

- технологический, связанный с организационными особенностями функционирования учебного процесса в условиях ИТ;
- технический, определяемый перечнем требований к средствам ИТ (компьютерам, периферийным устройствам, каналам связи, набору программных средств и информационных баз данных);
- дидактический, предполагающий модернизацию содержания образования, методов, приемов и средств обучения;
- методический, определяющий методические и технологические подходы в условиях использования ИТ.

Результаты проведенного анализа позволяют утверждать, что научно-методическое и ресурсное обеспечение ИТ обучения в профессиональном образовании носят, по преимуществу, неразработанный характер. Поэтому внедрение и реализация ИТ в учебных заведениях профессионального образования осуществляются в отсутствие единых методологических подходов, что не позволяет обеспечить единство и целостность развития организационных, содержательных и технологических аспектов эффективного использования ИТ.

Медведева М.К., Стародубцев В.А.
ИНТЕГРАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ТЕХНОЛОГИЮ

*ГОУ ВПО «Томский политехнический университет»
 г. Екатеринбург*

Как отмечает Я.А. Ваграменко, в настоящее время в системе образования актуальна проблема интеграции информационных и педагогических технологий. Одним из возможных направлений такой интеграции является применение электронных аудиовизуальных средств в технологии визуализации учебного материала.

Эта технология достаточно успешно применяется для разработки в образовательных учреждениях средней и высшей школы опорных конспектов (листов ассоциативных опорных сигналов по В.Ф. Шаталову), конспект-схем (В.М. Каган), словесно-логических схем (Г.В. Листвин), карт памяти (Б. Денпорт, М. Хенаки), оперативных схем выполнения действий (Ц.Б. Бадмаев), схемно-знаковых моделей представления баз знаний. Г.К. Селевко относит ее к группе активизирующих и интенсифицирующих деятельность учащихся на основе схемных и знаковых моделей содержания учебного материала. Однако ее применение для организации информации на аудиторных дисплеях остается не разработанным, хотя проблемы конструирования и использования когнитивной графики для лекций-презентаций остро актуальны (Ф.А. Сидоренко).

Появление аудиторных дисплеев (электронных досок и видеопроекторов) стимулировало разработку электронных конспектов лекций-презентаций во многих учреждениях средней и высшей школы. Однако, их использование в учебном процессе ведется в большей мере по методу проб и ошибок, поскольку теоретическая и методическая база конструирования этих дидактических средств отстает от развития программно-технического обеспечения.

Кажущаяся легкость использования презентационной модели в лекционной работе преподавателя приводят к риску замены живой, непосредственной коммуникации участников педагогического процесса на коммуникацию, опосредованную компьютерными аудиовизуальными средствами. Существует реальная опасность перехода от активной, импровизационной позиции лектора к пассивной роли диктора – чтения экранных текстов, озвучивающего (как придаток компьютера) отсканированные страницы печатного пособия по дисциплине. Увлекаясь значительными информационными возможностями экранной презентации учебного материала, многие преподаватели игнорируют факт принципиального различия ролей и форм представления письменной и устной речи. Зачастую на экран лекции-презентации выносятся неоправданно большой объем текста, буквально взятого из печатного учебника, без его адаптации к условиям использования материала. Обилие текста в визуальном поле аудиторного дисплея психологически утомляет и создает противоречие между устной и опосредованной речью преподавателя (развертыванием его мысли). В такой сложной информационной среде студенты начали адаптироваться к новым условиям путем фотографирования аудиторных экранов на мобильные телефоны с тем, чтобы позднее вывести информацию на экран персонального компьютера дома. В таком варианте передачи «знаний» лекция теряет смысл основного аудиторного вида занятий в вузе.

Возникает необходимость модификации лекционного процесса с применением презентационной техники так, чтобы оптимально использовать возможности как живого, так и печатного слова. Для этого предлагается более широко использовать печатные раздаточные материалы, с которыми студенты должны работать на лекции, на ее этапах, определенных преподавателем.

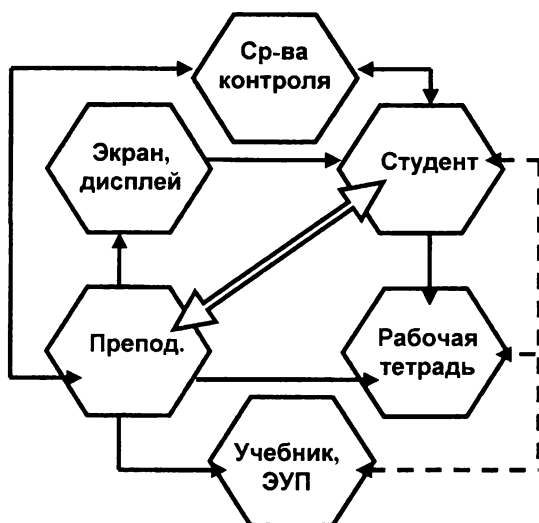


Рис. 1. Модель информационно-коммуникационного взаимодействия на лекции-презентации

Ядром коммуникационной модели лекции с использованием аудиторного дисплея и раздаточного материала (рис. 1) остается канал непосредственного взаимодействия лектора с аудиторией, использующий возможности устной речи и невербального поведения лектора (его поза, жесты, интонации, временное построение речи и т. д.). Канал визуального предъявления информации включает компьютер лектора и экран видеопроектора, который используется преимущественно для показа динамики рассматриваемых процессов, документальных видеосюжетов, фотографий, анимированных схем и диаграмм, а также другой когнитивной графики и текста. Раздаточный материал заблаговременно готовится преподавателем, издается типографским способом и предлагается студентам к использованию во время и после лекции. В качестве раздаточных материалов вузовской лекции может быть использована рабочая тетрадь, предназначенная для предварительного знакомства с проблематикой каждой из лекций, для знакомства с основными понятиями и определениями, используемыми на лекции, для синхронного конспектирования лекции и для последующего дополнения лекции по материалам учебника (или электронного учебного пособия) в асинхронном режиме. Прием «сворачивания» информации, представленной в основной части лекции, в систему символов и пиктограмм (в опорную схему лекции)

будет уместным на заключительном этапе занятия.

Для того, чтобы стимулировать самостоятельную работу студентов с учебником и материалом прослушанной лекции, необходимы средства текущего оперативного контроля, который может быть произведен в начале следующей лекции или на практическом занятии. Необходимо подчеркнуть, что аудиторный дисплей и рабочую тетрадь необходимо использовать как дополнительные средства, обогащающие живой контакт лектора с аудиторией, но не как основные каналы учебной коммуникации.

Предлагаемая модель служит основанием для технологического подхода к проектированию (подготовке) лекционного занятия. Отправной точкой здесь являются ГОС ВПО, рабочие программы дисциплины, а так же печатные/электронные учебники и учебные пособия по преподаваемой дисциплине. Учебный материал, выносимый на лекцию, должен быть структурирован и разделен по трем каналам информационного взаимодействия студента с преподавателем, аудиторным дисплеем и рабочей тетрадью. При этом последняя ни в коем случае не должна заменять собой учебник, но играть роль ориентировочной основы учебно-познавательных действий на лекции и после нее. Важным педагогическим условием совместного применения аудиторного дисплея и рабочей тетради в условиях лекции-презентации учебного материала является принцип бимодального предъявления информации. Это означает, что речь-комментарий лектора должна быть обращена на материал, представленный либо на экране, либо на страницах рабочей тетради. В тех случаях, когда студенты должны что-либо перенести с экрана в тетрадь-конспект, комментарий должен быть минимизирован.

Рассмотренные особенности весьма благоприятны для чтения лекций по дисциплинам естественнонаучного цикла, где высока доля наглядного представления природных и техногенных процессов или явлений, где необходим поэтапный анализ взаимодействий, последовательный вывод формул и т. д. Здесь, в случае необходимости, рабочая тетрадь может содержать сложные схемы или рисунки, на зарисовку которых с аудиторного экрана может потребоваться неоправданно большое время. Однако на них должно быть оставлено место для записи ряда обозначений, подписей и другой информации, дополняемой студентами по указанию лектора.

В общем случае в рабочей тетради следует предусмотреть такие разделы как:

- название (тема) лекции;
- основные теоретические и прикладные проблемы лекции;
- глоссарий (словарь основных терминов и/или понятий);
- сложные иллюстрации, схемы и др.;
- разделы для конспектирования и выполнения упражнений на закрепление лекционного материала;
- места для ответов на поставленные в лекции вопросы;
- дополнение конспекта в работе с учебником (по указанным лектором страницам или по выбору студента);
- тематика творческих работ и рекомендации по организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Применение рабочей тетради с такой структурой на лекции-презентации позволяет перевести ее в режим лекционно-практического занятия и минимизировать временной разрыв между получением знаний и их использованием. Кроме того, создаются более благоприятные условия для совмещения (чередования) проблемного метода изложения материала лекции с объяснительно-иллюстративным, диалоговым и другими активными методами.

Например, основные проблемы лекции, перечисленные в рабочей тетради, раскрываются лектором по возможности в образной визуальной форме с помощью аудиторного дисплея. Он остается главным на этапе объяснительно-иллюстративного изложения материала, тогда как рабочая тетрадь становится ведущей на этапе выполнения упражнений, закрепляющих изложенный материал (сложные задачи рассматриваются на практических занятиях). На этапе подведения итогов лекции, при анализе взаимосвязей и оформлении (или рассмотрении) свернутого в опорную схему логического «каркаса» лекции, рабочая тетрадь и лекционный экран используются совместно. Рабочая тетрадь используется так же для создания ориентировочной основы действий учащихся при выполнении заданий на самостоятельную учебно-познавательную деятельность. В соответствующих разделах приведены методические рекомендации, направленные на применение методики активного чтения учебного материала, на развитие критического мышления и способов упорядочения изучаемого материала, даны темы для самостоятельной творческой работы. Таким образом, помимо роли помощника в конспектировании лекционного материала, рабочая тетрадь становится своеобразным гидом для создания портфолио работ учащихся.

В заключение отметим, что, по нашему мнению, для трансляции и закрепления заданного объема учебного материала (информации) требуется вполне определенные суммарные затраты энергии и времени преподавателя и студента. Ввиду дефицита общего времени подготовки будущего специалиста в вузе, применение компьютерных технологий должно быть направлено на сокращение энергетических и временных затрат студента на освоение образовательной программы. Очевидно, что это требует увеличения доли энергетических и временных затрат преподавателя на создание и «запуск» описанной технологии чтения лекций-презентаций с использованием раздаточных материалов. Однако в последующем, в режиме «эксплуатации» технологии, потребуются значительно меньшие усилия на коррективы содержания и актуализацию созданного материала.

Передача информации методом наглядной демонстрации, органично объединенная со смысловым содержанием, с эмоциональным речевым сопровождением преподавателя и одновременным использованием рабочей тетради, в отличие от традиционной статичной демонстрации материалов, снимают монотонность лекции, производят огромное воздействие на студентов, приводят к осознанию ими изучаемого материала, облегчают его понимание, способствуют адекватному запоминанию и усвоению материала и, самое главное, позволяют использовать различные типы мышления и виды познавательной деятельности каждого индивидуума.

Одновременное использование лекций-презентаций и рабочих тетрадей способствует закреплению новых знаний, практических навыков, развивает творческое мышление учащихся, активизирует самостоятельную работу студентов на лекционных занятиях, подводит их к критическому анализу получаемой информации.

Стрижаченко Ю.А.

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

strig@uspu.ru

Уральский государственный педагогический университет

г. Екатеринбург

В настоящее время владение информационными технологиями, вступать в коммуникацию, решать проблемы – новые составляющие современного востребованного обществом качества образования. Наиболее характерен переход от установки на запоминание большого количества информации к освоению новых видов деятельности – проектных, творческих, исследовательских. Таким образом, основой современных образовательных стандартов становится формирование базовых компетентностей современного человека [3]:

- информационной (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения проблем);
- коммуникативной (умение эффективно сотрудничать с другими людьми);
- самоорганизация (умение ставить цели, планировать, ответственно относиться к здоровью, полноценно использовать личностные ресурсы);
- самообразование (готовность конструировать и осуществлять собственную образовательную траекторию на протяжении всей жизни, обеспечивая успешность и конкурентоспособность).

Модернизация системы образования открывает новые горизонты и возможности, но в то же время предъявляет повышенные требования к профессиональной компетенции учителя. Очевидным становится тот факт, что одной из важнейших составляющих профессиональной компетентности учителя является степень его готовности к использованию современных информационно-коммуникационных технологий в своей