

методов обучения; быстрый обратную связь; эффективное использование времени; высокая мотивация; учета способностей студентов и путей обучения.

УДК 378.1

Зуёнок А.Ю., Зуёнок А.В.

## **КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ И ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

*БНТУ, Минск*

Дистанционное обучение – совокупность информационных технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление студентам возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого учебного материала, а также оценку их знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

По степени использования инструментальных возможностей Интернет-технологий можно выделить три уровня организации дистанционной образовательной деятельности:

- поддержка электронной почтой традиционной заочной формы обучения с очной формой экзаменационных испытаний;
- сочетание дистанционной формы обучения посредством применения комплекса Internet-технологий с очной формой экзаменационных испытаний;
- дистанционное обучение на основе применения комплекса Internet-технологий (включая дистанционную форму экзаменационных испытаний).

Современные системы дистанционного обучения (СДО) основываются на использовании специальных инструментальных средств и оболочек для разработки курсов, что имеет следующие преимущества:

- существенно снижается время на разработку курсов;
- снижаются общие затраты организации на разработку и использование курсов ДО;

- обеспечивается современный уровень функциональных и коммуникационных возможностей и пользовательского графического интерфейса курсов;

- исключаются многие ошибки начинающих разработчиков курсов ДО.

Специализированные средства для разработки курсов ДО стали появляться на рынке программных продуктов в сфере образования начиная с 1995 года. По мере развития рынка программного обеспечения для дистанционного обучения, эти средства становились все более удобными в эксплуатации, расширяли диапазон предоставляемых пользователям функциональных возможностей.

Применение специализированных средств разработки курсов ДО позволяет существенно расширить аудиторию потенциальных разработчиков курсов – даже преподаватели, не обладающие глубокими знаниями в области информационных технологий, способны разрабатывать курсы ДО с помощью таких программных средств.

В разное время наиболее распространенными являлись: Система Docent, Система дистанционного обучения LearningSpace 5.0, Система дистанционного обучения WebCT, Система BlackBoard, Система дистанционного обучения eLearning Server 3000, Система дистанционного обучения ОРОКС и пр.

В настоящее время для организации дистанционного обучения может использоваться свободно распространяемая система построения образовательного контента Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).

Данный программный продукт построен в соответствии со стандартами информационных обучающих систем.

В системе Moodle существует 3 типа форматов курсов: форум, структура (учебные модули без привязки к календарю), календарь (учебные модули с привязкой к календарю).

Курс может содержать произвольное количество ресурсов (веб-страницы, книги, ссылки на файлы, каталоги) и произвольное количество интерактивных элементов курса.

К таким элементам относятся:

- «Wiki», который позволяет создавать документ несколькими людьми сразу с помощью простого языка разметки прямо в окне браузера, то есть с его помощью учащиеся могут работать вместе, добавляя, расширяя и изменяя содержимое;

- «Анкеты». Этот элемент предоставляет несколько способов обследования, которые могут быть полезны при оценивании и стимулировании обучения в дистанционных курсах;

- «Глоссарий». С помощью него создается основной словарь понятий, используемых программой, а также словарь основных терминов каждой лекции;

- «Задания» позволяют преподавателю ставить задачу, которая требует от обучающихся подготовить ответ в электронном виде (в любом формате) и загрузить его на сервер;

- «Опрос». Одно из его применений – проводить голосование среди учеников. Это может быть полезным в качестве быстрого опроса, чтобы стимулировать мышление или найти общее мнение в процессе исследования проблемы;

- «Пояснение». Этот элемент позволяет помещать текст и графику на главную страницу курса. С помощью такой надписи можно пояснить назначение какой-либо темы, недели или используемого инструмента;

- «Тесты». Этот элемент позволяет учителю создать набор тестовых вопросов;

- «Урок (лекция)» преподносит учебный материал в интересной и гибкой форме. Он состоит из набора страниц. Каждая страница обычно заканчивается вопросом, на который учащийся должен ответить. В зависимости от правильности ответа учащийся переходит на следующую страницу или возвращается на предыдущую.

Для всех элементов курса возможно оценивание, в том числе по произвольным, созданным преподавателем, шкалам. Все оценки могут быть просмотрены на странице оценок курса, которая имеет множество настроек по виду отображения и группировки оценок.

В Moodle активно используется e-mail-рассылки копий сообщений с форумов. Кроме того, одним из важных компонентов данной информационно-образовательной среды является коммуникационный. Основными средствами, являются следующие: форум (общий для всех учащихся на главной странице программы, а также частные форумы); электронная почта; обмен вложенными файлами с преподавателем (внутри каждого курса); чат; обмен личными сообщениями.

При необходимости, для конкретного учебного заведения, возможна разработка собственной системы дистанционного обучения, в состав которой могут входить например, следующие модули:

- типовой Web-узел – набор HTML-страниц, предоставляющих информацию об учебном заведении, списке курсов и дисциплин, списке преподавателей (тьюторов) в Интернете или ЛВС (Интранете) организации;

- «Администратор». Модуль обеспечивает выполнение администратором своих служебных обязанностей. К обязанностям относятся: управление системой, разграничение прав доступа к ее компонентам, регистрация новых преподавателей и методистов;

- «Методист». Модуль обеспечивает выполнение методистом своих служебных обязанностей. К обязанностям относятся: формирование групп учащихся, регистрация обучаемых, контроль за оплатой обучения и рассылкой учебных материалов;

- «Преподаватель». Модуль обеспечивает выполнение преподавателем своих служебных обязанностей. К обязанностям относятся: консультирование обучаемых, контроль за их успеваемостью, тестирование, простановка оценок в зачетную книжку, формирование отчетов руководству;

- «Обучаемый (студент)». Модуль обеспечивает обучаемых (студентов) всеми необходимыми средствами для успешного изучения курса. Обучаемый (студент) может общаться с преподавателями и однокурсниками, изучать электронные версии курсов, выполнять лабораторные работы, сдавать тесты, работать над ошибками;

- «Счетчик (обратная связь)». Модуль фиксирует в базе данных все обращения к информационным материалам, расположенным на Web-сервере учебного заведения, предоставляя отчетность о том кто, когда и что читал или просматривал.

- «Курс». Модуль обеспечивает доступ к курсам со стороны обучаемых, преподавателей, методиста и администратора. Для каждого пользователя список курсов формируется динамически на основании его членства в группах;

- «Регистрация». Модуль регистрирует в системе новых обучаемых и вносит информацию о них в базу данных;

- «Тест». Модуль формирует для каждого обучаемого уникальное тестовое задание. Сохраняет ответы на вопросы в базе данных, анализирует их и подсчитывает набранный балл. Генерирует подробный отчет о попытке сдачи теста и сохраняет его на сервере для последующего анализа;

- «Дизайнер тестов 2. Модуль позволяет в интерактивном режиме создавать новые тесты, расширять и изменять существующие или импортировать тест из текстового файла;

- «Учет». Модуль обеспечивает контроль за поступлением платежей и рассылкой учебных материалов;

- «Отчеты». Модуль формирует разнообразные отчеты о деятельности учебного заведения;

- «Дизайнер курсов». Модуль позволяет в автономном режиме создавать электронные учебные курсы с их последующим размещением на сервере учебного центра. Представляет собой отдельную программу, устанавливаемую на локальный компьютер. Подключение этого компьютера к Сети не обязательно.