

---

---

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

А.П. Колошеин

Кафедра экономического анализа и аудита  
Московский государственный университет технологий  
и управления им. К.Г. Разумовского  
*ул. Земляной вал, 73, Москва, Россия, 109004*

В статье описываются подходы к эффективному применению электронных образовательных ресурсов. Проведен анализ методов и форм обучения в вузе, установлены принципы применения электронных образовательных ресурсов, адекватные используемым методам и формам обучения.

**Ключевые слова:** электронные образовательные ресурсы, информатизация образования, информационные технологии, студент.

Широкое распространение средств вычислительной техники и телекоммуникаций, их доступность и активное внедрение в учебный процесс обеспечило формирование информационных образовательных сред в высших учебных заведениях, оснащенных уникальными дорогостоящими технологиями. Практически у каждого студента имеется собственный компьютер, имеющий доступ к сети Интернет. В этой ситуации возникают проблемы эффективного с точки зрения учебного процесса использования информационных технологий.

Процесс обучения в вузе связан с учебной деятельностью, реализуемой при помощи методической системы обучения, понимаемой как иерархия целей, содержания, методов, форм и средств обучения. Внедрение средств вычислительной техники, как правило, не касается целей и содержания обучения, определенных соответствующими стандартами и традициями. Однако более детальному исследованию могут быть подвергнуты методы, формы и средства обучения.

Слово «метод» происходит от греческого слова «methōdos», в переводе означающего «путь исследования или познания». С точки зрения философии метод рассматривается как способ достижения целей с помощью определенным образом упорядоченной деятельности. С помощью метода обучения преподаватель решает задачи по обучению учащихся, определенные целью и содержанием обучения.

Изучение эволюции и анализ методов обучения показал, что результативный учебный процесс требует кооперации различных методов обучения в силу следующих причин:

— ни один метод обучения не может гарантировать получение эффективных результатов обучения;

— позитивных результатов в учебном процессе можно достичь при одновременном применении нескольких методов обучения;

— наибольший эффект может быть получен при использовании методов обучения, дополняющих друг друга и ориентированных на цель и содержание обучения, определенных методической системой обучения.

Классификация различных объектов, в том числе и методов обучения, возможна на критериальной основе. В зависимости от используемого критерия могут получаться различные классификации методов обучения.

В частности, И.Я. Лернером [4] в 1981 г. были проанализированы различные варианты классификации методов обучения.

В основу классификации методов обучения был предложен характер познавательной деятельности обучаемых.

Известны пять методов обучения:

- информационно-рецептивный метод;
- репродуктивный метод или метод организации воспроизведения способов деятельности;
- метод проблемного изложения;
- частично-поисковый или эвристический метод;
- исследовательский метод.

Данные методы обучения могут быть применены на всех уровнях образования.

В работах А.Г. Мордковича [6] описан подход к выбору и анализу методов обучения студентов, названный профессионально-педагогическим. Этот метод в существенной степени соответствует требованиям о применении средств вычислительной техники в системе образования. При использовании компьютерного моделирования в учебном процессе студенты получают возможность строить модели самостоятельно, что позволяет повысить интенсивность обучения. Этот метод оправдан при использовании электронных образовательных ресурсов и изданий, автоматизирующих процесс построения модели.

Методика проведения учебной работы учитывает активное использование учебного материала с изложением в гипертекстовой форме, необходимой для выполнения учебных заданий теории, демонстрационных примеров, самостоятельных заданий.

Она предполагает проведение занятий по следующей схеме:

- 1) на компьютерах студентов размещается используемое электронное учебное средство, подготовленные методические указания. Учебные материалы могут быть размещены на физическом носителе или размещены на сервере в «облачной среде»;
- 2) с использованием примеров из методических указаний разъясняются основные вопросы темы, примеры могут быть предоставлены преподавателем или представлены системой автоматизации обучения;
- 3) задания для самостоятельного выполнения распределяются преподавателем или формируются в режиме диалога с системой обучения.

На следующих занятиях по данной теме преподаватель консультирует студентов и оценивает выполненные задачи, представленные в виде отчета, выполненного в виде текстового файла.

Такие учебные электронные работы могут выполняться студентами в режиме онлайн или офлайн.

Предлагаемая методика проведения учебных электронных работ является мета-методикой для подобного вида занятий и может быть применена при реализации различных форм обучения при применении электронных учебных систем.

Известны очная, заочная и смешанная формы обучения.

Следует подчеркнуть, что в каждой из этих форм обучения могут быть реализованы следующие организационные формы проведения занятий: лекции; практические занятия (семинар, лабораторная работа, практикум); самостоятельная, научно-исследовательская работа студентов; производственная практика.

В работе Ю.И. Капустина [2] установлены подходы к определению оптимального соотношения очной и заочной составляющих в каждой организационной форме обучения.

Наиболее целесообразно рассмотреть учебные пособия. Они, являясь, важным элементом подсистемы средств обучения, играют важную роль в методической системе обучения. Функции и требования к классическим учебникам и учебным пособиям в организации учебного процесса в вузах хорошо изучены.

Электронные учебные средства имеют определенные дидактические преимущества перед традиционными «бумажными» пособиями:

— пособие, имеющее гипертекстовую структуру, удобнее для учебного процесса. Применение гипертекста позволяет за счет индексации информации преодолеть ограничения, присущие текстовым учебным материалам. Поиск и просмотр информации существенно облегчаются и упрощают эффективное понимание содержания конкретного фрагмента;

— значительно упрощается подготовка демонстрационных примеров предназначенных для выполнения в процессе лабораторной работы;

— студент или преподаватель может трансформировать имеющееся пособие в собственный вариант, может переработать пособие, добавляя в него новую и удаляя старую информацию;

— гипертекстовое учебное пособие проще преобразовать в энциклопедию, представляющую собой совокупность текстовых, графических, методических материалов и программных средств по конкретной дисциплине. Используя электронную энциклопедию, можно упростить подготовку лекций и проведение практических и лабораторных занятий; контрольных мероприятий: коллоквиумов, контрольных работ, зачетов, экзаменов, проведение контроля знаний во время практических и лабораторных занятий; учебно-исследовательскую работу студентов;

— электронные учебные пособия готовят студентов к использованию будущих электронных библиотек. Электронная библиотека представляет собой компьютерное хранилище информации, построенное на комплиментарном сочетании машинной памяти и средств передачи информации. Информация извлекается из электронной библиотеки с помощью интерактивного поиска.

Электронные учебные средства являются частью методической системы обучения. Находясь на нижнем уровне иерархии, они определяются целями, содержанием, формами обучения.

Особенности разработки, использования и оценки таких учебных пособий рассмотрены в работах С.Г. Григорьева, В.В. Гриншкун, А.А. Кузнецова [1; 3], С.И. Макарова [5] и других исследователей.

Методология применения электронных учебных пособий не сводится к замене бумажных учебников на электронные путем сканирования текстов; она предполагает использование интерактивных, мультимедийных и иных возможностей современных компьютеров. Однако существуют информационные ресурсы, которые целесообразно перевести в электронный вид.

К ним можно отнести:

— ресурсы, содержание которых требует изменения, например табличные данные, касающиеся экономических показателей, меняющихся в определенной периодичности;

— объемные табличные или графические данные, хранение которых в электронной форме удобно и экономичнее;

— текстовые данные, требующие совместной обработки нескольких человек (преподавателя и студента, группы студентов).

Вопросы эффективного использования ресурсов связаны с используемыми методами обучения. Как уже указывалось, наибольшая эффективность может быть достигнута при применении нескольких методов обучения. Каждому методу обучения можно поставить в соответствие определенный набор используемых электронных ресурсов. Именно использование электронных ресурсов обеспечивает интеграцию различных методов обучения.

В работе Ю.И. Капустина [2] показано, что эффективная организация системы дистанционного обучения возможна при интеграции очной и заочной форм обучения. Эта интеграция может быть осуществлена на основе использования разных электронных образовательных ресурсов.

На примере курса «Ценообразование» отображена система методов обучения, отображены обучающие ресурсы, необходимые для поддержки данного курса, оценена целесообразность их эффективного применения, сформулированы условия интеграции необходимых методов и форм обучения.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Григорьев С.Г., Гриншкун В.В.* Информатизация образования. Фундаментальные основы. — ТМЛ-Пресс, 2008.
- [2] *Капустин Ю.И.* Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного образования: Дисс. ... д-ра пед. наук. — М., 2007.
- [3] *Кузнецов А.А., Григорьев С.Г., Гриншкун В.В.* Образовательные электронные ресурсы и издания: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2009.
- [4] *Лернер И.Я.* Дидактические основы методов обучения. — М., 1981.
- [5] *Макаров С.И.* Методические основы создания и применения образовательных электронных изданий (на примере курса математики): Дисс. ... д-ра педагогических наук. — М., 2003.
- [6] *Мордкович А.Г.* Профессионально-педагогическая направленность специальной подготовки учителя математики в педагогическом институте: Дисс. ... д-ра пед. наук. — М., 1986.

## LITERATURA

- [1] *Grigor'ev S.G., Grinshkun V.V.* Informatizacija obrazovanija. Fundamental'nye osnovy. — TML-Press, 2008.
- [2] *Kapustin Ju.I.* Pedagogicheskie i organizacionnye uslovija jeffektivnogo sochetanija ochnogo obuchenija i primenenija tehnologij distancionnogo obrazovanija: Diss. ... d-ra ped. nauk. — M., 2007.
- [3] *Kuznecov A.A., Grigor'ev S.G., Grinshkun V.V.* Obrazovatel'nye jelektronnye resursy i izdanija: Metodicheskoe posobie. — M.: Drofa, 2009.
- [4] *Lerner I.Ja.* Didakticheskie osnovy metodov obuchenija. — M., 1981.
- [5] *Makarov S.I.* Metodicheskie osnovy sozdanija i primenenija obrazovatel'nyh jelektronnyh izdanij (na primere kursa matematiki): Diss. ... d-ra pedagogicheskikh nauk. — M., 2003.
- [6] *Mordkovich A.G.* Professional'no-pedagogicheskaja napravlennost' special'noj podgotovki uchitelja matematiki v pedagogicheskom institute: Diss. ... d-ra ped. nauk. — M., 1986.

## APPLICATION OF THE ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN THE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

**A.P. Koloshein**

Chair of the economic analysis and audit  
Moscow state university of technologies  
and managements of K.G. Razumovsky  
*Zemljanoj val str., 73, Moscow, Russia, 109004*

In article approaches to effective application of electronic educational resources are described. The analysis of methods and forms of education in higher education institution is carried out, the principles of application of the electronic educational resources, adequate to used methods and forms of education are established.

**Key words:** electronic educational resources, education informatization, information technologies, student.