интересов пользователя. Как единая информационная единица высказывание может рассматриваться в том случае, если информативно значимым является его комплексный смысл. Примером подобных высказываний служат следующие фразы:

1. Для словообразования в германских языках характерна именная суффиксация (*teacher, darkness, jealous*) и глагольная префиксация (*disappear, misunderstand*).

2. Контрастивная лингвистика сосредоточивает свое внимание на отличительных чертах языков, рассматривая их, естественно, на фоне сходства.

3. Словарь – это всегда система.

4. *Knowledge is knowing a tomato is a fruit. Wisdom is not putting it in a fruit salad.*

5. *Before you find your handsome prince, you've got to kiss a lot of frogs.*

В качестве сегмента гипертекста уже традиционно выделяется текст, размещаемый на одной странице (умещающийся на экране или в отдельном окне). Естественно, в рамках данной информационной единицы необходимо вычленять более мелкие единицы (слово, словосочетание, высказывание). Вопрос о том, насколько страница учебного гипертекста может быть насыщена более мелкими информационными единицами и в каких случаях ее можно признать цельной информационной единицей, требует отдельного исследования за рамками данной статьи. Отдельного рассмотрения требует также информативный характер графической иллюстрации (схемы, рисунка, фотографии и т.д.) и возможность вычленения в ней информационных единиц. Коротко отметим, что в пределах фотографии, картины, рисунка, схемы можно вычленить несколько графических или вербально-графических информационных единиц (на приведенном ниже схематическом изображении пулевой структуры их, по крайней мере, пять – ядро, периферия, второй уровень, полевая структура, признак) (рис. 6).

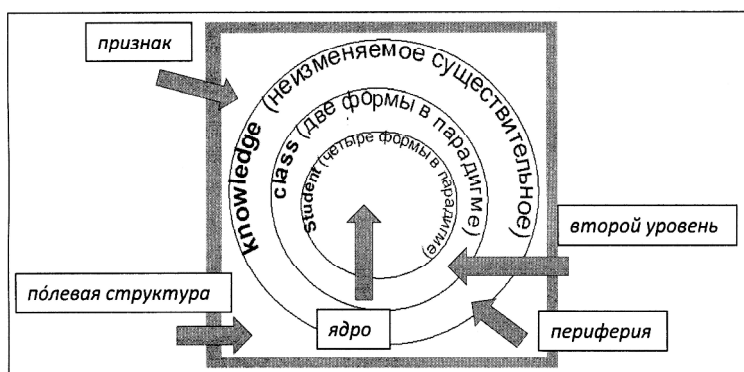


Рис. 6. Информационные единицы в рамках графической иллюстрации

Связанные по смыслу страницы гипертекста объединяются в информационный блок, который может быть по объему меньше раздела, темы и гипертекста в целом (если гипертекст объединяет определенное количество тем). К сожалению, размер статьи не позволяет рассмотреть этот вопрос подробнее и привести конкретные примеры. Следует, однако, уточнить, что информационный блок, в отличие от ранее рассмотренных информационных единиц, ни в каких условиях не может стать узлом на пути навигации. При этом чем больше количество информационных блоков и объем гипертекстового учебного пособия в целом, тем выше свобода навигации и, соответственно, выше опасность потеряться в гипертекстовом пространстве без получения желаемых результатов познавательной деятельности. Считаю необходимым поставить вопрос о целесообразности ограничения объема учебного гипертекста рамками одной темы и о поиске эффективных способов последующего объединения этих «мини»-гипертекстов в единый комплекс.

Подводя итоги, можно сказать, что при проектировании гипертекстового учебного пособия невозможно обойтись без выделения информационных единиц разной величины (от слова до информационного блока). Между информационными единицами могут быть установлены взаимосвязи с разной степенью обусловленности системой: от строго логических (для пассивной навигации) до свободно ассоциативных (для активной навигации). Включение в учебный гипертекст информационных единиц, не связанных непосредственно с тематикой курса, но стимулирующих познавательную деятельность пользователей, приводит к повышению свободы навигации и увеличению количества узлов, навигационных дуг и объема пособия в целом. В результате возникает необходимость: а) разделения учебного пособия по дисциплине на ряд гипертекстов, б) ограничения количества информационных единиц в каждом гипертексте и в) моделирования системных связей, объединяющих отдельные гипертексты в единый комплекс, допускающий как пассивную, так и активную навигацию.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Антонова Л.А. Планирование отправных точек навигации в учебном гипертексте / Л.А. Антонова, Н.Ф. Хренова // *Инновационные процессы в лингводидактике*. – Воронеж : ВГТУ, 2013. – Вып. 11. – С. 81–90.
2. Barab S.A. The Effect of Navigational and Generative Activities in Hypertext Learning on Problem Solving and Comprehension / S.A. Barab, M.F. Young, J. Wang // *International Journal of Instructional Media*. – 1999. – № 26(3). – P. 283–299.