

ИНФОРМАЦИОННО- ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ИНФОРМАТИКЕ НА ОСНОВЕ WEB- ТЕХНОЛОГИЙ

Ковалева Оксана Анатольевна, Смолянинова Ольга Георгиевна

Красноярский государственный университет (КГУ), г.Красноярск

В работе представлены дидактические и методические аспекты использования Web-технологий для поддержки учебного процесса в высшей школе. Описывается информационно- инструментальная мультимедийная среда (принципы построения, содержание, режимы) для поддержки учебного процесса по информатике, используемая в Красноярском государственном университете.

В настоящее время в систему высшего образования активно внедряются Web- технологии, позволяющие расширить и качественно изменить информационно- методическое обеспечение учебного процесса.

Использование динамических гипертекстовых документов в системе высшего образования открывает новые возможности, с одной стороны, для активизации учебно- познавательной деятельности студентов по любой из изучаемых дисциплин, а, с другой стороны, для реализации новых методик обучения по информатике в высшей школе.

Нами была разработана информационно- инструментальная среда (ИИС) для поддержки учебного процесса по информатике на основе Web- технологий. Предлагаемая среда позволяет совместно решать проблемы: разработки компьютерных средств демонстрации, электронных справочников, системы контроля. Использование Web- технологий позволило создать встроенную тестовую оболочку с различными видами заданий: закрытые с одним и несколькими вариантами ответа, открытые с непосредственным вводом текста. Как вопросы, так и ответы могут содержать изображения.

Среда представляет собой саморазвивающуюся систему, в которой используются следующие принципы построения:

- Открытость (обновление содержания).
- Наглядность (включение элементов демонстрации и моделирования).
- Интерактивность (изучение выбранной темы с различной степенью глубины).
- Нелинейность (осуществление быстрого поиска информации-контекстной и на выбор).

Используемый подход предполагает создание индивидуальных виртуальных рабочих мест для каждого из участников образовательного процесса- преподавателей и студентов. За счет присвоения уникального имени и пароля организуется разделение ресурсов: доступ на сервер и формирование собственного виртуального рабочего места.

Среда позволяет генерировать персонифицированный интерфейс, реализующий различные возможности и режимы работы.

Опишем особенности различных режимов работы в ИИС.

Режим преподавателя позволяет:

- добавлять, удалять или изменять данные о студентах (ФИО, факультет, группа); просматривать результаты выполнения заданий (контрольные вопросы, практические задачи, тест); возможен поиск нужного студента с помощью SQL запроса;
- создавать, редактировать, удалять лекции, практические задания, тесты;
- организовывать доступ к дополнительным сетевым образовательным ресурсам: информационно-справочным системам, библиотекам, тематическим сайтам и т.д.

Режим студента:

- выбор учебно- методических материалов по определенной теме из иерархического списка лекций, авторов, учебных дисциплин в режимах on- и off-line;
- осуществление контроля (тестирование) и просмотр результатов;
- просмотр индивидуального учебного плана и дневника;
- консультационный пункт (вопросы студентов и ответы преподавателей).

Для создания среды были использованы следующие программные средства:

- Языки HTML, Java Script;
- Редакторы графики и анимации CorelDraw, Photoshop, Flash;
- Среды программирования Borland Delphi 5, Borland Database Engine.

Первый опыт применения созданной среды в организации учебного процесса по информатике в КГУ на основе Web-технологий подтвердил дидактическую целесообразность и востребованность ИИС преподавателями и студентами.