

## ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ МУЛЬТИМЕДИА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

*Е.И. НОВОПАШИНА, Т.Б. ПЕРМЯКОВА, В.Г. ЗЕЛЕНИНА*

Пермский государственный технический университет

В наше время большинство лекций проходит в аудиториях, где преподаватель излагает материал при помощи мела и доски. Сегодня современные технические средства предоставляют богатейшие возможности. Одно из таких средств - мультимедиа. Что такое мультимедиа? Это эффективная информационная технология, позволяющая объединить сгенерированные при помощи компьютерных средств графические образы с видео и звуком. При использовании мультимедийных обучающих лекций даже самые сложные темы можно преподнести так, что учащиеся будут осваивать материал с интересом. Применение для обучения самых простых графических средств может быть очень эффективным.

Мультимедийные обучающие презентации предназначены для помощи преподавателю и позволяют удобно и наглядно представить учебный материал. Применение в лекции слайдов, звука и графики может привлечь внимание студентов и пробудить интерес к учебе. Однако не следует увлекаться спецэффектами. Звуковые и визуальные эффекты ни в коем случае не должны выступать на передний план и заслонять полезную информацию. Необходимо найти такой баланс между подаваемым материалом и сопровождающими его эффектами, чтобы студенты буквально "сидели на краешке стула".

Мультимедийная лекция, в ходе которой преподаватель руководит подачей материала, - это идеальный способ организовать процесс представления информации. Эту методику можно с успехом применять в любой сфере обучения, для проведения самых разных занятий: по химии или архитектуре, строительным конструкциям или философии.

Занятия, в которых используется мультимедиа, проводятся с привлечением средств показа цветной графики и анимации, позволяющих проецировать видеоматериал на большой экран или представлять его непосредственно на мониторе.

Можно в такие лекции включать "плывущие" по экрану титры, содержащие дополнительные пояснения. Использование анимированного текста в сочетании с анимированными диаграммами, графиками и иллюстрациями позволяет заострить внимание слушателей на основных положениях и способствует лучшему запоминанию материала. Видео может прекрасно дополнить лекцию, а фотографии используются не только как элемент оформления. Например, с помощью фотографий можно познакомить слушателей с оборудованием, предоставить возможность "посещения" дома.

В основном презентационная аппаратура рассчитана на использование компьютерных средств. Но это не означает, что компьютер - главное действующее лицо лекции. Записывайте на доске (или при наличии проектора используйте специально подготовленные слайды) основные пункты излагаемого материала. Распечатка тезисов доклада - удобный способ дать студентам возможность следить за вашей мыслью и делать заметки. Слушатели могут впоследствии легко восстановить основные положения доклада.

Представление информации различными способами помогает поддерживать интерес у студентов и способствует ее эффективному запоминанию.

В настоящее время у нас на факультете подготовлен курс лекций по дисциплине "Техническая экспертиза зданий и сооружений" с использованием кадоскопа. Готовится курс лекций по дисциплине "Железобетонные конструкции" в разделе "Конструкции многоэтажных зданий". В этом разделе лектору приходится вычерчивать на доске сложные узлы стыка железобетонных конструкций рамных каркасов различных серий, что занимает много лекционного времени. Используя компьютерные средства, можно подавать графические образы с видео и звуком, что позволит сделать лекцию интересной и более объемной. При чтении лекций часто демонстрируются фотографии аварийных зданий, конструкций. Применение компьютера позволит вынести фотографии на большой экран и предоставит возможность студентам "поучаствовать" в обследовании конструкций.

Вторым опытом применения средств мультимедиа стала лекция по дисциплине «Информатика». В этой лекции дан материал по устройству и архитектуре персонального ком-

пьютера, истории развития вычислительной техники и программного обеспечения. Применение ЭВМ в подготовке и демонстрации лекции дало возможность наглядно представить основные составляющие персонального компьютера в схемах и фотографиях, что сделало этот сложный материал простым и доступным для понимания студентов.

Проводя лекции, содержащие материал по истории развития науки строительных специальностей, можно использовать весь комплекс мультимедиа: компьютерные графические образы, фотографии, видео, анимацию, звук, а также слайды. Все это сделает лекцию интересной, образной, вызывает интерес к изучаемому предмету.

## **О ПРИМЕНЕНИИ ДЕЛОВЫХ ИГР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

*проф. А.И.БИЗЯЕВ, Л.И.КОЗЛОВА, Т.Н.СЛЕПЫНИНА*

Уральский государственный технический университет

Нижнетагильский институт

Деловые игры являются одним из методов активного обучения. В настоящее время они получают все большее распространение в учебном процессе, научно-исследовательской и производственной деятельности. С помощью деловых игр успешно воспроизводятся и изучаются сложные вопросы управления в тех часто встречающихся случаях, когда в единой системе должны быть увязаны различные интересы и ресурсы. Другие важные отличительные особенности деловых игр: динамизм ситуации, повторяемость шагов, многократное “сжатие” времени, сложное сочетание вариантов выбираемых решений.

В деловой игре участвуют студенты, уже получившие определенные знания в соответствующей области и оснащенные необходимыми техническими средствами и источниками информации.

На кафедре Технологии и организации строительного производства Нижнетагильского института Уральского государственного технического университета в течение ряда лет проводятся деловые игры при изучении курсов архитектуры, организации строительного производства и как итог, при сдаче государственного экзамена. При изучении курса “Архитектура гражданских и промышленных зданий” деловые игры применяются для проведения практических занятий. Цель практических занятий - обучить студентов методике выбора конструкций бескаркасных жилых зданий на основе комплексного учета различных факторов. В процессе практических занятий решаются следующие задачи:

- приобретение студентами навыков работы в коллективе, занятом строительным проектированием в условиях разделения труда;
- применить теоретические знания по дисциплине “Архитектура гражданских и промышленных зданий”;
- изучить крупнопанельные конструкции бескаркасных жилых зданий и определить область их рационального использования на основе учета различных факторов.

В процессе деловой игры преподаватель выступает в роли заказчика, а академическая группа является исполнителем, выступает в роли комплексного отдела проектной организации. Отдел возглавляет руководитель, в распоряжении которого имеется пять проектных групп, созданных по факторному признаку: группа климатологии и геофизики и санитарно-гигиеническая; группа несущих конструкций, группа ограждающих конструкций; группа новых технических решений; группа оформления проектной документации. Проектные группы решают конкретные вопросы, которые поставлены заказчиком в целом перед отделом. Свои решения каждая группа представляет в виде чертежей. На завершающем занятии проводится защита проектных разработок. Руководитель отдела делает общий доклад, в котором характеризует особенности конструктивных решений отдела. Затем делают сообщение руководи-