

УДК 655.254.22/004.915

ЦИФРОВОЙ ВИДЕОРЕСУРС КАК СРЕДСТВО ОБЪЯСНЕНИЯ**Ю.А. Щеглов**

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: prof.sheglov@mail.ru

Рассмотрены возможности создания цифровых учебных ресурсов (ЦУР), в основе которых лежит видеоизображение. Предварительно обсуждается роль таких ресурсов в электронном обучении и в основной задаче преподавателя – объяснять. С приходом электронного обучения задача объяснения все больше перекладывается на ЦУР. И поскольку технология работы с ресурсами постоянно развивается, развиваются и подходы к формам ресурсов и методам работы с ними. В работе приводится классификация ЦУР с точки зрения используемых подходов и технологий. Дается описание подходов к созданию видеоресурсов, которые доступны преподавателям и не требуют привлечения специалистов высокой квалификации.

Ключевые слова: обучение, объяснение, видеозапись, графический учебный ресурс, электронный контент.

DIGITAL VIDEORESOURCE AS MEAN OF EXPLANATION**Yu.A. Shcheglov**

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: prof.sheglov@mail.ru

The possibilities of creation of digital educational resources (DER), based on video image, are considered. The role of such resources in e-learning and main task of a teacher (to explain) is discussed. The task of explanation is increasingly passed on to DER with the advent of e-learning. And since the technology of work with the resources is being constantly developed, the approaches to forms of the resources and methods of work with them are being developed too. The paper lists the classification of DER in the context of the used methods and technologies. The description of the approaches to creation of video resources, available to teachers and not requiring involvement of highly skilled specialists, is given.

Key words: learning, explanation, videorecording, graphical educational resource, electronic content.

Электронное обучение пришло в жизнь быстро и основательно. Новые формы и методы развиваются с той же стремительностью, что и технологии Интернет. Именно возможности Интернет определяют сегодня решение многих задач электронного обучения. В поле зрения данной работы находятся цифровые учебные ресурсы (ЦУР), построенные на использовании видеоряда. Такие ресурсы сегодня становятся неотъемлемой составляющей электронного обучения, вытесняя традиционные лекции и книжные учебники. Мы не ставим задачу доказывать и убеждать. Просто пришла пора обобщить почти двадцатилетний опыт использования ЦУР в электронном обучении и обсудить подходы для их создания усилиями организации или отдельных преподавателей. Первый наш шаг – упорядочить использование

терминологии применительно к существующим подходам при использовании видеоресурсов в электронном обучении.

1. Обучение через объяснение. Известно, что в любом процессе обучения преследуется цель: обеспечить получение учащимися заданных компетенций через приобретение знаний, умений и навыков. В таком процессе выделяются три этапа:

- формирование целей обучения и учебной программы,
- обучение,
- оценка фактов, подтверждающих достижение учебных целей.

В системе высшего образования РФ изначально цели обучения формируются в рамках обязательного документа «Образовательная программа». Данный документ разрабатывается экспертом в соответствующей научной или производственной сфере деятельности, подлежащей изучению, который обладает глубокими знаниями в области технологии обучения. В документе цели представляются в терминах компетенций. Здесь же определяются учебные дисциплины, изучение которых должно приводить к достижению целей. Именно данный документ служит основой для разработки более детализированных учебных целей, которые определяются на уровне каждой из дисциплин. Учебные цели на уровне дисциплины представляются в документе второго уровня «Рабочая программа дисциплины» (РПД).

В рамках документа РПД для заданных компетенций формируются области фактографических и процедурных знаний, освоение которых обеспечивает приобретение данных компетенций. Здесь же задаются формы предоставления учащимися фактов, которые служат подтверждением владения целевыми компетенциями.

Собственно, обучение начинается после того, как в одном процессе объединяются учащийся, преподаватель и РПД. Назначение процесса: установка для учащегося учебных целей и достижение учащимся этих целей. Цели для учащегося формируются в виде заданий. Предполагается, что если учащийся выполнит все задания, то он достигнет поставленных перед ним учебных целей и сможет на следующем этапе предъявить факты, подтверждающие наличие у него целевых компетенций. В данной статье не рассматриваются вопросы формирования учебных целей и вопросы оценки уровня их достижения. Наша задача – посмотреть на работу преподавателя на этапе «обучение» и обсудить роль и место в этом процессе учебных видеоресурсов.

Чтобы перейти к обсуждению видеоресурсов, посмотрим на процесс обучения и пойдем место каждого из основных субъектов, участвующих в процессе.

Учащийся получает цели (задания) и способы их достижения (методическая помощь). Мотивированный учащийся выполняет задания, используя предоставленную ему методическую помощь. Можно привести примеры, когда задания и методическая помощь предъявляются учащемуся без всякого участия преподавателя. Например, часто в заочном или дистанционном обучении участие преподавателя на этапе обучения не предусматривается. В каких случаях нужен преподаватель? Имеются, по крайней мере, две причины участия преподавателя в процессе обучения.

Во-первых, затруднения учащихся в понимании заданий. Понимание того, что требует от учащегося задание, – важнейший элемент в обучении. Правильно понять задание учащемуся может помешать формулировка задания. Известно, что одно и то же разные люди воспринимают по-разному. На это влияют имеющийся у них багаж знаний и опыта, психологические особенности человека и личностные факторы. В данном случае в процесс включается преподаватель, который призван обеспечить правильное понимание учащимся своих учебных целей (заданий).

Во-вторых, затруднения в выполнении заданий. Методическая помощь, которая предлагается учащемуся, порой рассчитана на «среднего» учащегося без учета его знаний, опыта, психологии и личностных качеств. По этой причине учащиеся часто испытывают затруднения в выполнении заданий. В данном случае также в процесс включается преподаватель, который призван обеспечить помощь учащемуся в его работе над заданием.

Как видно из предыдущего, основная задача преподавателя – объяснять. Именно объяснение лежит в основе этапа «обучение». Объяснение следует трактовать не только как ответы на вопросы. Когда преподаватель читает лекцию, это есть не что иное, как объяснение некоторой предметной области, явления, процесса. Когда преподаватель поправляет работу учащегося, это также есть объяснение. Не будет преувеличением, если сказать, что весь учебно-методический контент, который предоставляется учащемуся, предназначен для объяснения.

Здесь мы подходим к самому главному: какова технология построения объяснений? Какую роль в этих объяснениях преподаватель оставляет за собой и какую роль отводит вспомогательному оборудованию, компьютерным и роботизированным системам, т.е. как учебно-методический контент поделен между преподавателем и другими носителями информации.

Не вдаваясь в историю развития образовательного контента, рассмотрим ситуацию на рынке *электронного* образовательного контента, т.е. контента, который появился благодаря повсеместному использованию электронного обучения, основанного на цифровых носителях и устройствах (компьютеры, мобильные устройства, сеть Интернет) [2, 5]. В рамках электронного обучения развиваются новые формы предоставления и использования учебно-методического контента [6–9]. И так как сама технология электронного обучения находится на стадии становления, то и понятие «учебные ресурсы» пока не приобрело однозначного толкования. Попытки стандартизации форм и методов использования ЦУР на этом этапе являются, с одной стороны, полезными, но, с другой – не могут учесть всего того, что несут с собой возможности электронного обучения.

Графика	Статическая	Динамическая
Реалистическая	Фото	Видео
Синтезированная	Рисунки	Анимация

Часто, говоря об учебных ресурсах или электронном образовательном контенте, подразумевают под этим электронные курсы, учебно-методические комплексы, электронные издания книг и т.д. Это комплексные ресурсы, объединенные в некоторую структуру, построенную для дости-

жения учащимися заданных учебных целей и поддерживающие работу учащихся по достижению этих целей. Конечно, эти объекты следует отнести к учебным ресурсам, но нельзя ограничиваться только ими. Сегодня преподаватели в образовательной деятельности все чаще прибегают к помощи отдельных небольших ресурсов сети Интернет или ресурсов своих коллег, или ресурсов из публичных фондов. Коммуникационные возможности позволяют преподавателю быстрее найти необходимый ресурс, чем создать его своими силами. Это, как правило, повышает качество учебных ресурсов и экономит время. Отсюда берет начало современная тенденция на создание небольших автономных ресурсов, способных объединяться в более крупные структуры. Небольшие видеоклипы, отдельные лабораторные работы, небольшие топики, интерактивные тренажеры, трехмерные модели – все это под силу создать преподавателю, не прибегая к помощи профессиональных программистов, дизайнеров, тестировщиков и других специалистов. Что еще нужно, чтобы создать интересные, доступные для понимания учащихся объяснения по всем дисциплинам. Возможно, нам надо подождать, пока найдется какое-нибудь медиа издательство, которое создаст нам такие ресурсы? Нам представляется, что без преподавателя, способного создавать талантливые учебные ресурсы, издательство не сможет решить данный вопрос, так же как современное книжное издательство не может создавать книги без авторов – писателей, ученых, преподавателей. Надеяться можно только на преподавателя. И вопрос в одном: захочет ли преподаватель отойти от привычных ему текстовых ресурсов (иногда иллюстрированных картинками) и делать объяснения мультимедийными и интерактивными.

На рынке постоянно появляются все новые инструментальные средства, позволяющие преподавателю создавать достаточно сложные по технологии, но выразительные и доступные для понимания учебные ресурсы. В большинстве своем эти инструменты широко используют визуализацию образов. Эта тенденция связана с имеющейся в электронном обучении уникальной возможностью использовать интерактивную и мультимедийную графику.

2. Новые технологии создания графических ресурсов. Видеоресурсы являются частью более общего класса ЦУР – графических. Графика в учебных ресурсах является наиболее мощным средством повышения удобства восприятия и понимания учебной информации. Обычно графику делят, с одной стороны, на статичную и динамическую, и, с другой – реалистическую и синтезированную. В результате имеем четыре типа ресурсов: фото, рисунки, видео, анимация.

Фото, рисунки, видео – эти типы ресурсов использовались еще до прихода электронного обучения. Ресурсы типа «Видео» в силу их сложности, стоимости и наличия проблем с воспроизведением до появления компьютеров и цифровых видеокамер не имели широкого применения. Ресурсы типа «Фото» и «Рисунки» в рамках классического представления учебного ресурса на бумаге хорошо освоены преподавателями. Преподаватели и сегодня пытаются использовать старое представление информации в новых условиях. Сегодня электронное обучение наполнено текстовыми (иногда иллюстрированными) ресурсами, мало отвечающими современным тре-

бованиям электронного обучения. Для преодоления синдрома перехода на новый технологический уклад в образовательных ресурсах следует обратить внимание на возможности анимации. Именно динамическая синтезированная графика принесла принципиально новые формы и способы представления информации. Существует большой набор разработанных инструментальных средств, обеспечивающих новые подходы к созданию образовательных ресурсов, доступных для преподавателей. Метод представления информации, который лежит в основе данных инструментов, иногда называют «метафорой». Наиболее популярны сегодня следующие «метафоры»: инфографика, история, ось времени, облако тегов, ментальные карты, презентации, бесконечный холст, книга.

С помощью данных методов преподаватели легко могут объяснить реальные процессы и явления, устройство динамической модели реальной изучаемой ситуации или реального изучаемого процесса, конкретные ситуации в жизни предприятия или общества; исторические события и жизнь выдающихся людей и многое другое.

3. Видеоресурс как память о прошлом. Теперь вернемся к вопросу о видеоресурсах. Видеоресурс – это динамическая реалистическая графика. С появлением цифровых видеокамер техника создания видео значительно упростилась. Теперь достаточно научиться пользоваться видеокамерой (или фотокамерой с возможностями видео) и овладеть умением работать с программой нелинейного монтажа. Вопрос творческого этапа создания постановочного видео остается для преподавателя проблемой. Овладеть профессией постановщика, режиссера, оператора и звукооператора непросто. Поэтому учебных видеоресурсов постановочного типа сегодня не так много.

Другой тип видеоресурсов, который получил широкое применение и, возможно, еще долго будет популярен в образовательных процессах, – это видеозапись реальных очных занятий, например, лекций или семинаров, лабораторных работ и др. Такая запись может рассматриваться как ЦУР, который не объясняет, а показывает, как объяснение делалось в прошлом, на очном занятии.

Видеозапись реального учебного занятия предполагает видеосъемку реального процесса и последующую ее публикацию в сети Интернет или на DVD. В данном случае дидактическая эффективность полностью определяется а) работой преподавателя реального занятия и б) работой видеооператора. Это два основных фактора влияния на качество цифрового ресурса.

В случае плохо подготовленного преподавателем учебного материала (например, отсутствие иллюстративного материала, плохая структуризация процесса, неудачное выступление преподавателя) видеоресурс будет также обладать соответствующими недостатками. Наоборот, интересное, правильно структурированное, хорошо иллюстрированное и эмоционально проведенное занятие может послужить основой для создания эффективно цифрового ресурса. Для того чтобы хорошее реальное занятие превратилось в хороший цифровой ресурс, нужна хорошая операторская работа.

Работа видеооператора в съемке реального занятия может обеспечить качественный перенос на цифровые носители «картинки» и звука, кото-

рые видят и слышат учащиеся в реальном процессе. В цифровом ресурсе и «картинка», и звук могут быть даже лучше для восприятия, чем в реальной лекции, ведь оборудование оператора (камера, микрофон) обычно располагается в таких местах, где информационные помехи минимальны. При работе с видеозаписью обучающийся не слышит разговора соседей, который в реальном процессе ему мешает сосредоточиться на том, о чем говорит преподаватель. У него хороший обзор и ему доступна вся невербальная информация, которую он, возможно, не мог бы получить на реальном занятии, так как сидел слишком далеко от преподавателя. Да и преподаватель, иногда перемещаясь по аудитории, создает проблемы для восприятия.

Итак, можно зафиксировать первую модель создания цифрового видеоресурса типа «запись реального учебного занятия»:

- этап 1 (подготовка занятия): преподаватель готовит занятие (например, лектор структурирует учебный материал, формирует речевой контент, собирает или подготавливает иллюстративный материал, планирует последовательность подачи материала);

- этап 2 (подготовка съемки): оператор готовит оборудование и строит план съемки, определяя места расположения видеокамер и микрофонов;

- этап 3 (запись занятия): проводится реальное занятие. Одновременно с занятием оператор ведет запись происходящего в аудитории процесса;

- этап 4 (подготовка видеозаписи): отснятый на занятии видеоматериал проверяется, при необходимости редактируется, разделяется на фрагменты;

- этап 5 (публикация видеозаписи): подготовленный видеоматериал публикуется в сети Интернет или на DVD.

Представленную технологическую модель назовем «модель прямого переноса». Технология получения цифрового видеоресурса в соответствии с данной моделью проста и минимальна по затратам. Иногда наличие грамотного видеооператора может способствовать созданию серии подобных ресурсов для отдельного преподавателя или отдельной кафедры. По этой причине данная технология еще с 1990-х гг. нашла использование как у нас в стране, так и за рубежом.

Однако модель прямого переноса не лишена недостатков. Первый из недостатков, который следует отметить, это неудовлетворительное отображение в видеоресурсе иллюстративного материала, который используется на занятии. В настоящее время основным средством представления на занятии иллюстраций является видеоряд, выведенный с помощью компьютера на большой экран. Вывод делается с помощью видеопроектора или интерактивной доски. Иллюстрации могут быть представлены статической или динамической графикой, реалистической или синтезированной. В любом случае отображение иллюстраций из реального занятия, снятое камерой и помещенное в видеоресурс, теряет свой первоначальный вид. Пользователь видеоресурса видит иллюстративный материал плохого качества и с искажениями.

Второй недостаток модели прямого переноса заключается в трудности корректировки сделанной записи. Полученные в ходе записи отдельные участки видео могут оказаться по какой-либо причине неудовлетворительными. Это может относиться как к видеоряду, так и к звуку. Видеозапись представлена синхронизированными каналами изображения и звука. Воз-

можно, что данный фрагмент занятия можно «вырезать» из записи, убрав бракованный фрагмент видео, и проблема будет решена. Однако такое решение не всегда приемлемо: ведь вырезая видео, вы вырезаете и звук. И наоборот, вырезая звук, вы вырезаете соответствующий фрагмент видео. Не всегда и даже в большинстве случаев нельзя прибегнуть к повторной съемке, чтобы «залатать» запись.

Для преодоления приведенных недостатков можно модель немного изменить. Введем в модель прямого переноса перед последним еще один этап: интеграция видеосъемки с иллюстративным материалом. Суть данного этапа заключается в объединении видеозаписи с иллюстративным материалом, который использовался на занятии, через специальную процедуру встраивания. Данную технологическую модель назовем «модель двойного переноса».

В данном подходе исходными для «подправленной» видеозаписи являются изначальная видеозапись лекции и иллюстративные материалы. Изначальная видеозапись в цифровом виде представляется в виде одной звуковой дорожки и одной видеодорожки. На звуковой дорожке находится звук, записанный на занятии (звук аудитории), на видеодорожке – изображение, записанное на занятии (видеоряд аудитории). Дорожки синхронизированы: звук строго следует за изображением.

Модель двойного переноса предполагает добавление в видеозапись дополнительной видеодорожки «иллюстративный материал», на которой и размещается в нужном порядке иллюстративный материал. Иллюстративный материал представляется исключительно в графическом виде без использования звука. Допускается использование статической или динамической, реалистической или синтезированной графики.

Модель двойного переноса позволяет в отдельные моменты времени заменить видеоряд аудитории видеорядом иллюстративного материала (изображение с видеодорожки «иллюстративный материал» закрывает изображение с дорожки «видеоряд аудитории»). При этом звук аудитории не прерывается, а качество иллюстративного материала соответствует оригиналу.

В данном подходе весь временной отрезок видеозаписи приходится делить между временем показа фрагментов с дорожки «видеоряд аудитории», и временем показа изображений с дорожки «иллюстративный материал». Для решения этой задачи необходимо составить расписание для вывода на экран изображения с дорожки «иллюстративный материал». От составления расписания зависит, какую часть времени при просмотре видеозаписи учащийся видит аудиторию, а какую – иллюстративный материал. Здесь возможны следующие случаи.

Вариант 1 (условное название: «без иллюстраций»). Изображения с дорожки «иллюстративный материал» не используются. Этот крайний случай приводит к результату, аналогичному тому, который мы имеем при использовании модели простого переноса.

Вариант 2 (условное название: «без аудитории»). Изображения с дорожки «иллюстративный материал» занимают все время видеозаписи. Это тоже крайний случай, но противоположный предыдущему. При таком построении видео ресурса учащийся не увидит аудиторию, а будет наблюдать

только иллюстративный материал, например, слайды, подготовленные лектором для лекции. Можно задать вопрос: а зачем тогда видеосъемка лекции? И действительно, в этом случае можно обойтись и без видеокамеры. Здесь главное – записать звук. Это намного упрощает технологию создания ресурса. При этом ресурс может не только не ухудшиться, но и стать лучше. Данный вариант использования модели двойного переноса интересен для тех случаев, когда преподаватель по какой-то причине не хочет или не может быть «звездой» видеозаписи. Именно такой подход был апробирован в ходе подготовки цифровых учебных ресурсов для дистанционной сетевой школы Новосибирской области (общеобразовательный уровень) [1,4] и для студентов университетов, изучающих маркетинг [10].

Вариант 3 (условное название: «разделенное время»). Изображения с дорожки «иллюстративный материал» появляются на тот период, когда в реальном занятии с ним работает аудитория. Оставшееся время заполняет изображение с дорожки «видеоряд аудитории».

Преподаватель-создатель ресурса может выбрать подходящий вариант по своему усмотрению.

В модели двойного переноса к процессу создания видеоресурса кроме работы оператора видеосъемки (звукозаписи) добавляется работа по «нелинейному» монтажу, требующая соответствующих навыков и умений. Монтаж сводится к технической части подготовки ресурса, а именно к созданию дополнительной дорожки «иллюстративный материал». При желании преподаватель может освоить работу с компьютерной программой нелинейного монтажа (например, с программой Camtasia Studio) и сам выполнять работы по монтажу.

Чтобы избежать работы с программами нелинейного монтажа, можно автоматизировать процесс создания видеоресурса по модели двойного переноса. О том, как это можно сделать, подробно рассматривается на примере специального автоматизированного комплекса «МЛ-студия» в работе [3]. Комплекс создан на Информационно-техническом факультете Новосибирского государственного университета экономики и управления.

В качестве иллюстративного материала могут использоваться слайды, подготовленные преподавателем в программе MS PowerPoint. Именно в таком виде сегодня многие педагоги готовят иллюстративный материал для своих занятий. Мультимедийный слайд может быть вставлен на дорожку «иллюстративный материал» как программой Camtasia Studio, так и комплексом «МЛ-студия».

Литература

1. Буфетова А.Н., Веселая Л.С., Дилавирова З.А., Лиманова Е.Г., Щеглов Ю.А. Экономика. 8–9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций. Новосибирск: Новосибирский гос. университет, 2013. 264 с.
2. Моисеева М.В., Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Интернет в образовании: специализированный учебный курс. М.: «Обучение-сервис», 2006. 248 с.
3. Носков И.В., Казаков В.Г., Казаков В.В., Щеглов Ю.А. Веб студия для создания и применения учебных мультимедиа лекций // Технологии информационного общества в науке, образовании и культуре: сборник научных статей. Труды XVII Всероссийской объединенной конференции «Интернет и современное об-

- щество» (IMS-2014), Санкт-Петербург, 19–20 ноября 2014 г. СПб.: Университет ИТМО, 2014. С. 343–346.
4. *Перкова В.Г., Щеглов Ю.А.* Поддержка экономического образования международным консорциумом и интернет-технологиями // Вестник НГУЭУ. 2012. № 2. С. 21–25.
 5. *Щеглов Ю.А.* Экономическое образование и новые информационные технологии // Экономика в школе. 1998. № 1. С. 16–28.
 6. *Щеглов Ю.А.* Анатомия модельного предприятия // Методы модельного предприятия. Материалы зимней школы-семинара «Методы модельного предприятия». Новосибирский государственный университет, 2001. С. 3–25.
 7. *Щеглов Ю.А.* Модельное предприятие как образовательная технология // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. Международный учебно-методический журнал. 1998. № 3. С. 60–62.
 8. *Щеглов Ю.А.* Изучение основ маркетинга в модельном предприятии // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. Международный учебно-методический журнал. 1998. № 3. С. 44–49.
 9. *Щеглов Ю.А.* Изучение маркетинга на основе конкретного случая // Методы модельного предприятия: материалы зимней школы-семинара «Методы модельного предприятия». Новосибирск: НГУ, 2001. С. 3–25.
 10. *Щеглов Ю.А.* Анатомия маркетинга: учеб. пособие для вузов. Новосибирск: Новосибир. гос. ун-т, 2008. 285 с.

Bibliography

1. *Bufetova A.N., Veselaja L.S., Dilavirova Z.A., Limanova E.G., Shheglov Ju.A.* Jekonomika. 8–9 klassy: ucheb. posobie dlja obshheobrazovatel'nyh organizacij. Novosibirsk: Novosibirskij gos. universitet, 2013. 264 p.
2. *Moiseeva M.V., Polat E.S., Buharkina M.Ju.* Internet v obrazovanii: specializirovannyj uchebnyj kurs. M.: «Obuchenie-servis», 2006. 248 p.
3. *Noskov I.V., Kazakov V.G., Kazakov V.V., Shheglov Ju.A.* Veb studija dlja sozdanija i primenenija uchebnyh mul'timedia lekcij // Tehnologii informacionnogo obshhestva v nauke, obrazovanii i kul'ture: sbornik nauchnyh statej. Trudy XVII Vseros-sijskoj ob#edinennoj konferencii «Internet i sovremennoe obshhestvo» (IMS-2014), Sankt-Peterburg, 19–20 nojabrja 2014 g. SPb.: Universitet ITMO, 2014. P. 343–346.
4. *Perkova V.G., Shheglov Ju.A.* Podderzhka jekonomicheskogo obrazovanija mezhdunarodnym konsorciumom i internet-tehnologijami // Vestnik NGUJeU. 2012. № 2. P. 21–25.
5. *Shheglov Ju.A.* Jekonomicheskoe obrazovanie i novye informacionnye tehnologii // Jekonomika v shkole. 1998. № 1. P. 16–28.
6. *Shheglov Ju.A.* Anatomija model'nogo predprijatija // Metody model'nogo predprijatija. Materialy zimnej shkoly-seminara «Metody model'nogo predprijatija». Novosibirskij gosudarstvennyj universitet, 2001. P. 3–25.
7. *Shheglov Ju.A.* Model'noe predpriatie kak obrazovatel'naja tehnologija // Jekonomika. Voprosy shkol'nogo jekonomicheskogo obrazovanija. Mezhdunarodnyj uchebno-metodicheskij zhurnal. 1998. № 3. P. 60–62.
8. *Shheglov Ju.A.* Izuchenie osnov marketinga v model'nom predpriatii // Jekonomika. Voprosy shkol'nogo jekonomicheskogo obrazovanija. Mezhdunarodnyj uchebno-metodicheskij zhurnal. 1998. № 3. P. 44–49.
9. *Shheglov Ju.A.* Izuchenie marketinga na osnove konkretnogo sluchaja // Metody model'nogo predprijatija: materialy zimnej shkoly-seminara «Metody model'nogo predprijatija». Novosibirsk: NGU, 2001. P. 3–25.
10. *Shheglov Ju.A.* Anatomija marketinga: ucheb. posobie dlja vuzov. Novosiirsk: Novosib. gos. un-t, 2008. 285 p.