

УДК 37:811.111

# ПЛАНИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ РЕСУРСОВ В РАМКАХ ОДНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**АНТОНОВА Людмила Анатольевна,**

кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка

**ХРЕНОВА Наталия Федоровна,**

кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка

Воронежский государственный педагогический университет

**АННОТАЦИЯ.** В статье предпринимается попытка применить принцип выделения ядра и периферии в учебном материале для обеспечения системного подхода к планированию комплекса электронных обучающих ресурсов (базы данных, презентаций, глоссария, учебного гипертекста, электронных практических заданий, системы тестирования и др.) в рамках определенной филологической учебной дисциплины.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** комплекс электронных обучающих ресурсов, системный подход, левая структура организации учебного материала, ядро и периферия левых структуры, языковая единица, составляющие компетенции, глоссарий, терминологический тренажер, учебный гипертекст

**ANTONOVA L. A.,**

Cand. Philol. Sci., Docent of the English Department

Voronezh State Pedagogical University

**KHRENOVA N. F.,**

Cand. Philol. Sci., Docent of the English Department

Voronezh State Pedagogical University

## PLANNING AN ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES COMPLEX WITHIN THE FRAMEWORK OF A UNIVERSITY SUBJECT

**ABSTRACT.** The authors attempt to apply the nucleus and periphery principle in sorting out the teaching material to provide a systemic approach to planning an electronic educational resources complex (database, PowerPoint presentations, glossary, educational hypertext, computer oriented practical tasks, testing system, etc.) within the framework of a definite linguistic university subject.

**KEY WORDS:** electronic educational resources complex, systemic approach, field structure in sorting out the teaching material, nucleus and periphery of the field structure, language unit, competence constituents, glossary, terminology training device, educational hypertext.

Проблемами эффективного внедрения информационных технологий в образовательные процессы и, в частности, создания комплекса электронных обучающих ресурсов занимаются в настоящее время как отдельные специалисты в различных областях знаний [1], так и образовательные учреждения, если речь идет о создании университетского фонда электронных ресурсов [2]. Созданию подобных систем придается особое значение, так как они позволяют комплексно решать дидактические задачи. При этом подчеркивается, что проектирование является основополагающим этапом, в значительной степени влияющим на успешность

разработки в целом [3]. Существует мнение, что в рамках определенного учебного процесса комплекс электронных обучающих ресурсов (в дальнейшем КЭОР) может осуществлять как основную, так и вспомогательную учебные функции [4]. Среди основных проблем разработки комплекса – вопрос о его составе и взаимосвязи между составляющими, а также принципы отбора учебного материала.

Электронные учебные средства, входящие в состав мультимедийного комплекса (электронного УМК) могут классифицироваться по разным принципам: по целевому назначению, месту и значению в учебном процессе, характеру пред-

ставляемой информации, способу ее представления и т.д. Соответственно, состав КЭОР может описываться в разных терминах. Так, в нем предлагается различать а) текстовые материалы (в том числе и справочные), б) видеоряд и в) аудио-сопровождение [5].

По более строгой классификации, составляющие комплекса подразделяются, во-первых, на текстовые, изобразительные, звуковые (наряду с которыми выделяют программные продукты и мультимедийные курсы); во-вторых, на обучающие (учебники, учебные пособия, тексты лекций, конспекты лекций) и вспомогательные (практикумы, сборники задач и упражнений, хрестоматии, книги для чтения). Обычно отдельно рассматривается компьютерная тестирующая система как часть комплекса с особой функциональной нагрузкой [см. сноску 3]. Подчеркивается целесообразность построения комплекса в целом и отдельных его составляющих с учетом логико-смысловой структурной организации содержания дисциплины [6].

Интерактивность может характеризовать многие составляющие комплекса (учебники, справочники, тренажеры, задачки и т.д.), в которых при этом одновременно представлены текстовые, изобразительные, звуковые материалы. Особая роль отводится учебникам гипертекстового характера, позволяющим «работать по индивидуальной образовательной траектории» [3]. Гиперактивными следует делать и дидактические единицы в других составляющих комплекса (например, термины в справочниках или задачниках).

Вопрос о разработке комплекса электронных ресурсов по определенной дисциплине, часть составляющих которого будет носить интерактивный характер, особенно остро стоит при планировании методического обеспечения заочной формы обучения. Соотношение аудиторных и внеаудиторных часов в рассматриваемой учебной дисциплине «Введение в частную филологию» составляет 10 и 58 часов соответственно. В такой ситуации, несомненно, требуется последовательное применение обучающих средств, которые позволили бы эффективно решать поставленные в программе задачи по формированию компетенций без постоянного контакта преподавателя и студентов.

При несомненном желании использовать электронные ресурсы, соответствующие современному уровню развития информационных технологий, авторы данной статьи не считают возможным откладывать их внедрение в учебный процесс на неопределенное время, ожидая поступления подобных ЭОР на всероссийский рынок. Многообразие учебных планов, значительные расхождения в содержании рабочих программ (даже при совпадении названий учебных дисциплин), несоответствие большинства представленных на официальном рынке обучающих ресурсов задачам, сформулированным в конкретной рабочей программе – все это заставляет ставить вопрос о необходимости планирования комплекса электронных обучающих ресурсов в рамках определенной дисциплины за

счет возможностей конкретного вуза. Попытаемся, хотя бы частично, наметить пути решения данной задачи.

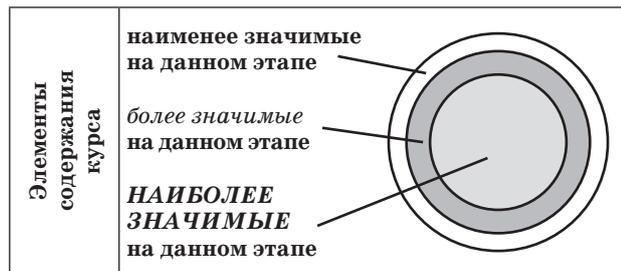
Прежде чем переходить к рассмотрению конкретных проблем разработки, считаем необходимым подчеркнуть, что планирование комплекса (презентаций, электронных практических заданий, учебных пособий гипертекстового характера, тестирующих систем и т.д.) должно быть реально достижимыми. Четкое видение разработчиками образовательного пространства учебной дисциплины и определенных доминант в нем и их умение наметить наиболее эффективные траектории изучения курса, отобрать необходимые средства не могут автоматически обеспечить успешность планируемого КЭОР. Необходимо постоянное взаимодействие преподавателя учебной дисциплины со специалистами по психологии, педагогике и компьютерным технологиям. Объем работ и материальные затраты на создание комплекса можно рассчитать лишь после завершения его проектирования. Перейдем непосредственно к принципам планирования комплекса для обеспечения определенной учебной дисциплины.

Любое знание в идеале системно, а система – это, как известно, упорядоченная совокупность элементов, взаимосвязанных и взаимозависимых, образующих за счет этих взаимосвязей единое целое, что проявляется при функционировании системы. Системный подход, соответственно, предполагает учет места элементов в системе, их системных взаимосвязей. С нашей точки зрения, разработчикам комплекса электронных ресурсов следует уже на этапе планирования стремиться к четкой систематизации всех используемых элементов, чтобы все, что его образует (языковые единицы с их содержательными характеристиками, составляющие компетенций в плане конкретных знаний, умений и навыков, иллюстративный материал и т.д.) было взаимосвязано и взаимообусловлено. При адекватном планировании это должно обеспечить функционирование их как единого целого, направленного на достижение целей и решение задач, сформулированных в рабочей программе дисциплины.

На первых этапах создания комплекса явно невозможно охватить все языковые единицы и все составляющие планируемых компетенций (знаю, умею, владею на базовом и повышенном уровнях). При этом нецелесообразно вырывать из системы (а рабочая программа в идеале является достаточно строгой системой) отдельные ее элементы, что неизбежно приведет к нарушению системных отношений. Желательно извлечь часть системы, которая сохранила бы системные взаимосвязи. Выход может заключаться в использовании так называемой п левой структуры как средства дополнительной систематизации единиц внутри анализируемого множества. В п левой структуре выделяются ядро и периферия (последняя может быть также неоднородной и представлять собой многоуровневое образование).

Расположение элементов содержания программы (языковых единиц, компетенций и их составляющих, понятий курса с соответствующими терминами, методов анализа, ви-

**Системный отбор элементов содержания.**  
Рис 1.



дов практических заданий и т.д.) в ядре или на периферии будет зависеть, прежде всего, от степени их значимости в анализируемой деятельности (в данном случае в самостоятельной работе студентов заочного отделения). Степень значимости определялась по ряду параметров, которые, к сожалению, невозможно подробнее рассмотреть в рамках одной статьи. Параметры касались: 1) частотности использования термина, подхода, метода при решении практических задач, включенных в самостоятельную подготовку; 2) проблем, возникавших в ходе самостоятельной работы при формировании различных аспектов заданных в рабочей программе компетенций; 3) возможности самостоятельного освоения языковых единиц, понятий, подходов, методов и т.д. Количественные показатели определялись в ходе а) контроля результатов самостоятельной работы, б) анкетирования и устного опроса студентов заочного отделения.

Элементы, содержащиеся в ядре левой структуры, должны, с нашей точки зрения, составить материал для разработки комплекса на первом этапе. Задача этого этапа – планирование минимального набора электронных ресурсов, но при этом достаточного для достижения определенных целей в рамках конкретной учебной дисциплины. В дальнейшем рамки комплекса могут быть раздвинуты за счет единиц с периферии левой структуры (лексических и грамматических единиц; умений и навыков, относящихся к более высокому уровню в составе определенных компетенций; более сложных практических задач; вспомогательных методов анализа и т.п.).

Системный характер должно носить и устанавливаемое в разрабатываемом комплексе соотношение электронных и неэлектронных ресурсов, которые предназначены не дублировать, а взаимно дополнять друг друга. Соответственно при планировании учебно-методического

комплекса следует намечать разумное соотношение апробированных традиционных средств обучения и вновь создаваемых электронных ресурсов. Думается, что только в этом случае не потеряют своей значимости ни электронные ресурсы, ни традиционные учебные материалы для самостоятельной работы, ни аудиторные занятия с преподавателем.

Примерное деление можно схематически представить следующим образом (буквами А, В, С, D, Е, F условно обозначены единицы содержания рассматриваемой в данной статье учебной дисциплины):

В ходе планирования комплекса по «Введению в частную филологию» на первом этапе были отобраны две компетенции – СК-2 и СК-3. Они связаны со знаниями о языковом строе и предполагают знакомство с терминологическим аппаратом лингвистики и методами лингвистического анализа. Были выделены релевантные аспекты компетенций в разделах «знает» и «умеет» базового уровня. Они касаются знаний и умений, необходимых для выявления места языковой единицы в конкретной подсистеме и применения по отношению к ней основных методов лингвистического исследования. Для формирования выделенных аспектов компетенций были отобраны следующие элементы содержания учебной дисциплины:

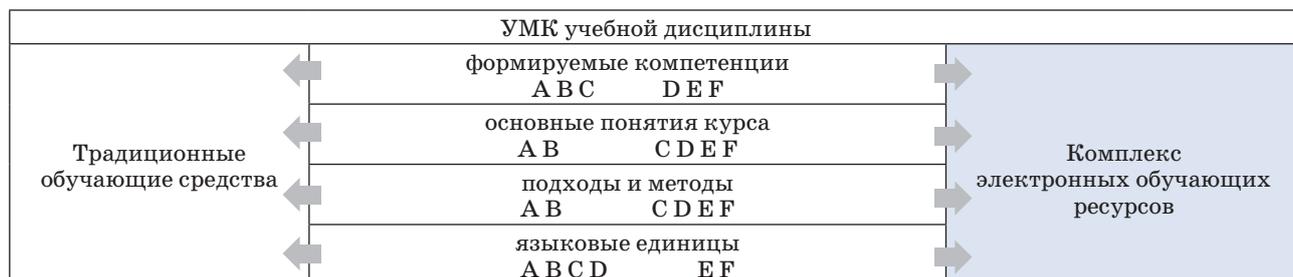
подходы к изучению языка и методы лингвистического анализа (системный, парадигматический, синтагматический, сопоставительный, формально-семантический и т.д.; а также метод оппозиций, трансформационный, конституентный, дистрибутивный анализ и т.п.);

термины, соотносимые с рассматриваемыми подходами и методами (система, парадигма, синтагма, линейные последовательности, план выражения, план содержания, трансформация, составляющие и т.д.);

языковые единицы, необходимые для выполнения практических заданий по применению указанных подходов и методов (child, children, childish, childhood, kid, baby, infant, child's, children's, children's books, What childish behavior! I've lived in this house since I was a child. She's a mere child! Will you fetch the children from school? и т.д.).

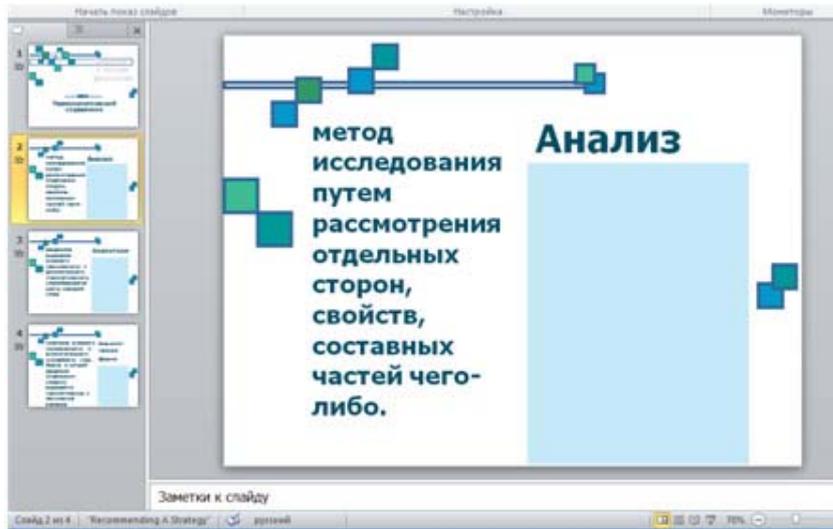
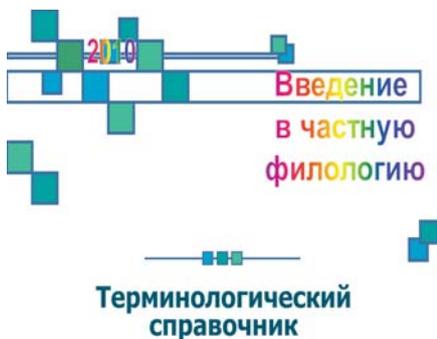
Все отобранные и систематизированные при помощи полевой структуры единицы содержания планируется ввести в учебную базу данных, которую можно рассматривать как одну из со-

**Распределение содержания курса «Введение в частную филологию» по видам обучающих средств. Рис. 2.**



Фрагмент электронного терминологического справочника. Рис. 3.

Г
Гипероним – лексическая единица, обозначающая широкое, родовое понятие (см. <a href="#">КОМПОНЕНТНЫЙ анализ и интегральные семы</a> )
Гипоним – лексическая единица, обозначающая узкое видовое понятие (см. <a href="#">КОМПОНЕНТНЫЙ анализ и дифференциальные семы</a> )
Деривация – процесс создания одних <a href="#">языковых единиц</a> на базе других, принимаемых за исходные, путем расширения корня за счет <a href="#">аффиксации</a> или <a href="#">словосложения</a> , а также (в широком смысле слова) за счет любого усложнения ее <a href="#">строения</a> и значения



Фрагмент электронного терминологического тренажера. Рис. 4.

ставляющих комплекса электронных обучающих ресурсов, если студенты могут получать из нее информацию при оформлении запроса. Базу данных в целом желательно организовывать таким образом, чтобы, с одной стороны, пользователям было легко работать с ее учебной частью, а с другой – чтобы та ее часть, которая не предназначена для запросов студентов, была в достаточной степени защищена. Фактически, можно говорить о двух базах данных: 1) базе данных как электронном хранилище информации, положенной в основу комплекса электронных обучающих ресурсов; 2) учебной базе данных, доступ к которой открыт не только для разработчиков, но и для самих обучающихся (в данном случае, для студентов заочного отделения).

В комплекс электронных ресурсов планируется включить:

- учебную базу данных;
- презентации;
- электронный глоссарий и/или терминологический тренажер;

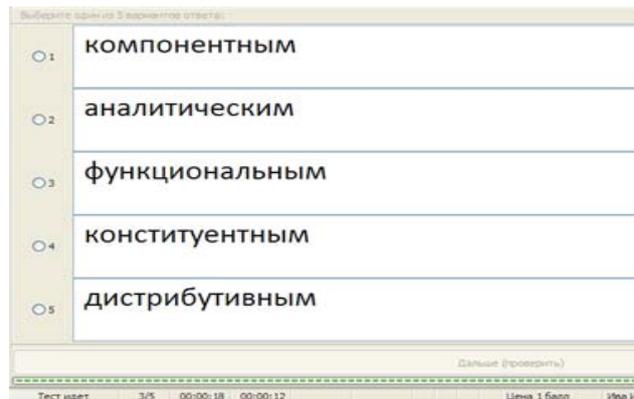
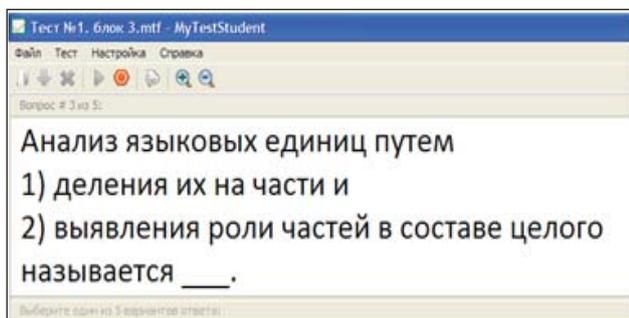
индивидуальные электронные задания, выполняемые при помощи программы Paint;

- учебное пособие гипертекстового характера;
- систему тестирования;
- учебный сайт.

Кратко коснемся основных составляющих комплекса, не затрагивая в данной части статьи способов систематизации учебного материала внутри каждого из рассматриваемых электронных ресурсов.

Презентации, которые планируется включить в учебный комплекс, могут быть разработаны как преподавателями, так и студентами, а также обеими сторонами в ходе учебного взаимодействия. Преподавателями разрабатываются, в частности: 1) краткие лекции, в которых излагаются необходимые сведения о наиболее значимых подходах к изучению языка и методах лингвистического анализа; 2) инструкции, связанные с коррекцией типичных ошибок,

Образец тестовых заданий для работы с терминологией. Рис. 5



Задание, выполняемое в программе Paint, и образец его выполнения. Рис. 6.



совершаемых студентами при характеристике подходов и методов или при попытке их применения.

Предполагается, что студенты разрабатывают ограниченные по объему презентации (не больше 12 слайдов), связанные с 1) поиском в интернете информации по определенной теме и отражением ее на слайдах по схеме, аналогичной презентациям преподавателя; 2) коррекцией собственных ошибок, выявленных в ходе выполнения тестов. Презентации студентов пересылаются преподавателю в межсессионный период. Анализ презентаций, обсуждение, корректировка и оценка могут осуществляться в период сессии (как индивидуально, так и в аудитории во время занятий).

Электронный глоссарий содержит только текстовую информацию, организованную в алфавитном порядке. Желательно, чтобы единицы в нем были снабжены гиперссылками, обеспечивающими взаимосвязи, по крайней мере, внутри самого глоссария.

Включаемый в комплекс терминологический тренажер, оформленный в виде презентации, представляет собой аналог описанного выше справочника. На слайде расположен термин и его словарное толкование. При этом либо термин, либо толкование скрываются на время от пользователя, а затем по щелчку открываются. Пользователь имеет возможность проверить свое знание определений (если они закрыты на слайде) или соотнести предоставляемые сведе-

ния с определенным термином (если на слайде скрыт именно он). Отметим коротко, что терминологический тренажер легче всего поддается модификации в соответствии с конкретными пожеланиями и замечаниями пользователей. Возможно создание отдельного варианта тренажера по аналогии с Википедией, в который информация вносится пользователями. Этот вариант можно рассматривать как важный ресурс совершенствования основного варианта тренажера, так как он наглядно свидетельствует о представлениях, запросах, ошибках пользователей.

Пауза, которую студент может допустить при раскрытии содержания термина или при указании термина, соответствующего определению, может варьироваться по продолжительности, но не должна затягиваться. При пользовании терминологическим тренажером от пользователя не требуется полная самостоятельность в решении поставленной задачи. Как текстовый справочник, так и тренажер следует соединять системой гиперссылок с учебным гипертекстом и некоторыми практическими задачами.

Функции, сходные с описанным выше терминологическим тренажером, может выполнять элементарный тест. Необходимо отметить, что наличие контроля и оценки ограничивает свободу пользователя и тем самым влияет на мотивацию познавательной деятельности. На первых этапах знакомства с терминами большинство студентов (как показывает анкетирование) предпочитают справочник в виде презентации. На

Образцы тестовых заданий. Рис. 7.

<p><i>small, little, tiny, minute</i> – пример _____ повтора. тематического деривационного семного синонимического минимального семантического (последние варианты выбора взяты из типичных студенческих ошибок)</p>	<p>Выберите языковые единицы для продолжения деривационного повтора: child, childhood, _____ kid baby childish young children's childbirth for children</p>	<p><i>pigs, sheep, dogs, farm, crop, farmer, plough</i> – слова из одной тематической группы, которые могут обеспечить в тесте тематический повтор, а найти подобные группы можно в словаре _____</p> <p>Print:</p>
--	---	---

заключительном этапе, при подготовке к зачету – тренажер в виде тестов.

Что касается электронных заданий, выполняемых в программе Paint, то они формулируются так, чтобы студент: 1) выбирал компоненты знаний, необходимые для решения поставленной задачи, 2) располагал их в нужной последовательности, 3) систематизировал шаги, которые должны привести к решению поставленной задачи.

Подробное рассмотрение учебного пособия гипертекстового характера (по всему курсу или одному из его разделов) выходит за рамки данной статьи. Скажем только, что в нем планируется устанавливать соотношения между теоретической информацией, вопросами для направленного чтения, образцами решения практических задач, образцами тестовых заданий и иллюстративным материалом (например, рисунками и схемами из современных словарей). Вопрос о соотношении разного типа информации в учебном гипертексте уже рассматривался авторами ранее на другом материале [7].

Вряд ли имеет смысл подробно останавливаться и на системе тестов. Они, несомненно, должны содержать задания разного типа (выбор одного или нескольких вариантов из предложенных, открытые задания, установление соответствия или последовательности, выбор фрагмента изображения, составление термина из предложенных букв). Тесты могут выполняться в контролирующем или обучающем режиме, с ограничениями во

времени или без них (для начальных этапов знакомства с принципами тестирования). Варьированию подлежат и критерии оценки. Пользователю можно предложить свободу выбора скорости выполнения теста, строгости оценки, а также обучающего или контролирующего режима. Основная сложность при планировании системы тестирования заключается в разработке заданий, направленных на подготовку к формированию умений и навыков.

Итак, для того, чтобы комплекс электронных ресурсов в рамках одной конкретной учебной дисциплины (в данном случае «Введения в частную филологию») носил системный характер, необходимо уже на начальных этапах планирования проводить отбор содержания способами, которые позволили бы сохранять или устанавливать системные взаимосвязи между единицами содержания. Способ, предлагаемый авторами – применение принципа «левой структуры» (выделение ядра и периферии по определенным признакам) при отборе языковых единиц, компетенций и их составляющих, подходов к изучению языка и методов лингвистического анализа, иллюстративного материала и практических задач, упомянутых в рабочей программе. Строгий отбор элементов, расположенных в ядре, для первых этапов разработки комплекса делает возможным достижение цели при ограниченных финансовых и человеческих ресурсах. Расширение комплекса и его содержания в дальнейшем соотносимо с движением от ядра к периферии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мицель А.А. Разработка мультимедийных электронных обучающих комплексов / А.А. Мицель, В.В. Романенко. - Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). - ([fdo.tusur.ru/?43701](http://fdo.tusur.ru/?43701)).
2. Положение об университетском фонде электронных ресурсов: Универсальный программный комплекс поддержки учебного процесса / Институт дистантного образования Российского университета дружбы народов. - М., 2002. - ([www.osu.ru/docs/official/poloj\\_fond\\_e-resurs.doc](http://www.osu.ru/docs/official/poloj_fond_e-resurs.doc)).
3. Вымятнин В.М. Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки / В.М. Вымятнин, В.П. Демкин, Г.В. Можяева, Т.В. Руденко - ([ido.tsu.ru/files/pub2002/7\\_2002\\_vum\\_dem\\_mozh.pdf](http://ido.tsu.ru/files/pub2002/7_2002_vum_dem_mozh.pdf)).
4. Кузнецов А.В. Общие принципы построения обучающих систем на основе функциональных компонент / А.В. Кузнецов // Открытое образование. - 2003. - № 2. - С. 22-25.
5. Универсальный программный комплекс поддержки учебного процесса: Универсальный программный комплекс поддержки учебного процесса / Российский институт дистантного образования (РУДН) - (<http://www.pilab.ru/csi/rudn/>).
6. Стародубцев В.А. Фрактальный принцип разработки электронных учебных пособий / В.А. Стародубцев // Открытое образование. - 2003. - № 5. - С. 48-53.
7. Антонова Л.А. Квантование информации при создании учебного гипертекста смешанного типа / Л.А. Антонова, Н.Ф. Хренова // Инновационные процессы в лингводидактике. - Вып. 9. - Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2011. - С. 94-101.