

## Принципы интеграции информационных технологий в образовательный процесс

*Киселева Маргарита Петровна*

*Смоленский государственный университет*

*К.п.н., доцент кафедры информационных и образовательных технологий*

### **Аннотация**

Внедрение и использование новых информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе с целью повышения его эффективности.

**Ключевые слова:** информатизация образования, компьютерные технологии обучения, электронное образование.

## **Principles of integration of information technologies in the educational process**

*Kiseleva Margarita Petrovna*

*Smolensk State University*

*PhD, associate Professor*

### **Abstract**

The introduction and use of new information and communication technologies in the educational process in order to improve its effectiveness.

**Keywords:** informatization of education, computer technologies of education, e-education.

На современном этапе реформирования образования в России, пожалуй, самыми употребляемыми в научном и педагогическом сообществе стали термины – информатизация образования, компьютерные технологии обучения, электронное образование. Не смотря на разный подход к трактовке данных понятий, все они, так или иначе, связаны с внедрением и использованием новых информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе с целью повышения его эффективности.

Стоит сразу отметить, что речь не идет о замене всей системы познания окружающего мира средствами компьютерных технологий, а классического учебника его электронным аналогом. Принципиальное новшество, вносимое компьютером в образовательный процесс – интерактивность, позволяющая развивать активные формы обучения, и мультимедиа, превращая компьютер в удобный инструмент для работы с графикой, звуком, анимацией.

История развития образования показывает, что на протяжении многих веков неизменными составляющими образовательного процесса являются информация, практика, контроль и аттестация. Среди классических

образовательных ресурсов и средств обучения стоит выделить библиотеки, осуществляющие информационную поддержку и доступ к фундаментальным знаниям, и такие средства как лекции, семинары, практикумы, лабораторные работы и т.п. Очевидно, что наша задача заключается в том, чтобы не только сохранить эти компоненты образовательного процесса, но и адаптировать их к условиям информационного постиндустриального общества на основе современных информационных и коммуникационных технологий.

Что касается вопроса создания электронных библиотек, то ученые и разработчики программного обеспечения отмечают, что для создания фундаментальной электронной библиотеки требуются огромные материальные и трудовые ресурсы. Причем надо учитывать, что современные технологии достаточно быстро развиваются, а знания обновляются. Они обращают внимание на то, что даже передовые и университеты, хотя и имеют стандартные фундаментальные книжные библиотеки, но не имеют в полной мере фундаментальных электронных библиотек. Например, Массачусетский Технологический Институт (MIT) располагает только отдельными файлами: либо в виде электронной копии обычной книги, либо видеосъемки с лекциями [3].

Создание электронных библиотек не может само по себе являться самоцелью. Можно, конечно, написать или отсканировать книгу в обычном бумажном формате и выпустить ее в электронном виде, например, в PDF формате. Но, вполне очевидно, что при таком подходе полиграфический прототип проще в использовании, не требует аппаратного и программного обеспечения, может использоваться в любых условиях и менее вреден для здоровья. Уже из этих соображений, на наш взгляд, электронный ресурс не должен дублировать имеющуюся у пользователя книгу. Хотя нельзя исключать и такой вариант в случае сохранения и тиражирования педагогического опыта знаний и методики преподавателя, чтобы со временем не исчезли уникальные авторские учебные курсы, лекции и т.д.

Достоинством компьютерных технологий, делающих эффективным использование электронных информационных ресурсов в образовании, является мультимедиа и интерактивность. Данное обстоятельство предоставляет больше возможностей преподавателю для творческой передачи знаний, умений, навыков и направлено на то, чего полиграфическое издание дать не может.

Мультимедиа позволяет использовать компьютер новым способом, превращая его в удобный инструмент для работы не только с текстом, но и звуком, высококачественным изображением, видеофильмами. Позволяет интегрировать в одном электронном ресурсе звук, видео, графические изображения и текстовую информацию, приблизиться в процессе обучения к реальности жизни, которая наполнена звуками и изображениями, что наилучшим образом реализует дидактические принципы наглядности, связи с жизнью и практикой [2].

Вариантов организации интерактивности, то есть взаимодействия, достаточно, чтобы передать самые разные реакции обучаемого – от

информационных до моторных. Основными и самыми простыми способами организации интерактивности сегодня является использование экранного меню и ввод пользователем символьной строки с клавиатуры, например, для ввода числовых, текстовых параметров, ключевых слов для поиска. Расширению диапазона интерактива способствует возможность перемещения объектов, например, при изучении физики для составления электрических цепей и т.д.

На педагогические вузы возложена задача подготовки педагогических кадров, которым предстоит не только работать в обновленной системе образования, но и быть активными участниками модернизации системы образования. Очевидно, что возрастает роль высшей школы в плане начальной профессиональной подготовки студентов педагогических факультетов в области информатики и информационных технологий [4].

Быстрому освоению технологий электронного образования могут способствовать учебные проекты. Это может быть прототип дистанционного мультимедийного курса или электронного курса по какой-либо дисциплине в рамках очного обучения. Конечно при реализации такого проекта разработчик, а иногда группа разработчиков, должна пройти все этапы создания учебных курсов: разработка концепции, проектирование структуры, создание и сбор исходных материалов (лекции, практические задания, терминологический словарь и т.д.) и тестов, апробация и тиражирование.

В рамках отведенного времени на изучение дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» создание полноценного такого продукта, конечно, невозможно. В этом случае может помочь опытный образец, обладающий всеми характеристиками и параметрами реального образца, но менее масштабный. Важно, чтобы студент прошел все этапы создания учебного курса для того, чтобы освоить в кратчайшие сроки общую технологию разработки электронного курса.

Говоря о новых, перспективных формах организации образовательного процесса, на своих занятиях мы достаточно много внимания уделяем технологии проектирования электронного учебного курса, разработкам электронных ресурсов.

На лабораторных занятиях ориентируем студентов на умение проектировать задание-ситуацию, ставить проблему и реализовывать ее программными средствами, используя гипертекстовую технологию.

С одной стороны, разрабатывая компьютерный практикум курса «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», опираемся на уже имеющиеся знания и опыт у студентов в области компьютерных технологий; на доступность, естественность программного обеспечения, с которым обучаемый будет взаимодействовать. С другой стороны, в выборе программного обеспечения ориентируемся на инновационные педагогические формы организации учебного процесса, которые способствуют появлению новых ценностей образования – саморазвитие, самореализация, самообразование. Студенты знакомятся с

проектным методом организации учебной деятельности на основе INTERNET-технологий, который направлен на развитие у учащихся навыков аналитического и творческого мышления; способствует углублению межпредметных связей и преемственности в преподавании.

Одной из популярных игровых форм организации проектной деятельности становится метод веб-квестов. Под квестом понимают компьютерную игру, в которой игрок должен добиться какой-то конкретной цели (выполнить задание или собственно «квест»), прибегая к помощи собственных знаний и опыта, а также общаясь с участниками квеста.

Данная технология направлена на развитие у учащихся навыков аналитического и творческого мышления. В тоже время предъявляются определенные требования к преподавателю: преподаватель, создающий веб-квест, должен обладать высоким уровнем предметной, методической и информационной и коммуникационной культуры.

Тематика веб-квестов может быть самой разнообразной, проблемные задания могут отличаться степенью сложности. Результаты выполнения веб-квеста, в зависимости от изучаемого материала, могут быть представлены в виде устного выступления, компьютерной презентации, Web-страницы и т.п. [1].

Что дают подобные проекты учащемуся? Учащийся учится выходить за рамки содержания учебного материала; получает дополнительную возможность раскрытия своего творческого потенциала; учится использовать информационное пространство сети Интернет для самообразования. Такая организация учебного процесса позволяет обучаемым не только получать знания, адекватно отражающие современные представления о дисциплине, но и углублению межпредметных связей и преемственности в преподавании, поскольку предполагает взаимодействие учителя-предметника с учителем информатики (разработка сайта, поиск информации в сети Интернет и т.д.) и иностранного языка (источником информации могут быть тексты не только на русском языке).

Как показывает анализ литературных и веб-источников, проектный подход демонстрирует высокую эффективность внедрения в учебно-воспитательный процесс, получает много положительных отзывов.

### **Библиографический список**

1. Бовтенко М.А. URL: <http://www.itlt.edu.nstu.ru>.
2. Курс мультимедиа. URL: <http://www.iatp.md/virtualka>.
3. Создание электронных образовательных ресурсов (рекомендации) / Сост. Я.А Ваграменко, В.А.Рыжов, А.В Корниенко. М., 2007. 23 с.
4. Киселева О.М., Быков А.А. Готовность педагогов к применению методов математического моделирования в образовательном процессе // Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 1 (20). С. 97.