DOI: 10.17117/na.2015.09.614

Поступила (Received): 24.09.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.09.614.pdf>

Смирнова Н.А., Егорова О.П. Программное моделирование в дистанционном обучении

Smirnova N.A., Egorova O.P.
Computer modeling in distance learning

Задача сопровождения учебного процесса мультимедийными ресурсами становится особенно актуальной при изучении дисциплин, предусматривающих использование комплексных автоматизированных систем проектирования. В предлагаемой работе излагается опыт использования программного пакета Adobe Captivate в учебном процессе дистанционного вуза

Ключевые слова: дистанционное обучение, автоматизированные системы моделирования

The task of tracking the learning process multimedia resources becomes particularly relevant in the study of disciplines, including the use of complex automated systems design. The proposed work set out in the experience of using the software package Adobe Captivate in the educational process of distance university

Key words: distance learning, automated modeling system

Смирнова Наталья Аркадьевна

Кандидат технических наук, доцент
Национальный открытый институт
г. Санкт-Петербург, ул. Савушкина, 6

Smirnova Natalia Arkadievna

Candidate of Engineering Sciences, Associate
Professor
National open institute
St. Petersburg, Savushkina st., 6

Егорова Ольга Павловна

Старший преподаватель
Национальный открытый институт
г. Санкт-Петербург, ул. Савушкина, 6

Egorova Olga Pavlovna

Senior Lecturer
National open institute
St. Petersburg, Savushkina st., 6

Известно, что сейчас деятельностный подход к обучению стал традиционным и лежит в основе модернизации современного образования. При этом современные тенденции подготовки специалистов в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств диктуют свои условия. Все чаще предпочтение отдается программным продуктам, интегрированным между собой для разработки конструкции и проектирования технологий, таким как T-Flex, CIMATRON, ADEM и др. В связи с этим в технических вузах необходимо внедрять комплексные автоматизированные CAD/CAM/CAE/PDM системы и использовать их в изучении ряда общетехнических и специальных дисциплин. С созданием сети Интернет коммуникативные возможности компьютера перестали ограничиваться рамками аудиторного общения. Возникла возможность дистанционного взаимодействия с другими информационными ресурсами, а также дистанционного общения пользователя

компьютера с другими людьми в пространстве Интернет. Получаемую или создаваемую компьютером информацию можно предъявлять теперь в любом объеме, в любом виде (текст, изображение, звук), в любой последовательности.

В настоящее время в области информатизации образования основное внимание фокусируется на проблемах создания эффективных электронных образовательных ресурсов [1]. В соответствии с мировым опытом на смену текстографическим приходят интерактивные, мультимедийно насыщенные электронные продукты. При этом необходимо обеспечить возможности сетевого распространения электронных продуктов, поскольку в условиях заочного вуза телекоммуникационный доступ к образовательным ресурсам трудно переоценить [2].

Особенно актуальной задача сопровождения учебного процесса мультимедийными ресурсами становится при изучении дисциплин, предусматривающих использование комплексных автоматизированных систем проектирования. Сегодня информационные технологии позволяют моделировать практически любой конструкторский, технологический или производственный процесс. При этом необходимо учитывать субъективные особенности каждого студента и предоставлять ему возможность самостоятельно приобретать навыки освоения сложных пакетов прикладных программ.

Специалисты полагают, что порядка 80 % всей воспринимаемой человеком из внешнего мира информации – зрительная. Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать, вторит ученым старинная народная мудрость. В справедливости этого утверждения лишний раз убеждаешься, пытаясь устно рассказать о тех или иных тонкостях работы различных программ, не имея возможности показать их «вживую», тем более что непосредственный запуск реальной программы не всегда возможен, да и не во всех случаях оправдан. В этом случае важно иметь обучающее приложение к программным продуктам, которое предназначено для обучения пользователя работе с конкретным сложным программным продуктом.

Под компьютерной обучающей программой будет пониматься электронное средство обучения, управляющее в диалоговом режиме процессом активной, индивидуализированной, познавательной деятельности студентов по освоению содержания дисциплины. *Компьютерные обучающие программы* не подменяют собой традиционные учебные материалы, имеющиеся в наборе (кейсе) студента-заочника, а дополняют их, используя возможности современных компьютерных технологий. Так, помимо краткого изложения учебного материала, в состав обучающих программ по каждой дисциплине могут входить интерактивные иллюстрации и непосредственная демонстрация работы сложных систем автоматизированного проектирования.

Но сейчас есть решение на этот случай, пакет с именем Adobe Captivate. Программа представляет собой лучшее в отрасли решение для быстрого создания и сопровождения профессиональных проектов для электронного обучения без необходимости написания кода. Рассчитаны подобные программные продукты в первую очередь на людей, связанных с обучением пользователей работе с различным программным обеспечением. При этом создание обучаю-

щего приложения состоит в получении записи происходящих на экране компьютера событий. Записываются все значимые действия: перемещение курсора, открытие меню, нажатие кнопок и ввод текста. Одновременно с созданием визуального ряда можно записывать звуковой ролик, содержащий ваши пояснения к происходящему на экране.

В результате можно добиться довольно неплохой имитации работы демонстрируемой программы. А что касается внедрения, то при наличии качественных обучающих программ очень эффективным оказывается их применение в режиме самообучения. Использование студентами-заочниками таких обучающих программ позволяет самостоятельно, в приемлемом темпе усваивать информацию и успешно выполнять контрольные и курсовые работы.

Работа студента с обучающими программами проводится по принципу активного диалога с привлечением возможностей мультимедиа, гипертекста, использования телекоммуникаций, а также других программных, технических и методических приемов. Эти приемы призваны компенсировать отсутствие преподавателя при самостоятельной работе студента. Поэтому при неправильных действиях студента обучающая программа вместо преподавателя выдает ему соответствующие подсказки и рекомендации. В подобных сценариях взаимодействия студента с обучающей программой сконцентрирован опыт преподавателя, хорошо знающего, что может вызвать затруднения у студента и какие типичные ошибки он может допустить. Тем самым преподаватель как бы участвует в процессе изучения студентом материала дисциплины [3].

Такой подход способствует не только улучшению процедуры приобретения навыков профессионального инженерного проектирования, но и повышению общей эффективности обучения работе со сложными программными продуктами.

Современные требования к обучающим программам таковы, что просто-го изложения материала сегодня уже недостаточно – такая программа, кроме собственно учебной информации, должна включать элементы тренинга пользователей, а также средства контроля усвоения материала. Под тренингом в данном случае понимается имитация выполнения в изучаемой программе определенных действий.

Тестирующие модули являются составной частью *компьютерных обучающих программ*. Как правило, студенту предлагается набор контрольных вопросов по каждой теме дисциплины, а по завершении изучения материала студенту может быть предложен и итоговый тест.

После того как студент закончил обучение, эти обучающие программы все равно необходимы, но уже в режиме справочника.

Разработка и использование компьютерных обучающих программ повышают качество обучения и обеспечивают:

- реализацию деятельностного подхода в обучении предмету средствами электронной техники;
- стимулирование положительной мотивации к изучению дисциплины;

– совершенствование процесса освоения познавательной деятельности, приобретение студентами опыта самостоятельного овладения учебным материалом.

Список используемых источников:

1. Боброва Л.В. Управление качеством современного образования // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 3. 2015. Ч. 2. С. 61-63.
2. Боброва Л.В. Проблемы оценки качества образования // Современное общество, образование и наука. Тамбов. 2015. Ч. 3. С. 13-14.
3. Смирнова Н.А. LMS-системы как основа технологий e-learning // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности. Тамбов. 2014. Ч. 10. С. 141-142.

© 2015, Смирнова Н.А., Егорова О.П.

Программное моделирование в дистанционном обучении

© 2015, Smirnova N.A., Egorova O.P.

Computer modeling in distance learning