

О дидактическом качестве электронных лекций

Яdroвская Марина Владимировна
к. ф.-м. н., доцент кафедры «Информационные технологии»
Донской государственный технический университет,
пл. Гагарина, 1, г. Ростов-на-Дону, 344100, (863)2340458
marinayadrovskaia@rambler.ru

Аннотация

В статье рассмотрен вопрос о дидактическом качестве электронных лекций. Определены важные показатели дидактического качества учебных материалов, представленных в электронной форме: научность, информативность, доступность, скорость и степень понимания смысла, стимулирование и контроль деятельности. На основе некоторых из них проведено сравнение дидактического качества электронных лекций. Сделан вывод о том, что электронные лекции выполнены на хорошем научном уровне, достаточно информативны, но слабо влияют на скорость и степень понимания смысла, недостаточно стимулируют, мотивируют и контролируют деятельность. По мнению авторов, для размещения электронных учебных материалов необходимо разработать правила, которые обеспечат определенный уровень их дидактического качества и помогут подразделениям, ответственным за размещение ресурсов, регламентировать их качество. Логический вывод исследования сводится к подтверждению суждения о том, что информационная структура учебного курса является дидактической инвариантой процесса обучения, которая представляет собой «костяк» той модели образовательного процесса, в которой отражается не только содержание образования, но и выбранная технология обучения.

The article deals with the question of the didactic quality of electronic lectures. Identifies important parameters of didactic quality of training materials which are presented in electronic form: scientificity, informativity, accessibility, speed and degree of understanding of the meaning, stimulation and control activities. Based on some of them didactic quality of electronic lectures were compared. Conclusion is that electronic lectures are made on good scientific level, are informative enough, but have little effect on the rate and degree of understanding of the meaning, is not enough to stimulate, motivate and control activities. According to the authors, to accommodate electronic educational materials it is necessary to develop rules which will provide some level of didactic quality and help departments which are responsible for the allocation of resources, to regulate their quality. The logical conclusion of the study is reduced to judgment confirming that the information structure of the course is a didactic invariants of the learning process, which is the "backbone" of the model of the educational process, which reflects not only the content of education, but also the chosen technology training

Ключевые слова

учебные материалы, субъект-текст-субъектная модель обучения, электронные учебные материалы, параметры дидактического качества учебных материалов
educationall materials, subject-text-subject learning model, electronic educational materials, the parameters of the didactic quality of e-learning materials

Введение

В связи с увеличивающимся влиянием на общество информационных технологий, электронные средства обучения становятся все более востребованными. Благодаря процессу информатизации в вузах формируется информационно-образовательная среда (ИОС), которая «необходима для эффективной организации и прохождения всего образовательного процесса с гарантированным уровнем качества» [1]. К основным компонентам ИОС относятся: информационно-образовательные ресурсы, компьютерные средства обучения и система управления образовательным процессом [2]. «Для подготовки к занятиям студент может использовать электронные учебно-методические материалы, представленные в ИОС» [2]. Для очного обучения использование электронных учебных материалов во многом связано с увеличивающейся долей самостоятельной работы, требуемой для освоения содержания дисциплин. Как отмечают М.И. Коваленко и Е.Н. Пытель, «анализ нормативно-организационной литературы позволил констатировать, что на самостоятельное изучение содержания дисциплин должна отводиться половина трудозатрат студентов с учетом постепенного увеличения доли самостоятельной работы на старших курсах вуза» [3, с.144].

Таким образом, студенты в процессе учения все больше и больше используют учебные материалы, представленные в электронной форме

Вслед за Н.И. Лыгиной и Е.М. Турло будем считать, что *учебные материалы* – это информация (на любом носителе), систематизированная в соответствии с целями учебной дисциплины или образовательной программы и представленная в форме, удобной для использования в образовательном процессе [4]. Учебные материалы должны быть дидактически подготовлены, т.е. обладать определенными показателями, позволяющими рассчитывать на достижение обучающимися цели обучения при использовании этих материалов в учебном процессе. К.Р. Овчинникова, анализируя целевые дидактические показатели учебных курсов, предложенные различными авторами, выделяет систему количественных и качественных показателей В.П. Беспалько. «Количественные показатели – это показатели усвоения, представления материала, автоматизации и осознанности. Количественные показатели отражают сложность представления материала и трудность в его усвоении» [5]. Эти показатели должны стать ориентиром при проектировании и разработке учебных материалов и обеспечить их дидактическое качество. Кроме того, как отмечает В.П. Поляков, «обучаемый должен не просто быстро получить информационный обучающий ресурс, а получить именно тот ресурс, который полностью соответствует его образовательным потребностям и адаптирован к уровню индивидуальной подготовки и может быть успешно усвоен» [1].

Попытаемся обобщить параметры, по мнению педагогов влияющие на дидактическое качество электронных лекций.

Параметры дидактического качества текста как основного компонента электронной лекции

Начнем с анализа учебных текстов, так как «изучение учебных текстов играет весьма существенную роль в процессе обучения» [6]. И.В. Абакумова и В.Т. Фоменко вслед за А.Я. Данилюком отмечают значение субъект-текст-субъектной модели обучения и включают «текст» в качестве промежуточного звена во все анализируемые модели обучения: знаниевую, действенную, проблемную, личностную. Субъект-текст-субъектная модель обучения приобретает актуальность в связи с возрастанием роли самостоятельной работы в вузе и возможностью

использования в обучении электронных учебных материалов, в которых «текст берет на себя трансляционные функции преподавателя» [7].

Дидактически подготовленный текст – это, прежде всего, текст, который однозначно прочитывается и адекватно воспринимается обучающимися. Чтобы добиться результивного прочтения обучающимися учебного текста, преподаватель должен выбрать из различных источников текст, интерпретировать и адаптировать его к аудитории [6]. Обучающийся должен применить к тексту имеющиеся у него знания, умения и определенные качества для пополнения своих знаний. А.В. Филиппова отмечает влияние субъективных факторов педагога (особенности разработки) и обучающегося (условия восприятия) на понимание учебных материалов. К субъективным факторам педагога она относит: глубину и четкость изложения; отсутствие излишней информации и второстепенного материала; ориентацию на целевую аудиторию и др. К субъективным факторам обучающегося А.В. Филиппова относит способность воспринимать учебный материал; мотивацию к обучению; знания обучающегося и др. [8]. Мы будем далее анализировать факторы, влияющие на обе стороны учебно-педагогического взаимодействия. Но основная наша цель состоит в формулировании рекомендаций, которые позволят педагогу создавать учебные материалы в электронной форме, обладающие хорошими целевыми дидактическими показателями.

Важными характеристиками учебного текста считают *научность, информативность, доступность*. В исследовании А.В. Филипповой информативность текста «оценивается количеством введенных в нем новых понятий, существующих в явном и скрытом виде». В скрытом виде новое понятие «может быть выявлено по пунктуационным признакам и синтаксическим конструкциям» [8]. Л.И. Гурье различает *экстенциональные и интенсиональные определения* понятий. «Экстенциональное определение задает класс объектов, которые входят в объем понятия, перечислением. Интенсиональное определение для упорядочения учебного материала задает значение термина описанием свойств, указанием признаков объектов, входящих в объем последних» [9, с.82]. Для подсчета количества понятий можно ориентироваться на слова-скрепления (есть, это) и конструкции существительное-существительное [8]. Для представления основных понятий в электронном тексте удобно использовать карты понятий.

Категорию *доступности* учебного материала Л.И. Гурье рассматривает в двух аспектах: «содержательно-логическом (сложность учебного материала) и психологическом (подготовленность студентов)» и выделяет *«комплексные критерии трудности:*

- несоответствие учебного материала знаниям и представлениям обучающихся;
- несоответствие опыта деятельности (познавательной и практической);
 - несоответствие потребности и интересам студентов» [9, с.87]

В [10] отмечается, что «доступность учебно-научного текста связана с информационным тезаурусом конкретного ученика и является категорией субъективной». Считая тезаурус своеобразным словарем, Л.И. Гурье выделяет в нем, подобно обычному словарю, *активную и пассивную* части. В результате обучения выделенные части изменяются по-разному: «простое (но доброкачественное, сознательное) усвоение знаний можно считать, разумеется, в первом приближении, приращением в основном пассивной части тезауруса, умственное же развитие – одновременным приращением его активной части. Формальное запоминание сведений к приращению тезауруса не ведет» [9, с.120].

Различают доступность *относительную*, «показывающую различие в понимании одного и того же материала при различных способах его изложения» и *абсолютную*, «характеризующую принципиальную возможность изучения данного материала при данном уровне развития обучающихся» [9, с.117]. «Абсолютная

доступность зависит от возможностей моделирующей системы, т.е. мозга, которые определяются: 1) большей или меньшей сложностью этой системы, ее способностью понять сущность, высший смысл деятельности модулируемого объекта; 2) объемом памяти; 3) способностью восприятия и переработки информации» [9, с.118]. Таким образом, «в информационном аспекте степень трудности учебной информации совпадает со степенью новизны предлагаемого для усвоения учебного материала, со степенью его информативности» [9, с.121] и «смысл сообщения существенно зависит от того, каков тезаурус воспринимающего лица, то есть какими сведениями об объектах, их свойствах, отношениях и связях между ними оно обладает до получения данной информации». Получается, что обучающиеся, обладающие различным тезаурусом усваивают разную информацию из одного и того же сообщения преподавателя или текста учебника» [9, с.120].

Научность текста исследователи связывают с применением научного стиля для изложения учебного текста. «Цель научного стиля – наиболее точное, логичное, однозначное выражение мысли, поэтому в научном стиле речи оценочные и pragmatische элементы вторичны». «Основные стилевые черты научной речи (ее качественные характеристики): *точность, ясность, логичность* (это признаки любого стиля, однако для научного стиля они являются стилеобразующими); *обобщенность, безличность и отвлеченность*. К стилевым чертам научного стиля относят также *сжатость, нейтральную экспрессивность, объективность, официальность, стандартность, неэмоциональность*» [10].

Как отмечают А.Д. Никин, Н.К. Криони, А.В. Филиппова наряду с научностью, информативностью, доступностью важными и связанными с указанными показателями качества учебного текста являются показатели «*скорости и степени понимаемости смысла*, заложенного автором в содержание текста» [6]. Они связывают понимание смысла текста, происходящее в процессе его переработки, с осознанием связей между элементами текста и объектами реального мира, которые обозначают эти элементы текста». Основные операции переработки – это выделение смысловых отрезков и «контекстных объединителей», называемых «смысловыми вехами». А.А. Залевская под «смысловыми вехами» понимает ключевые слова [6]. *Ключевыми словами* называют «слова или словосочетания в тексте, наиболее значимые для его понимания». «Ключевые слова, вызывая определенные ассоциации в памяти человека, позволяют спрогнозировать содержание текста и, следовательно, быстрее и точнее понять его смысл», т.е. достроить имеющиеся знания новыми. Иными словами, ключевые слова – это обозначения основных понятий содержания текста. Использование ключевых слов запускает у обучающегося психологический процесс усвоения этих понятий. Процесс состоит в поиске в памяти обучающегося таких когнитивных структур, которые перестраиваются и достраиваются под воздействием нового знания, преобразуются в новые ментальные структуры. Поэтому наиболее приемлемой концептуальной моделью проектирования содержания подготовки специалистов считают *тезаурус предметной области*. Л.И. Гурье понимает *тезаурус* как «некоторый список объектов, предикатов (т.е. того, что высказывается об объектах) и связей между ними» [9, с.120]. «Первичными единицами тезауруса предметной области являются дескрипторы – *ключевые слова*, отражающие его основное содержание» [9, с.91]. Ключевые слова следует выделять в тексте. К выбору ключевых слов необходимо подходить объективно, используя слова, выражающие смысл текста в явной форме[6].

Обозначить «смыловые вехи» может помочь также использование интеллект-карт для представления общей структуры содержания учебной дисциплины. Как отмечает К.Р. Овчинникова, «ключевым моментом дидактического проектирования учебного курса, в том числе и электронного, является формирование *структурь учебного материала* и наполнение этой структуры конкретным содержанием в соответствии с ожидаемыми результатами обучения, которые формулируются в

терминах выбранных дидактических показателей» [5]. Действительно, для глубокого усвоения текста надо «ясно осознавать, какое место занимает предложение в ряду других, как оно с ними соотносится, в какую группу равных входит, какое место занимает эта группа в ряду других и т.д., то есть надо знать логическую структуру текста (о чем он говорит, о чем говорят его части и что именно говорят)» [9, с.100]. Традиционными элементами, помогающими понять общую структуру содержания текста, являются введение, заключение, содержание.

Понимание текста может быть связано с объяснением учебного материала. «Понимание опирается не только на законы и начальные условия, но и на концептуальную основу науки, на язык, на интерпретацию законов, т.е. имеет семантическую природу. В силу этого возможны различные понимания одного и того же объяснения, возможно даже объяснение без понимания» [9, с.108]. «Понимание – это перевод с натурального языка на внутренний» [9, с.102]. «Как свидетельствуют психологи, человек неоднократно в процессе усвоения перекодирует информацию, используя, в конце концов, наиболее удобный для себя язык» [9, с.106]. Поэтому необходимо стремиться высказывать мысли с помощью простых, понятных большинству слов и предложений.

Кроме того, понимание текста зависит и от «контекста, который может быть внешним по отношению к речи (физическое окружение) и внутренним, собственно речевым» [9, с.94].

К причинам непонимания текста Л.И. Гурье, например, относит следующие особенности используемого языка: «многозначность выражений; употребление слов и выражений в переносном смысле (метафора, гипербола и т.п.); нестрогость выражений, характерная для разговорной речи; более или менее сходное звучание различных по значению слов; частое употребление многих речевых структур, приводящее к тому, что появление одного элемента такой структуры вызывает ожидание определенного следующего элемента». С другой стороны, метафоры и гиперболы можно рассматривать в качестве образных средств представления информации, увеличивающих ее воздействие на обучающихся. Результат использования, вероятно, зависит от конкретных примеров использования метафор и гипербол. Также причиной непонимания текста могут стать «особенности мыслительной деятельности учащегося» [9, с.101], а именно: «1) отсутствие в чувственном, логическом или языковом опыте учащегося данных, позволяющих установить смысл высказывания; 2) искажение (в сознании учащегося) смысла высказывания в результате взаимодействия (интерференции) между высказываниями преподавателя и данными чувственного или логического опыта учащегося; 3) неумение проникнуть в структуру сообщения, взаимосвязи их элементов; 4) условия восприятия высказывания (неблагоприятные эмоциональные состояния, недостаток времени для обдумывания и т.п., в частности, следует обратить внимание на так называемые артикуляционные помехи запоминанию и пониманию устной речи)» [9, с.102].

Текст «должен включать средства, благодаря которым деятельность учащегося стимулируется, мотивируется, программируется и реализуется, приводя, в конечном счете, к достижению целей, стоящих перед учебным процессом» [9, с.97], т.е. «материалов, формирующих запросы учащихся» [9, с.98].

Влияние формы представления учебного текста на дидактическое качество электронных лекций

«Гносеологический подход квалифицирует текст как любую осмыщенную последовательность знаков. Следовательно, текстом можно назвать и информацию,

представленную в невербальном коде, в виде схемы, таблицы, графика, символа, рисунка и пр.» [10]. Отметим, что «методика работы с учебно-научным текстом зависит, в частности, от его дидактического назначения и формы предъявления» [10]. «Рисунок (изображение) – не простой предмет, это «предмет-программа», предмет, навязывающий глазу серию строго определенных визуальных действий и различий: линия требует, чтобы по ней двигались или мысленно пересекали ее; точка связывает, останавливает движение глаза, вынуждая его стоять на одном месте; фигура или цветовое пятно заставляет глаз оберегать их границы; два пятна разного цвета или яркости - сравнивать и т.п.» [11, с.109]. Чем больше используется схем, таблиц, списков, графиков, диаграмм, символов, рисунков, фотографий при подготовке учебных материалов, тем лучше текст для понимания и восприятия, так как использование этих элементов способствует повышению действенной наглядности обучения. Во-первых, каждый такой элемент связан с определенным набором логических мыслительных операций (наблюдение, анализ, синтез, сравнение, классификация, аналогия, систематизация, структурирование, обобщение, конкретизация, выдвижение гипотез, абстрагирование), которые мы начинаем выполнять при виде этих элементов в учебном тексте. Особенно, если использование этих образных и образно-знаковых информационных моделей методически продумано. Во-вторых, разные формы представления связаны с разными каналами восприятия, которые помогают осуществиться многогранной познавательной деятельности благодаря «мультимедийному» способу представления информации. Электронная форма представления позволяет подготовить действительно мультимедийные учебные материалы, объединяя не только средства, но и среды представления материала – текстовую, графическую, аудио, видео, интерактивный моделинг, обеспечивая выполнение различных видов учебной деятельности и связанные с ними уровни освоения дисциплины (рис.1).

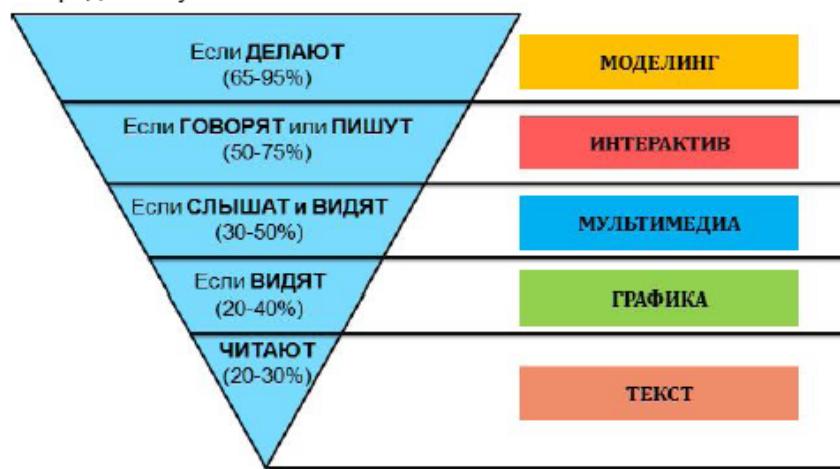


Рис.1. Соотношение вида деятельности и формы представления информации
[12]

Поэтому дидактическое качество учебных материалов (ДКУМ) зависит не только от качества учебного текста, но и от *формы* его представления.

Влияние элементов, обеспечивающих управление процессом обучения, на дидактическое качество электронных лекций

На понимание учебного материала влияют и элементы, обеспечивающие управление процессом обучения. Электронные учебные материалы должны обеспечивать деятельностный подход к обучению - посредством представления учебного материала управлять процессом его освоения. Для этого они должны придерживаться определенной стратегии изложения учебной информации и кроме текста содержать компоненты, требующие выполнения учебных действий освоения дисциплины: заданий, примеров, моделей действий (алгоритмов), правил, принципов, описания методов, контрольных вопросов, словаря основных понятий, дополнительных материалов и др. По мнению Н.И. Лыгиной и Е.М. Турло «эти материалы восполняют отсутствие преподавателя, готового в любой момент снять затруднения обучающегося» [4].

Стратегия представления учебного материала определяет последовательность введения в изучение новой информации. Кроме того, по мнению В.А. Якунина «каждый способ развертки учебной информации выступает как определенный способ мышления, в котором фиксируется особый подход к фактам и их связям» [13, с.239]. Можно выделить следующие стратегии: линейную, паутинную, циклическую, модульную, программированную, алгоритмизированную, гипертекстовую, мультимедийную.

Использование гипертекста характерно для электронной формы учебных материалов. Многие авторы считают такую стратегию представления учебного материала наиболее эффективной (рис.2). Она «позволяет начать анализ любого понятия как ключевого слова на логической схеме с произвольного места на любом уровне, в зависимости от особенностей восприятия информации, индивидуальных особенностей познавательной деятельности, целей обучения и т.д.» [14, с.4].



Рис.2. Особенности гипертекстового представления информации

Электронная форма представления учебного материала позволяет использовать гипермедиа в обучении.

Показатели сложности и трудности учебного курса «связаны соответственно с уровнем представления учебного материала и уровнем его усвоения студентом». К.Р. Овчинникова отмечает «четыре формы представления учебного материала,

которые соответствуют различным ступеням абстракции в описании». Это – феноменологическое представление, аналитико-синтетическое, математическое и аксиоматическое описания [5].

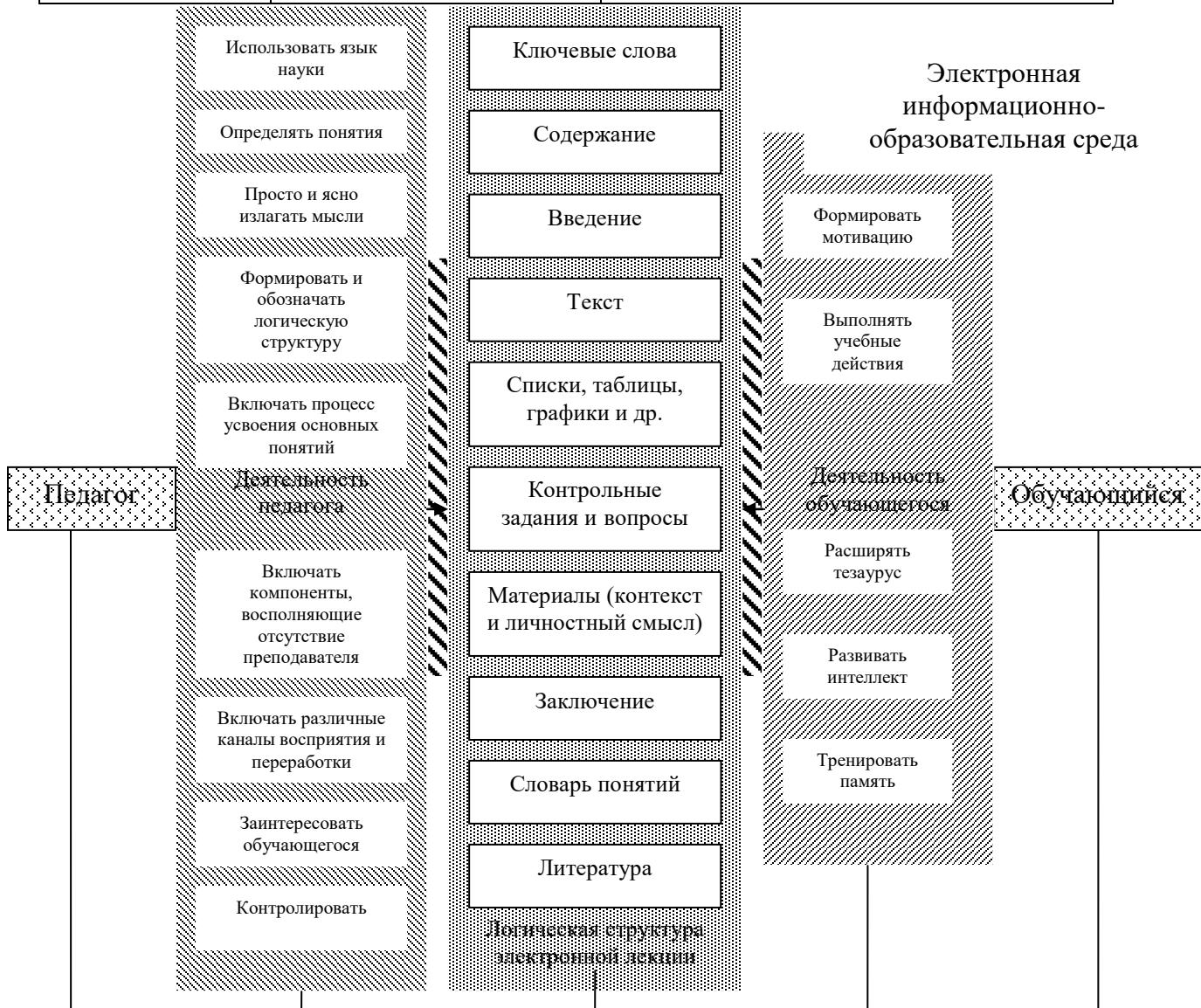
Основные показатели и параметры дидактического качества электронных лекций

Проведенный анализ позволил выделить основные показатели и параметры дидактического качества электронных лекций и сформулировать подходы к их проектированию (табл.1). Это позволило, в свою очередь, сформировать модель учебно-педагогического взаимодействия, осуществляемого посредством электронных учебных материалов (рис.3).

Таблица 1.
Основные показатели и параметры дидактического качества электронных учебных материалов

Показатели качества учебного материала	Подход к проектированию материала	Параметры дидактического качества
Научность	Использовать язык науки	Точность, ясность, логичность, обобщенность, безличность и отвлеченност, сжатость, нейтральную экспрессивность, объективность, официальность, стандартность, неэмоциональность
Информативность	Определять понятия	Максимально определять понятия (количество слов-скреплений: есть, это, и конструкций существительное-существительное)
Доступность (относительная – особенности изложения текста)	Просто и ясно излагать мысли	Больше простых предложений Меньше сложносочиненных предложений Меньше сложноподчиненных предложений Меньше предложений, осложненных причастными оборотами Меньше предложений, осложненных деепричастными оборотами Меньше безличных предложений Меньше предложений с инверсией Выделение важных терминов, правил, алгоритмов
Скорость и степень понимания смысла	Формировать и обозначать логическую структуру	Наличие содержания Наличие введения Наличие заключения Наличие ключевых слов Использование гиперссылок Соответствие ключевых слов в оглавлении параграфа и в теме параграфа Объективный характер отбора ключевых слов Выделение ключевых слов в тексте Наличие словаря понятий
	Включать процесс усвоения основных понятий	
Стимулирование деятельности	Включать компоненты, восполняющие отсутствие преподавателя	Наличие правил, принципов Наличие моделей действий (алгоритмов) Наличие дополнительных материалов

	Включать различные каналы восприятия и переработки	Списки, таблицы, графики, рисунки, схемы, диаграммы Фотографии, аудио, видео, анимация
Мотивирование деятельности	Заинтересовать обучающегося	Материалы, удовлетворяющие запросы учащихся Материалы с профессиональным контекстом
Контроль деятельности	Размещать материалы для самостоятельного контроля	Наличие контрольных вопросов Наличие контрольных заданий Наличие тестов



Учебно-педагогическое взаимодействие

Рис.3. Модель учебно-педагогического взаимодействия, осуществляемого посредством электронных учебных материалов

Исследование дидактического качества электронных лекций

Теперь необходимо изучить, сначала в первом приближении, насколько существующие электронные лекции соответствуют отобранным показателям и над чем еще предстоит поработать в связи с подготовкой качественных учебных материалов. Чтобы решить эту задачу отберем параметры дидактического качества, которые наиболее просто оценить, не привлекая к этому программные средства анализа синтаксической структуры текста. Таблица 2 содержит часть параметров Таблицы 1. Таблица 3 содержит некоторые параметры, предложенные Л.И. Гурье для характеристики качества учебных материалов [9].

Таблица 2.

**Список параметров дидактического качества электронных лекций,
используемых для проведения эксперимента**

Показатели качества учебного материала	Подход к проектированию материала	Параметры дидактического качества
Научность	Использовать язык науки	Точность, ясность, логичность, обобщенность, безличность и отвлеченность, сжатость, нейтральную экспрессивность, объективность, официальность, стандартность, неэмоциональность
Информативность	Определять понятия	Количество определений понятий (количество слов-скреплений: есть, это, и конструкций существительное-существительное) (шкала оценки: 1; 2; 3)
Доступность (относительная – особенности изложения текста)	Просто и ясно излагать мысли	Скорее простой текст, чем сложный (шкала оценки: 1; 2; 3) Безличные предложения (шкала оценки: да; нет) Инверсия в предложениях (шкала оценки: да; нет) Выделение важных терминов, правил, алгоритмов (шкала оценки: 1; 2; 3)
Скорость и степень понимания смысла	Формировать и обозначать логическую структуру	Наличие содержания (шкала оценки: да; нет) Наличие ведения (шкала оценки: да; нет) Наличие заключения (шкала оценки: да; нет) Наличие гиперссылок (шкала оценки: да; нет) Наличие ключевых слов (шкала оценки: да; нет) Соответствие ключевых слов в оглавлении параграфа и в теме параграфа (шкала оценки: да; нет) Характер отбора ключевых слов (объективный, субъективный) (шкала оценки: да; нет) Выделение ключевых слов в тексте (шкала оценки: да; нет) Наличие словаря понятий (шкала оценки: да; нет)
	Включать процесс усвоения основных понятий	
Стимулирование деятельности	Включать компоненты, восполняющие отсутствие преподавателя	Наличие правил, принципов (шкала оценки: да; нет) Наличие моделей действий (алгоритмов) (шкала оценки: да; нет) Наличие дополнительных материалов (шкала оценки: да; нет)
	Включать различные каналы восприятия и	Списки, таблицы, графики, рисунки, диаграммы (шкала оценки: количество соответственно)

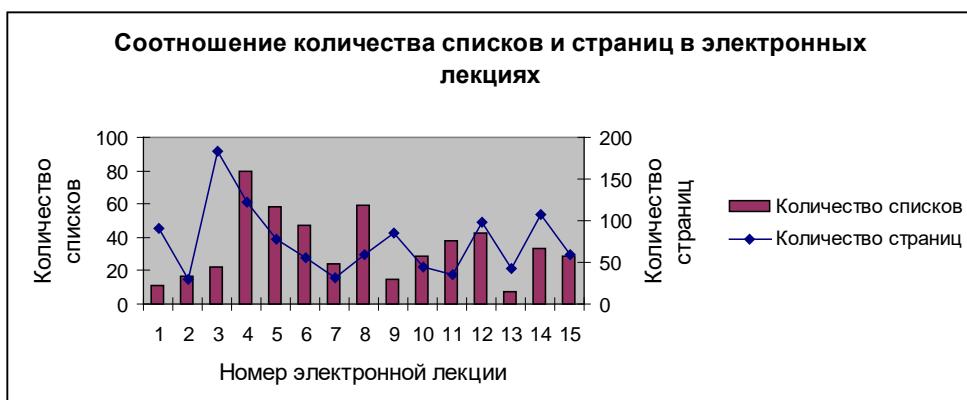
	переработки	Фотографии, аудио, видео, анимация (шкала оценки: да; нет)
Контроль деятельности	Размещать материалы для самостоятельного контроля	Наличие контрольных вопросов (шкала оценки: да; нет)

Таблица 3.
Параметры для оценки восприятия электронных лекций

Дополнительное стимулирование	Интересно – равнодушно Разнообразно – Однообразно Касается личностного – безотносительно к личному
Краткость	Ограничено самым важным Коротко – Подробно Сконцентрировано на учебной цели – Часты отклонения от темы
Упорядоченность	Последовательно – Хаотично, бессвязно Четкое выделение главного – Не выделяется главное
Простота	Короткие, простые предложения – длинные, сложные предложения Распространенные слова – Нераспространенные слова Термины объяснены – Термины не объяснены Конкретно - Абстрактно

Для статистического анализа были использованы материалы технических и гуманитарных дисциплин, размещенные на сайте вуза и имеющие гриф электронной лекции. Размещением учебных ресурсов в вузе занимается специальное подразделение. Благодаря правилам размещения все лекции имеют Содержание (Оглавление), пункты которого соединены гиперссылками с учебной информацией. Такие компоненты структуры, как заключение, введение, литература имеются не во всех лекциях. Отсутствуют ключевые слова и словарь (глоссарий или список понятий). В лекциях отсутствуют такие компоненты, как фотографии, аудио-, видеофрагменты и анимация. Лекции имеют разное количество списков, рисунков, таблиц, графиков, схем. Это зависит, вероятно, от особенностей дисциплины. Можно также отметить присутствие особого стиля оформления, характерного для автора. Некоторые первичные выводы о параметрах дидактического качества электронных лекций можно сделать по приводимым ниже графикам (рис.4).

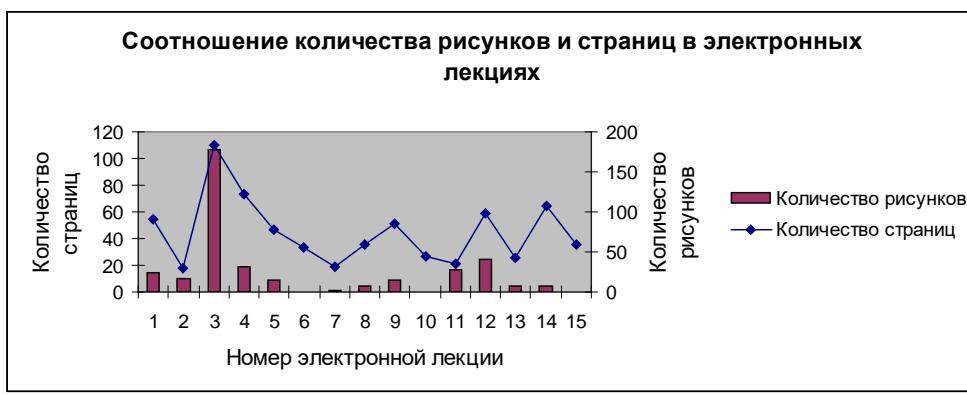
\



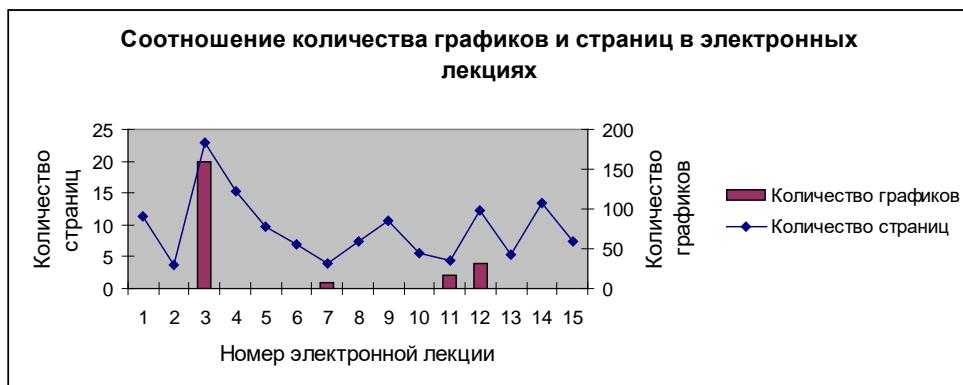
а



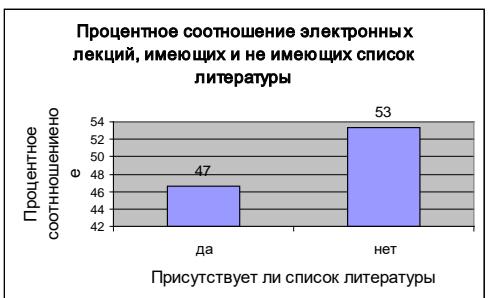
б



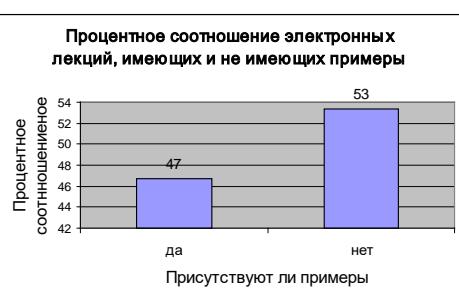
в



Γ



Д



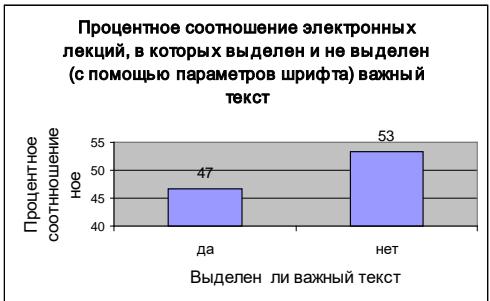
e



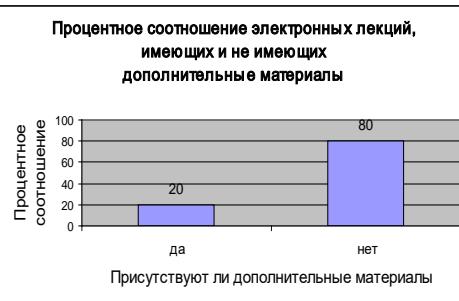
Ж



3



И



K

Рис. 4. Результаты анализа параметров дидактического качества электронных лекций согласно таблице 2

Субъективная оценка, которую автор дал дидактическому качеству анализируемых электронных лекций согласно параметрам таблицы 3, представлена на рис.5.

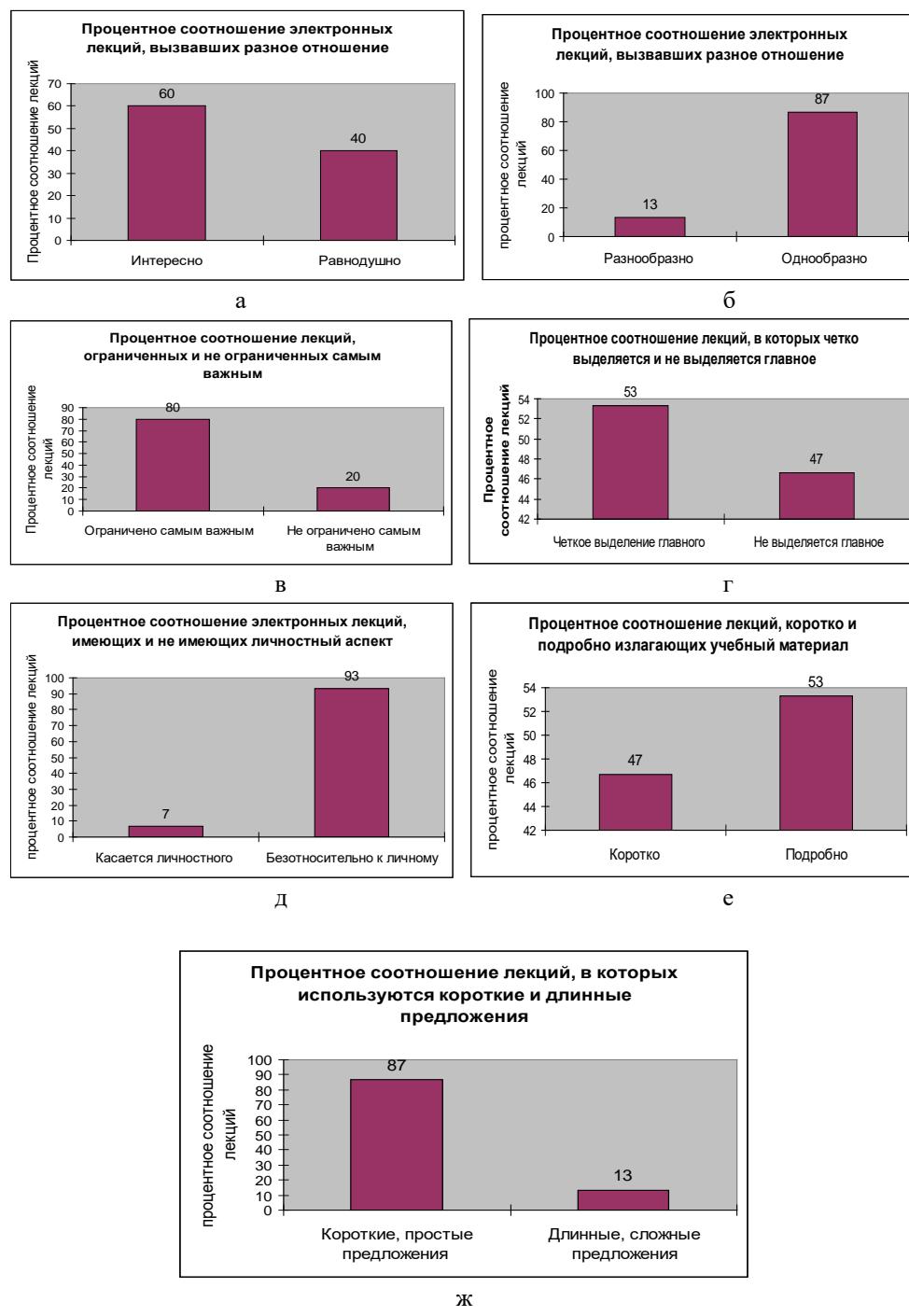


Рис. 4. Результаты анализа параметров дидактического качества электронных лекций согласно таблице 3

Заключение

В результате проведенного анализа можно сделать вывод о том, что электронные лекции выполнены на хорошем научном уровне, достаточно информативны, но слабо влияют на скорость и степень понимания смысла, недостаточно стимулируют, мотивируют и контролируют деятельность. Поэтому подразделениям, занимающимся размещением электронных ресурсов, необходимо позаботиться об этих сторонах дидактического качества электронных лекций и разработать правила для размещения их на сайте.

Проведенный анализ, на наш взгляд, подтверждает суждение К.Р. Овчинниковой о том, что информационная структура учебного курса является дидактической инвариантой процесса обучения, которая представляет собой «костяк» той модели образовательного процесса, в которой отражается не только содержание образования, но и выбранная технология обучения. А также, что «различные подходы к дидактическому проектированию учебного курса фактически опираются на построение его информационной структуры, рассматриваемой в качестве структурно-технологической инвариантой процесса обучения, и демонстрируют на практике реализацию принципа технологичности при создании информационной структуры учебного курса. Принцип технологичности позволяет формировать различные информационные структуры учебного курса по одному и тому же предмету, используя одни и те же технологические инструменты ее формирования, позволяет автору реализовывать в учебном курсе собственное видение процесса его освоения студентами, обеспечивает запланированную автором направленность, структуру и содержание учебно-познавательной деятельности студентов, приводящие к гарантированному конечному результату» [5].

Определенные усилия преподавателей по проектированию и моделированию учебных материалов с использованием информационных технологий, на наш взгляд, позволяют повлиять на качество электронных учебных материалов, а значит и на результаты обучения.

Литература

1. Поляков В.П. Современная информационная образовательная среда вуза и методические аспекты ее использования. URL: https://www.google.ru/?gws_rd=ssl#newwindow=1&q=Поляков+В.П.+Современная+информационная+образовательная+среда+вуза+и+методические+аспекты+ее+использования, (дата обращения: 20.04.2015).
2. Остроумова Е.Н. Информационно-образовательная среда вуза как фактор профессионально-личностного саморазвития будущего специалиста. // Педагогические науки. 2011. №4. URL: http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7793628, (дата обращения: 2.05.2015).
3. Коваленко М.И., Пытель Е.Н. Планирование и реализация самостоятельной учебной деятельности студентов в информационно-образовательной среде вуза. // Труды Международной научно-практической конференции. Информатизация образования – 2013. Ростов-на-Дону. Издат. Южного Федерального ун-та, 2013. – 348 с.
4. Лыгина Н.И. Турло Е.М. Экспертиза качества учебных материалов. // Психология и педагогика, 2007. №1. – С.169-173. URL: <http://sun.tsu.ru/mminfo/000063105/305/image/305-169-173.pdf>, (дата обращения: 28.03.2015).

5. Овчинникова К. Р. Методические рекомендации по использованию технологического инструментария дидактического проектирования учебного курса, представленного в электронном виде. М.: ИИО РАО, 2011. – 26 с.
6. Никин А.Д., Криони Н.К., Филиппова А.В. Информационная система анализа учебного текста. / XIV Всероссийская научно-методическая конференция "Телематика'2007". URL: <http://ict.edu.ru/vconf/files/9077.pdf>, (дата обращения: 28.03.2015).
7. Абакумова И.В., Фоменко В.Т. Дидактические модели образовательного процесса. // Интеграция образования, 2000. № 3. – С.9-13.
8. Филиппова А.В. Управление качеством учебных материалов на основе анализа трудности понимания учебных текстов. Автореферат URL: <http://www.ugatu.ac.ru/assets/files/documents/nich/dissov/d3/01.11.10/filippova-avtoreferat.pdf>, (дата обращения: 20.04.2015).
9. Гурье Л.И. Проектирование педагогических систем/ / Учеб. пособие; Казан. гос. технол. ун-т. Казань, 2004. 212с. URL: http://www.pedlib.ru/Books/1/0222/1_0222-126.shtml#book_page_top, (дата обращения: 28.03.2015).
10. Учебно-научный текст как лингвистическая основа формирования интеллектуально-речевой культуры школьника. URL: <http://niioo.herzen.spb.ru/wp-content/uploads/2011/09/1.4.doc>, (дата обращения: 28.03.2015).
11. Розин В.М. Семиотические исследования. М.: ПЕР СЭ; СПб.: Университетская книга. 2001. – 256 с.
12. Дейнеко А.В., Ломаско П.С. К вопросу об использовании аудиовизуальных интерактивных средств обучения в учебном процессе педагогического вуза. // Труды III Международного научно-методического симпозиума «ЭРНО-2012». Электронные ресурсы в непрерывном образовании. Ростов-на-Дону, 2012. – С 180-184.
13. Якунин В.А. Педагогическая психология. Учеб. пособие. / 2-е изд. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000. – 349 с.
14. Филатов О.К. Основные подходы к построению информационной модели процесса обучения. / Информатика и образование. 2007 № 6. – С.3-7.