

нения в дистанционном образовании, как правило, выделяются бумажные издания, сетевые учебно-методические пособия, компьютерные обучающие программы, дидактические аудио- и видеочучебные материалы, лабораторные дистанционные практикумы. В системе дистанционного обучения они используются комплексно.

Таким образом, организация учебного процесса в дистанционной форме – такой же сложный процесс, как и в очной форме, но организуемый на основе интерактивных информационных и коммуникационных технологий.

Литература

1. Педагогические технологии дистанционного обучения /Под ред. Е.С.Полат – М., 2006
2. Технологии дистанционного обучения и открытого образования//Вестник ПОИПКРО. №1.- Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 2003.
3. Дистанционный курс – основное средство дистанционного обучения//Вестник ПОИПКРО. №1.- Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 2003.

АСПЕКТЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА

И.Л. Алифанова, О.В. Дубровина, П.А. Жуковский
Беларусь, г. Минск

Современная образовательная парадигма как одно из важнейших направлений включает в себя информатизацию образования. Использование возможностей информационных технологий в полном объеме получает все большую значимость при формировании полноценного специалиста.

Еще большую важность приобретает необходимость формирования доступных распределенных образовательных ресурсов нового поколения, которые могут применяться в режиме коллективного доступа многих учебных заведений к единым образовательным ресурсам по сети Интернет в связи с участием Беларуси в Болонском процессе и формировании двухступенчатой модели образования на основе кредитной системы. Совокупность академических кредитов позволяет студенту накапливать кредиты и получать академическую степень после набора достаточного их количества. Информатизация учебного процесса предполагает свободный доступ к учебно-методической базе, следовательно, возможность осознанного выбора тех или иных учебных курсов студентом на основе предварительного знакомства со структурой курса.

Распределенные образовательные системы позволяют обеспечить предоставление информационных ресурсов каждого университета, например, через систему удаленного лабораторного практикума, библиотечные системы, другие информационные ресурсы. При этом:

- создаются предпосылки для обеспечения единой базовой подготовки учащихся независимо от территориального расположения учебного

заведения, наличия собственных высокопрофессиональных педагогических кадров, образовательных ресурсов и пр.;

- повышается наукоёмкость, результативность и дидактическая эффективность образовательных ресурсов за счет активного использования современных средств вычислительной техники;
- значительно сокращаются затраты на создание, поддержку и развитие образовательных ресурсов за счет исключения их массового тиражирования.

Созданные в рамках распределенных ресурсов учебно-методические комплексы могут использоваться при дистанционном обучении, для самостоятельного изучения отдельных дисциплин, в рамках комбинированного обучения с использованием коллективно-распределенных форм организации деятельности.

Несмотря на достаточно широкий круг публикаций, связанных с применением электронных учебных курсов в современной образовательной базе, актуальной остается задача построения эффективной технологии конструирования подобных ресурсов. Главная проблема заключается в отсутствии универсального электронного инструментария, инвариантного к предметному содержанию, позволяющего формировать информационно-дидактические средства с возможностью модификации содержания без высокопрофессиональных навыков в области программирования.

Для разработки подобных образовательных сред необходима технология, позволяющая максимально быстро разрабатывать методические пособия и системы тестирования, и в то же время предполагающая удобно, с минимальной аппаратной и программной конфигурацией использовать созданные комплексы. Соответствующее программное обеспечение должно быть легко осваиваемым для преподавателей, работать под управлением Windows NT4/2000/XP/Vista без инсталляции дополнительных программ для пользователя.

В рамках доклада мы предлагаем к рассмотрению разработанный комплекс по управлению лабораторными работами. Этот проект объединил методические разработки по все читаемым нами дисциплинам («Информатика», «Прикладная математика», «Криптографические методы защиты информации»). Новизна разработанного комплекта лабораторного обеспечения заключается в обеспечении возможности онлайн-модификации, а также доступа многих удаленных пользователей к методическим ресурсам по компьютерной сети.

Основной концепцией настоящего комплекса лабораторных работ является объединение в одной оболочке как содержательной части, так и механизма, обеспечивающего текущий контроль знаний. Содержательная часть предполагает наличие текстов работ по всем необходимым дисциплинам с возможностью их администрирования. Контролирующая включает в себя индивидуальный набор тестовых заданий для каждого пользователя с сохранением статистики результатов.

В настоящей версии комплекса реализовано три уровня доступа: для студента, преподавателя и администратора. Каждый интерфейс определен системой авторизации и проверки уникальности сессий. Для пользователей «сту-

дент» возможно объединение в категории в зависимости от изучаемого курса, преподавателя, учебной группы. Пользователю уровня «преподаватель» предоставлен инструмент управления лабораторными работами, а именно, создание новых работ, удаление, редактирование, добавление тестовых вопросов к лабораторным работам (см. рис. 1). Администрирование предполагает функции управления пользователями, группами и предметами (см. рис. 2).

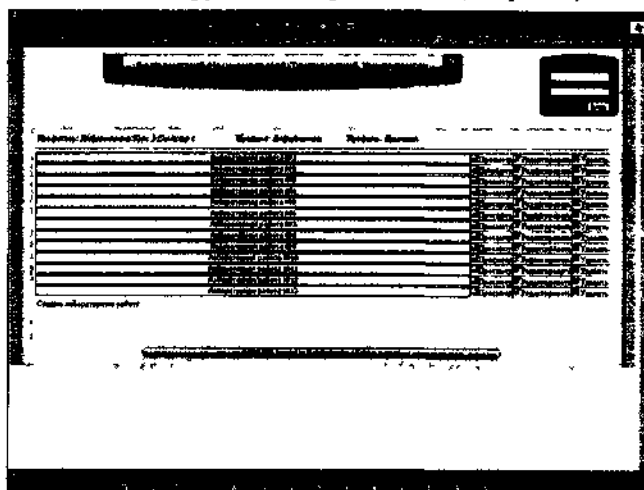


Рис. 1. Панель пользователя «преподаватель»

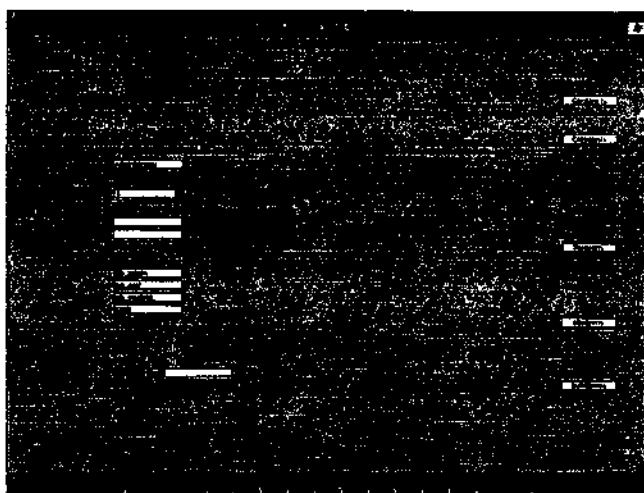


Рис. 2. Панель администрирования

Продукт обладает рядом удобных возможностей. Имеется система шаблонов, позволяющая выбрать вид интерфейса, поддержка неограниченного коли-

чества пользователей, учебных предметов, лабораторных работ и вопросов к ним.

Пользователь уровня «преподаватель» имеет возможность модифицировать содержание работ при помощи специализированного визуального редактора, реализованного в пяти вариантах: от самого простого (simple) до максимально расширенного (full). При этом также сохраняется возможность создания работы в гипертекстовом формате (см. рис. 3, 4).

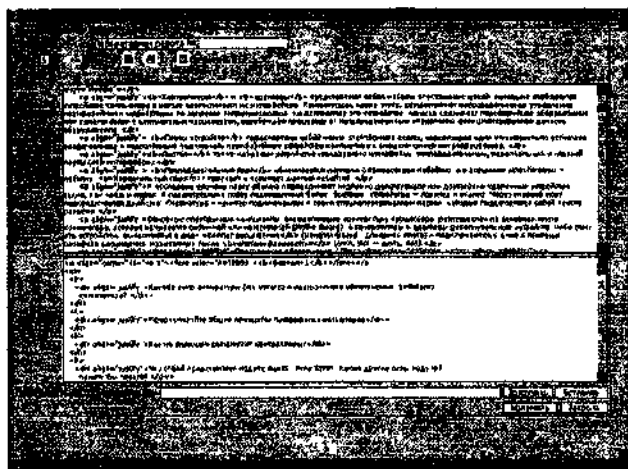


Рис. 3. Упрощенная версия визуального редактора

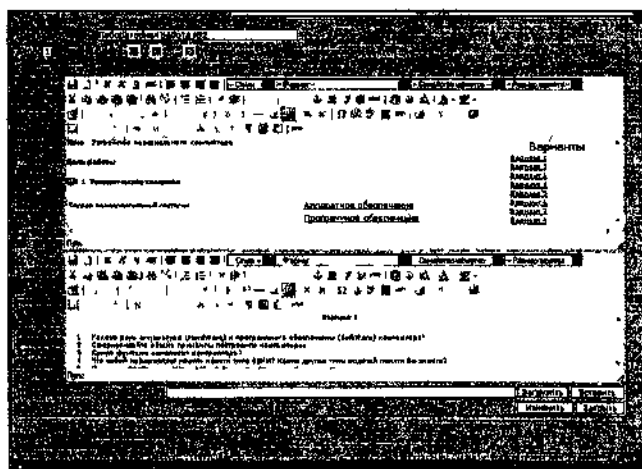


Рис. 4. Полная версия визуального редактора

Содержание комплекса включает в себя следующие разделы:

- теоретический учебный материал;

- контрольные вопросы к работам, подразумевающие реферативный отчет;
- набор тестов для самопроверки;
- варианты заданий для самостоятельного выполнения.

Настоящий лабораторный комплекс обеспечивает качественную поддержку работы студента по изучению теоретического материала, освоению методов решения частных задач по каждому разделу, приобретению опыта решения комплексных задач, охватывающих материал нескольких разделов, и приобретению опыта практической работы.

Наиболее перспективной возможностью, которая реализуется данным комплексом управления лабораторными работами, является качественное обучение студентов при небольшом объеме аудиторных занятий и увеличенной долей материала, изучаемого самостоятельно.

Литература

1. Евреинов Э.В., Каймин В.А. Информатика и дистанционное образование. М.: "ВАК", 1998. - 88 с.
2. Мархель И.И., Овакимян Ю.О. Комплексный подход к использованию технических средств обучения: Учеб.-метод. пособие. - М.: Высш. шк., 1987. - 175 с.
3. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения: (Педагогическая наука - реформе школы). - М.: Педагогика, 1988. - 192 с.
4. Рубцов В.В., Мульдаров В.К., Нежнов П.Г. Логико-психологические основы использования компьютера в процессе формирования учебной деятельности. Вопросы психологии №6 1986г.
5. Симонов В.П. Педагогический менеджмент: 50 НОУ-ХАУ в области управления образовательным процессом. Учебное пособие. М., 1997. - 264 с., 13 рис. 2-е издание, исправленное и дополненное.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «ФИЗИКА ЭВМ» НА ФАКУЛЬТЕТЕ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Н. А. Коротаев
Беларусь, г. Минск

В настоящее время наблюдается вступление мирового сообщества в новую эру своего развития, названную глобальным информационным сообществом (ГИО), в котором знания и информация становятся материальной основой существования общества. Характерной особенностью ГИО является существенный рост объема телекоммуникационных услуг (объем услуг только по телефонным абонентам, теле- и радиослушателям составляет 80 млрд. долларов в год, а вместе с рынком инфокоммуникационных достиг 1,5 трлн. долларов и продолжает расти) [1].

В развитии средств компьютерной техники особое место занимают теория и практика, связанные с созданием компьютера как технического средства и с