

профессиональной области включает в себя идеологическую, общенаучную и гуманитарную информацию. *Организирующая функция лекции* предусматривает, в первую очередь управление самостоятельной работой обучающихся как в процессе лекции, так и в часы самоподготовки.

В связи с этим, мы считаем, что структура МОС лекционных курсов по каждой дисциплине должна содержать следующие блоки: *установочно-целевой блок*, обеспечивающий постановку цели и задач для каждой лекции Мультимедиа. Основная функция данного блока – организующая; *блок справочно-энциклопедических данных*, реализующий в МОС потребностно-мотивационную компоненту за счет включения биографических данных и основных научных достижений известных ученых в данной предметной области; информации, отражающей результаты новых научных исследований и перспективы развития данной области; основные понятия и определения по дисциплине в соответствии с требованиями ГОСТа. Основными функциями данного блока являются воспитательная, организующая; *блок электронного конспекта лекций*, отражающий содержательный компонент лекции Мультимедиа, представленный в виде текстового конспекта лекций по дисциплине, структурированный по учебным темам. Основными функциями данного блока являются познавательная, организующая, воспитательная; *блок объяснительно-иллюстративный*, организующий репродуктивный уровень учебно-познавательной деятельности обучающихся на лекции Мультимедиа, созданный в виде совокупности структурированных тем лекций (модулей) по дисциплине. Основными функциями данного блока являются познавательная, организующая, воспитательная; *блок проблемных задач*, организующий продуктивный уровень учебно-познавательной деятельности обучающихся на лекции Мультимедиа, представленный в виде совокупности проблемных задач, структурированных по учебным темам лекций. Основными функциями данного блока являются познавательная, развивающая, организующая, воспитательная; *блок тестовых заданий* организующий экспресс-тестирование за счет совокупности тестовых заданий, структурированных по учебным темам лекций, обеспечивает организующую и воспитательную функции лекций Мультимедиа.

Созданная автором и зарегистрированная в Отраслевом фонде алгоритмов и программ (г. Москва) МОС лекционного курса по дисциплине «Теоретические основы электротехники» выполнена в формате HTML. Установочно-целевой, справочно-энциклопедический блоки и блок электронного конспекта выполнены в Word в виде гипертекста. Блоки объяснительно-иллюстративный, проблемных задач, тестовых заданий выполнены с применением таких инструментальных программных средств, как Macromedia Flash, Power Point, позволяющих применять анимационные и звуковые эффекты и включать в виде вставок фотографии, видеоролики, фрагменты имитационного моделирования, выполненные в средах Electronics Workbench, MatLab. Временная последовательность появления анимационного изображения на экране регулируется самим лектором - кликом мыши. Опыт проведения лекций с использованием МОС лекционного курса показывает, что изложение лекционного материала приобретает визуально диагностируемую динамичность, убедительность, эмоциональность, красочность. Объем и качество усвоения студентами учебного материала значительно увеличивается, появляется мотивация к изучению дисциплины, активизируется учебно-познавательная деятельность, все это подтверждается результатами социологического опроса студентов и совместного научного исследования лаборатории Мультимедиа технологий с Центром Здоровья ОГУ.

Литература

1. Виленский, В. Я. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе / В. Я. Виленский, П. И. Образцов, А. И. Уман. – М. : Педагогическое общество России, 2004. – 192 с.

Стеценко И.А., Корниенко О.А., Корниенко В.Т. ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

istetsenko@mail.ru, vlad_kornb5@mail.ru

*Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Таганрогский государственный педагогический институт»
г. Таганрог*

Современные тенденции развития общества во всех сферах его жизни, в том числе и в системе высшего образования, постоянно увеличивают требования к знаниям студентов. Поток информации, необходимой для усвоения каждой дисциплины увеличивается стремительными темпами. Проанализировав требования государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования педагогических специальностей, можно определить, что объем самостоятельной работы студентов, колеблется в разных блоках дисциплин от 30% до 60%. Следовательно, самостоятельная работа студентов становится одним из важнейших факторов подготовки специалиста и перед преподавателем современного вуза стоит задача многоплановой организации самостоятельной работы

студентов, в том числе обеспечение учебным методическим материалом. Дидактически верное сочетание аудиторной и самостоятельной нагрузки при изучении отдельных дисциплин и разделов предметов призвано пробудить в студентах творческое инициативу и интеллектуальное мышление. Преподаватель вуза как проводник этого процесса должен создать условия, чтобы изучение дисциплины проходило путь от простой репродуктивной деятельности к творческому мышлению.

Некоторыми характерными особенностями самостоятельной работы студентов можно определить: системность, комплексность и умение анализировать, полученную информацию из различных источников. Особую роль в методическом обеспечении самостоятельной работы студентов педагогических специальностей следует отнести электронным учебникам (ЭУ). Дидактические основы построения ЭУ включают принципы: распределенности, интерактивности, мультимедийности представления учебного материала, личностно-ориентированного обучения. Эти принципы и особенности в своей сущности совпадают и позволяют организовать удобное время изучения учебного материала, в зависимости от свободного времени студента, комбинировать траекторию обучения, обусловленную особенностями стиля мышления обучаемого, обеспечивают непосредственный или отсроченный контроль со стороны преподавателя, в зависимости от заданного темпа изучения, и самоконтроль студента. Чтобы обеспечить мотивацию самостоятельной работы следует предусмотреть поощрение за творческий подход к выполнению работы. Например, за пройденное удовлетворительное итоговое тестирование, за подготовку семинарских занятий с помощью гиперссылок учебника. Благодаря этому исчезает принудительный момент в мотивации обучения, рационально управляется процесс формирования и усвоения знаний, с учетом индивидуализации и дифференциации, обучаемый приобретает навыки самостоятельной работы и в тоже время преподаватель имеет возможность планирования работы студента и поощрения.

За последние годы создано огромное количество электронных обучающих средств (обучающе-исследовательских программ, компьютеризированных учебников и учебных курсов, автоматизированных обучающих систем и прочих программных продуктов), призванных помочь в решении некоторой совокупности проблем, проявляющихся сегодня в высшей школе. Но зачастую авторы используют репродуктивный стиль изложения материала, не ставя перед студентом проблемных задач, не используют в основе педагогического сценария ЭУ принцип вариативности, используя гипертекстовую основу, например электронных учебников, только для более компактного и рационального изложения хрестоматийного материала. В связи с этим авторами был создан и реализован на базе Таганрогского государственного педагогического института электронный учебник по дисциплине «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе» для самостоятельной работы студентов, использующий частно-дидактический метод информационного ресурса, согласно которому обучаемый извлекает из предложенного диапазона, информацию, которая ему необходима и удовлетворяет его образовательные потребности.

В ЭУ «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе» учитывалось: модульное распределение материала; структурирование учебного материала; системность в изложении; наличие гиперссылок. Учебник включает в себя курс лекций, состоящий из семи разделов, дополнительный учебный материал, вынесенный в раздел приложения, тесты промежуточного и итогового контроля знаний, глоссарий. Все разделы учебника разбиты на темы в соответствии с рабочей учебной программой и связаны интерактивными ссылками. Таким образом, студент имеет возможность перехода в другой раздел или на дополнительный материал, осуществляя изучение выбранной темы с различной степенью глубины. По окончании изучения каждой темы у студента есть возможность пройти промежуточный тест для самоконтроля, любое количество раз и в любое время. Итоговое тестирование является оценочным и осуществляется только один раз по окончании изучения всего курса. Специальные термины (например, адаптивное обучение, Интернет-технологии, электронный учебник, виртуальная реальность), используемые при изложении материала, сведены в глоссарий.

Возможностями электронного учебного пособия как средства активизации самостоятельной работы студентов являются:

- изучение лекций и дополнительного материала;
- тестирование (тестовые задания выводятся случайным образом), что позволяет слушателям: провести самотестирование по отдельным темам и всему курсу; выявить сильные и слабые стороны в усвоенном материале; получить рекомендации по дополнительному изучению конкретной темы (интерактивные ссылки в теме).
- возможность поиска слов или словосочетаний;
- возможность работы с электронным учебным пособием по сети.

Для апробации данного электронного учебника разработана модель учебного процесса для студентов ГОУ ВПО «Таганрогского государственного педагогического института». Предварительные

результаты позволяют предполагать, что эффект от его применения выше чем при аналогичном преподавании без привлечения средств сетевых технологий и электронных учебных пособий.

Литература

1. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 томах том 2. - «Народное образование», 2006 г.:
2. Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений. Письмо министерства образования РФ от 27 ноября 2002г. №14-55-996ин/15
3. Краснова Г.А., Соловов А.В., Беляев М.И. Технологии создания электронных обучающих средств. – М.: МГИУ, 2002. – 304 с.
4. Мартынов Д.В., Смольникова И.А. Типология и рекомендации по созданию федеральных электронных общеобразовательных ресурсов. – М.: ИИО РАО, 2006.
5. Новикова А.А, Фурман Н.В. Возможности разработки и использования элементов дизайна в электронных учебниках остаточных знаний// Современные информационные технологии в науке, образовании и практике. Материалы всерос. науч.-практ. конф. – Оренбург, ИКП ОГУ, 2004.

Субачев С.В., Субачева А.А.

ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИМИТАЦИОННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ ПОЖАРА»

sergey-subachev@yandex.ru

Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России (УРИ ГПС МЧС России)

г. Екатеринбург

Одной из дисциплин подготовки инженера пожарной безопасности является «Прогнозирование опасных факторов пожара», которая обобщает теорию и практику многих специальных дисциплин: теории горения, химии, поведения строительных конструкций при пожаре, влияния опасных факторов пожара на человека, закономерностей развития пожара в условиях естественной и принудительной вентиляции и др.

Задачу формирования у курсантов комплексного, системного, структурного понимания всех происходящих при пожаре динамических процессов не решить без использования эффективных приемов и методов современной педагогики, и, в том числе, без внедрения в процесс обучения научно обоснованных математических моделей пожаров и разработанных на их основе компьютерных обучающих и моделирующих программ, позволяющих изучать различные реальные и гипотетические события. Это обусловлено тем, что подобные процессы невозможно воспроизвести другими способами из-за их социальной опасности, масштаба или больших материальных затрат на натурное моделирование.

Кроме того, применение программных средств позволяет существенно повысить качество подготовки специалиста за счет индивидуализации и дифференцирования процесса обучения, системного контроля с диагностикой ошибок и возможностью осуществления самоконтроля и самокоррекции учебной деятельности курсантом. Весьма важным можно считать визуализацию учебной информации в условиях имитации на компьютере реального опыта или эксперимента [1, 2].

Всё это развивает определённый вид мышления и формирует умение принимать оптимальные решения в различных, часто сопряженных с риском, производственных ситуациях.

Однако анализ существующих на сегодняшний день имитационных систем и моделей пожаров показывает наличие различных недостатков, существенно ограничивающих применение их в процессе подготовки специалистов Государственной противопожарной службы.

Так, в одной группе моделей используется «псевдо-имитационный» подход, при котором обстановка на пожаре отображается дискретно в определённой последовательности в виде фрагментов, имитирующих форму площади пожара в плане здания или помещения, разделенного на сектора различной формы, которые подсвечиваются, отображая ту или иную площадь пожара [3]. Технические возможности таких моделей весьма ограничены и не позволяют увидеть увеличение площади пожара (или уменьшение – в процессе тушения) в режиме реального времени. В связи с этим, занятия проектируются таким образом, что обучаемым сразу предлагается определенная форма площади пожара и размеры помещения, по которым предлагается рассчитать необходимое количество сил и средств и определить решающее направление действий по тушению пожара. В случае ошибки площадь пожара увеличивают (включением дополнительных секторов), и расчет производится снова.

Другая группа включает в себя более современные мультимедийные имитационные системы в форме компьютерных игр с трехмерной графикой и стереозвуком, которые не имеют под собой логико-