

После обработки проводится анализ результатов, а каждому студенту предлагается самостоятельно сформулировать выводы.

Защита проводится путем тестирования по вопросам, возникшим в процессе обсуждения.

Опыт проведения лабораторных работ по изложенной методике показал лучшее и

более глубокое понимание студентами изучаемых процессов.

Такой подход позволяет установить преемственность изучаемых дисциплин: физики, тепломассообмена, научных исследований. Последняя дисциплина имеется в учебных планах на девятом семестре всех инженерных специальностей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ КОМПЛЕКСА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ НА СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

С. Д. Еремин, В. П. Яковенко

ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»
г. Барнаул

Бурное развитие компьютерных технологий ставит новые задачи в процессе обучения студентов строительных специальностей. Кроме традиционного метода преподавания дисциплин, на первый план выступают технологии обучения с применением электронных учебных пособий и даже целых обучающих комплексов. Применение их основано на том, что студенту, даже при решении простых учебно-производственных задач, приходится прибегать к помощи большого количества справочников, ГОСТов, СНиПов и другой литературы. Иметь всегда под рукой такие издания на бумажных носителях является трудной задачей, так как нормативную литературу не всегда можно своевременно получить даже в технической библиотеке. Поэтому на повестку дня остро ставится вопрос создания электронных учебных комплексов, сочетающих базовые положения и справочный материал. Такие пособия студенты могут использовать самостоятельно, индивидуально и не только в аудиторное время.

Основой (центром) комплекса всегда является учебник. Поэтому определение состава комплекса следует начинать с тщательного анализа базового учебника. Содержание учебника подскажет, чем именно может помочь комплекс или его составляющие. Ссылки в тексте учебника определяют необходимость использования дополнительных материалов при разработке электронного учебного пособия. Порой объем дополнительных материалов значительно превосходит размеры текста самого учебника.

Разработка комплекса электронных учебных пособий обычно начинается с пла-

нирования основных тем и разделов учебника. На этом этапе важно установить связи данного пособия с другими, родственными дисциплинами и науками. Практические задачи планирования заключаются в следующем:

- установить виды применяемого мультимедийного контента (необходимость звукового сопровождения и т. п.);
- выяснить возможность привлечения к решению проблемы ранее разработанных средств обучения;
- разбить материал на крупные части (модули), определить в них основные теоретические понятия;
- определить характер возможной работы с каждой частью электронного обучающего пособия (только чтение, просмотр анимации, просмотр видеофильма, ответы на простые вопросы по усвоению материала, контроль приобретённых знаний – промежуточный и итоговый);
- определить возможность работы студента с пособием без посторонней помощи и, при необходимости, разработать вводную часть, которая позволила бы студентам разного уровня подготовки по вопросам компьютерной грамотности самостоятельно использовать электронный обучающий комплекс.

Процесс разработки электронных пособий на кафедре должен быть централизован. Для этого необходимо выработать единый подход к изготовлению таких средств обучения на кафедре или даже на факультете в целом. В идеале политика создания электронных обучающих комплексов должна быть единой для всего строительного-технологического факультета. Разработчик электронного пособия

должен не создавать свой интерфейс и прописывать только ему известные связи, а использовать все ранее наработанные материалы, что существенно снизит как затраты времени, так и трудоёмкость работ по созданию электронных обучающих средств.

При составлении электронного обучающего комплекса нужно руководствоваться принципом упреждающей обратной связи, то есть предусматривать реакцию обучаемых на применяемые средства (текст, графику, фильмы, опросы) и предвидеть характер действий студентов. Поэтому крайне важен правильный предварительный настрой на способ прохождения данного этапа (раздела, модуля, примера). В этой части методически правильным будет указать обучаемому на возможность пропустить при первом прочтении ту часть материала, которая углубляет основные понятия и которую без большого ущерба можно вначале опустить. Соответственно, в дальнейшем следует не забыть подсказать студенту необходимость проработать тот материал, который,

возможно, был пропущен при первом прочтении. Здесь велика роль гиперссылок, грамотно и ненавязчиво расположенных внутри основного текста.

Обилие нормативной технической документации в строительстве заставляет периодически напоминать содержащиеся в ней положения. В общем объёме электронного пособия дополнительные материалы могут занимать больший процент, нежели основная смысловая часть. Поэтому крайне велика роль контекстных подсказок, позволяющих студентам в любое время обратиться к ГОСТ, СНиП, СанПиН, ФЕР, ТЕР, ЕНиР, СП и другим источникам. Перевод этих документов в электронный вид существенно удлиняет сроки изготовления учебных комплексов и требует привлечения большого числа разработчиков программного продукта. Именно здесь централизация и единый подход позволит значительно сократить объём работы и использовать во вновь создаваемых пособиях уже имеющиеся наработки.

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ НА ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е. Ю. Шаньшина

ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»
г. Барнаул

Понятие качества образования в современный период стало предметом общественных и научных диспутов не только специалистов, но и широкого круга общественности, государственных и политических деятелей. Любые реформационные процессы в образовании в основе содержат проблему либо сохранения существующего уровня качества образования, либо достижение более высокого уровня. Как отмечено в концепции модернизации, главной задачей реформирования российского образования является «обеспечение современного качества образования на основе его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства».

Конкретного понятия качества образования нет, в общем его можно определить как показатель (совокупность или систему показателей) образовательной деятельности или образовательных услуг, характеризующий с различных позиций (критериев) способность и действительность удовлетворения обладателей образовательных нужд (лиц, организа-

ций, государства, общества) в получении образования, соответствующего этим нуждам уровня, направленности (специальности, специализации) и существующим образовательным стандартам и образовательным программам.

Для технического вуза наиболее важной задачей процесса обучения является обеспечение конкурентоспособности своих выпускников. Её решение непосредственно связано с повышением качества математического образования, с развитием творческих способностей студентов. Современный специалист технического профиля должен уметь проводить математический анализ и строить математические модели прикладных задач, иметь абстрактное мышление и творческое воображение.

Математика как дисциплина отличается от математики как науки прежде всего наличием технологии преподавания, к которой относятся методика преподавания, учебно-методические пособия, вычислительная лаборатория, учебные планы и программы.