

и методического разделов учебной дисциплины в процессе самостоятельной подготовки. Под информационными технологиями обучения следует понимать совокупность электронных средств и способов их функционирования, используемых для реализации обучающей деятельности. В состав электронных средств входят программные и информационные компоненты, способы применения которых указываются в методическом обеспечении.

В состав методических и программно-информационных средств по учебной дисциплине могут входить: аудио- и видеоносители информации для первоначального знакомства с учебным материалом; электронные учебники для осмысления, закрепления и контроля знаний; тренажеры и автоматизированные лабораторные практикумы для развития практических умений; пакеты прикладных программ для диагностики, учебных и научных исследований.

Компьютерную подготовку различных компонентов учебных комплексов (учебных текстов, контрольных вопросов, графических иллюстраций, анимаций, аудио- и видеоклипов и других видов учебных материалов) следует проводить с помощью типовых программных средств общего назначения, входящих в состав операционных систем, с последующим объединением этих компонентов в электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК). Это позволит достигнуть простоты и доступности в использовании, возможности создавать системы поддержки обучения различного уровня - от простейших компьютерных тестов для контроля знаний до многокомпонентных ЭУМК. В состав ЭУМК следует включать электронные учебные пособия для первоначального знакомства с учебным материалом, электронный учебник для осмысления и электронно-обучающие, тестирующие программы для закрепления и контроля знаний.

Применение информационных технологий обучения в преподавании физической культуры позволяет реализовать требования теоретического и методического разделов типовых учебных программ посредством самостоятельной подготовки курсантов, сохраняя часы для занятий физическими упражнениями.

Разработка и внедрение электронных средств поддержки обучения способствуют повышению уровня учебной, методической и научной работы.

УДК 355.2.199

Использование интерактивных средств обучения в учебном процессе

Курс А.Ф.

Белорусский национальный технический университет

Компьютерные технологии прочно стали составной частью нашего мира. Наша повседневная жизнь уже не представляется без использования компьютерных технологий технических средств, созданных с использова-

нием компьютерных технологий. Одной из них является мультимедиа технология, открывающая совершенно новый уровень отображения информации и интерактивного взаимодействия человека с компьютером. Уходя от простого декламирования и начитки текстовой информации современные технологии позволяют совместить аудио и визуальную информацию, организовать оперативный контроль усвоения материала с целью корректировки и повышения качества преподавания учебных дисциплин.

Рассмотрим технологии и формы, работы преподавателя, позволяющие повысить качество обучения. Понятие «мультимедиа» подразумевает совокупность программных средств, с помощью которых можно объединять аудиовизуальную информацию, графику, анимацию и текст. Для отображения информации используются компьютер (стационарный или ноутбук), проектор (или экран с размерами, позволяющими отобразить информацию для всей аудитории), интерактивные доски, графопостроители и что самое важное – программное обеспечение. Оборудование специализированных компьютерных классов в наше время стало нормой и используется не только при изучении информатики, но и различных технических дисциплин. Возможность размещения на компьютере большого объема различной информации позволяет в любое время просмотреть, отыскать необходимую информацию, повторить пройденный материал и оценить его усвоение.

Новое поколение программных продуктов позволяет выполнить мультимедийные работы, создать презентацию, создать объемную (3D) модель с минимальными затратами времени, не требует специальных знаний, навыков и подготовки. Интерфейс программ интуитивно понятен, содержит стандартные наборы операций. От человека, работающего с мультимедийными приложениями, требуется проявить творчество, вложить информативную и наглядную часть. Программы и программные комплексы типа 3DSMax, ArchiCad, AutoCad позволяют создать модель, просмотреть результат и оценить правильность принятия решений, сравнить разные варианты (на примере трехмерных моделей жилого дома показывается сравнение вариантов). При использовании программ для составления тестов преподаватель имеет возможность самостоятельно подобрать вопросы по пройденным материалам и темам, провести контроль усвоения материала группой и каждым обучаемым по отдельности.

Более полно позволяют изучить какие-либо процессы, получить определенные навыки виртуальные тренажеры. Их использование позволяет без учета амортизации реальных образцов техники, оборудования (в военном деле – без использования вооружения, военной техники, боеприпасов) получить значительную экономию, приобрести знания и виртуальные навыки, практическая отработка которых требует значительных материаль-

ных средств: полигонов, специальной материальной базы – а порой может быть сопряжена с опасностью и риском для жизни. Использование тренажеров не дает полного представления об оборудовании, однако каждый из обучаемых может проверить свои знания порядка работы на аппаратуре и получить результат еще до того, как он будет допущен к реальной технике.

Отдельным вопросом стоит поставить использование преподавателем интерактивной доски. При ее использовании отпадает необходимость индивидуального показа каждому обучаемому порядка работы с программой, сам процесс обучения становится более живым, нет необходимости делать фото или скриншоты. Показ преподавателем правильной работы позволит в целом рассмотреть действия и получаемые результаты, а так же, при необходимости произвести запись видеофайла в процессе работы. При визуализации трехмерных моделей прямо с интерактивной доски имеется возможность создавать, изменять, рассматривать, вращать, оценивать полученный результат.

Использование мультимедийного обеспечения в учебном процессе имеет большие перспективы. При работе с подготовленной моделью руководитель наращивает (усложняет, изменяет) обстановку, а обучаемые тренируются в ее оценке и принятии решения. После чего руководитель имеет возможность провести разбор целесообразности (обоснованности) принятого решения, вернуться в исходное положение и показать наиболее целесообразные решения.

Возможен вариант группового действия на различных рабочих местах в соответствии с поставленной задачей, своеобразная групповая игра, с отличием в том, что руководитель ставит общие задачи, моделирует ситуацию, контролирует, направляет и оценивает действия обучаемых.

Таким образом, необходимо отметить, что использование современных средств обучения под контролем профессорско-преподавательского состава повышает качество усвоения учебного материала в частности и качество образования в целом. Нельзя не отметить то, что основной принцип обучения высшей школы – самостоятельное образование при помощи обучающих и тестирующих программ, реализуется в мультимедиа-системах. Обучаемый не только однократно видит материал, но и имеет возможность получить его на электронный носитель или получить по сети, разобрать отдельные элементы и также выполнить отчет изучения материала в требуемой преподавателем форме, выслать или сдать преподавателю в электронном виде и быть оцененным. В этом может просматриваться возможность удаленного обучения. Но проблемы удаленного обучения – это отдельная тема и мы ее рассматривать не будем.