

5. Суздаев, И.П. Нанотехнология. Физикохимия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов [Текст] / И.П. Суздаев. — Москва: Комкнига, 2006. — 426 с.
6. Пул, Ч. Нанотехнологии [Текст] / Ч. Пул, Ф. Оуэнс. — Москва: Техносфера, 2006. — 328 с.
7. Хартман, У. Очарование нанотехнологии [Текст] / У. Хартман. — Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2008. — 173 с.
8. Рыбалкина, М.А. Нанотехнологии для всех [Текст] / М.А. Рыбалкина. — М.: Nanotechnology NewsNetwork, 2005. — 444 с.
9. Мелихов, И.В. Направления развития нанохимии / И.В. Мелихов [Электронный ресурс] // Сетевая библиотека МИФИ. — 2010. — Режим доступа: <http://www.library.mephi.ru> (дата обращения: 11.10.2011).
10. Гудилин, Е.А. Лекция из цикла «Мир нанотехнологий» / Е.А. Гудилин [Электронный ресурс] // Что такое «нано»? — 2011. — Режим доступа: <http://www.nanonewsnet.ru/help/video/binom/gudilin> (дата обращения: 11.10.2011).

УДК 004.77

**Н.В. Ерошин**

**РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОГРАММНОГО  
СРЕДСТВА В ПОДДЕРЖКУ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ»**

*Ерошин Никита Валерьевич*

*eroshin.n@yandex.ru*

*ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им.  
Г.И.Носова», Россия, г. Магнитогорск*

**DEVELOPMENT AND USAGE OF PEDAGOGICAL SOFTWARE TOOL FOR  
DISCIPLINE «WEB-TECHNOLOGIES FUNDAMENTALS»**

*Eroshin Nikita Valerievich*

*Nosov Magnitogorsk State Technical University, Russia, Magnitogorsk*

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме изучения дисциплины «Основы web-технологий». В качестве решения данной проблемы предлагается разработка и использование педагогического программного средства. Педагогическое программное средство – это современный педагогический инструмент, позволяющий быстро и эффективно изучить основы любой дисциплины.*

***Abstract.** The article is devoted to the problem of teaching the discipline «Fundamentals of Web-technologies». As a solution to this problem, we propose the development and use of educational software tools. Pedagogical software tool is a modern pedagogical tool that allows you to quickly and efficiently learn the basics of any discipline.*

***Ключевые слова:** web-технологии, педагогическое программное средство, ППС, web-приложение, web-сайт.*

***Keywords:** web-technologies, pedagogical software tool, PST, web-application, web-site.*

Web-технологии постоянно изменяются: каждый день появляются новые подходы и решения для разработки web-приложений и сайтов, совершенствуются уже существующие технологии. Довольно сложно предугадать, какие из них будут считаться неэффективными уже завтра, а какие закрепятся прочно и надолго. Быстро возникающие инновации делают тему web-технологий крайне актуальной [1]. Все большее количество людей пользуются интернетом в своей повседневной деятельности: для общения, развлечений, учебы, работы и т.д. [2]. В связи с этим очень актуальной становится проблема подготовки специалистов в области web-технологий.

Педагогическое программное средство отлично подходит для изучения такой динамично развивающейся области, как web-технологии. Оно позволяет усваивать учебную информацию с высокой скоростью и эффективностью. Содержание педагогического программного средства может быть легко и быстро изменено, что отвечает специфическим требованиям дисциплины «Основы web-технологий».

В общем смысле, педагогическое программное средство представляет собой технологическое обеспечение учебного процесса, основанное на активном использовании ИКТ [3]. Функциональное назначение педагогических программных средств – предоставлять учебную информацию и направлять обучение, учитывая индивидуальный подход к обучаемому. Оно имеет значительное преимущество перед бумажными носителями информации:

- позволяет быстро изменить содержание учебной программы в соответствии с инновациями в изучаемой области знаний;
- в содержании педагогических программных средств возможно использование большого количества качественных иллюстративных материалов, таких как схемы, графики, чертежи, видеофрагменты, рисунки звуки и модели;
- позволяет достоверно, объективно и оперативно определить уровень подготовки студентов, за счет включения в содержание педагогического программного средства многовариантных многоуровневых тестовых модулей или тренажеров;
- с использованием педагогических программных средств повышается эффективность работы самого преподавателя, а у студентов появляется больший простор для творчества.

Таким образом, педагогические программные средства имеют очень широкую область применения и, являясь универсальным учебным инструментом, подходят для изучения практически любой дисциплины.

Применение педагогического программного средства способствует [4]:

- активизации учебного процесса – связана с диалоговым характером работы с техническими информационными средствами и способствует стимулированию постоянного контроля результатов деятельности обучаемого;
- индивидуализации обучения – связана с интерактивным индивидуальным характером работы с техническими информационными средствами и способствует выбору индивидуального режима обучения (темп обучения, уровень начальной подготовки);
- повышению наглядности в предъявлении учебного материала;
- смещения акцентов от теоретических знаний к практическим – компьютерное обучение, в отличие от традиционного сугубо теоретического, приобретает практическое направление и способствует развитию необходимых в реальных условиях умений и навыков;

- повышение интереса к обучению (ходу обучения и его результату) – реализуется в силу множества факторов (изменением характера работы, содержанием предмета, уровнем сложности, организацией процесса обучения и т.д.) и способствует повышению мотивации.

Программные средства по функциональному назначению можно условно разделить на следующие типы [3]:

1. Прикладные программы, предназначенные для организации и поддержки учебного диалога пользователя с компьютером.

2. Диагностические и тестовые программы, цель которых – констатация причин ошибочных действий обучаемого, оценка его знаний, умений, навыков, установление уровня его обученности или уровня интеллектуального развития;

3. Инструментальные программные средства, предназначенные для конструирования программных средств (систем) учебного назначения, подготовки или генерирования учебно-методических и организационных материалов, создания графических или музыкальных включений, сервисных «надстроек» программы.

К педагогическим программным средствам можно отнести [3]:

1. Инструментальные системы, предназначенные для разработки автоматизированных средств или систем контролирующего, консультирующего, тренингового назначения, позволяющие свести к минимуму «бумажное» предъявление учебного материала, заменяя его «экранном».

2. Авторские программные системы, предназначенные для конструирования программных средств (систем) учебного назначения;

3. Системы компьютерного моделирования (демонстрационного, имитационного);

4. Программные среды со встроенными элементами технологии обучения, включающие как предметную среду, так и элемент педагогической технологии для ее изучения;

5. Инструментальные программные средства, обеспечивающие осуществление операций по систематизации учебной информации на основе использования системы обработки данных (например, информационно-поисковые системы, учебные базы данных по различным отраслям знаний);

6. Экспертные системы учебного назначения как средство представления знаний, предназначенные для организации диалога между пользователем и системой, способной по требованию пользователя представить ход рассуждения при решении той или иной учебной задачи в виде, приемлемом для обучаемого;

7. Предметно-ориентированные программные среды, позволяющие осуществлять моделирование изучаемых объектов или их отношений в определенной предметной среде (при необходимости, не отображающей объективную реальность); с их помощью обычно организуется учебная деятельность с моделями, отображающими объекты, закономерности некоторой предметной области;

8. Программные средства, предназначенные для формирования культуры учебной деятельности, информационной культуры на основе применения системы подготовки текстов, электронных таблиц, графических и музыкальных редакторов или интегрированных систем их комплексного использования;

9. Программные средства, предназначенные для автоматизации процесса обработки результатов учебного эксперимента, в том числе измеряющие и контролирующие программы для датчиков, которые позволяют получать, записывать и визуализировать информацию о реально протекающих процессах;

10. Управляющие программные средства, цель которых — управление действиями реальных объектов (например, действиями роботов, имитирующих функционирование различных промышленных устройств или механизмов);

11. Учебные среды программирования, предназначенные для начального обучения навыкам программирования и формирования основных компонентов алгоритмического и программистского стиля мышления.

12. Программные средства, обеспечивающие выполнение некоторых функций преподавателя. Эти программные средства обычно выдают команды, касающиеся работы на компьютере, указания о прекращении работы, о выполнении проверки, о необходимости модификации информации, о получении дополнительных данных, об обсуждении хода работы;

13. Программные средства, предназначенные для автоматизации процесса информационно-методического обеспечения и ведения делопроизводства в учебном заведении, системе учебных заведений;

14. Сервисные программные средства, обеспечивающие комфортность работы пользователя (автоматизация процесса контроля результатов обучения, генерирование и рассылка организационно-методических материалов, загрузка и передача программных средств по сети, управление ходом занятия);

15. Игровые программные средства, являющиеся средством, обеспечивающим различные виды игровой и учебно-игровой деятельности.

Итак, педагогическое программное средство по дисциплине «Основы web-технологий» должно не только формировать у студента отчетливое понимание основных web-технологий и принципов их работы, но и давать возможность проверить качество усвоения полученных знаний. В конце курса предполагается разработка студентом небольшого проекта, в котором он сможет показать на практике полученные навыки работы с основными web-технологиями.

Представим примерный список тем, который должен быть отражен в педагогическом программном средстве по дисциплине «Основы web-технологий»:

Тема 1. Введение и основные понятия: web-сервер, web-сайт, web-страница. История развития web, краткий обзор технологий.

Тема 2. HTML: HTML-документ, элементы, атрибуты

Тема 3. Гиперссылки: типы адресов в WWW, атрибуты гиперссылок, внешние и внутренние гиперссылки

Тема 4. CSS: основные правила и их значения

Тема 5. Введение в JavaScript: события и обработчики

Тема 6. HTML5: новые элементы, особенности

Тема 7. CSS3: новые возможности

Тема 8. Дополнительные возможности HTML и CSS

Тема 9. Понятие кроссбраузерности: особенности реализации web-приложений для разных браузеров.

Таким образом, применение педагогического программного средства позволит студентам постепенно расширять и углублять знания в области использования web-технологий, обеспечивает появление заинтересованности, высокой учебной мотивации, которые стимулируют желание в дальнейшем применять полученные компетенции в профессиональной деятельности.

#### **Список литературы**

1. Web-технологии - [Электронный ресурс]. URL: <http://htmlweb.ru/>
2. *Иванов, Д. В.* Виртуализация общества. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. –288 с.
3. Информационные и телекоммуникационные технологии в образовании. - [Электронный ресурс]. URL: [http://dpk-ikt.ucoz.ru/index/programmnye\\_sredstva\\_uchebnogo\\_naznachenija\\_pedagogicheskie\\_programmnye\\_sredstva\\_pps/0-54](http://dpk-ikt.ucoz.ru/index/programmnye_sredstva_uchebnogo_naznachenija_pedagogicheskie_programmnye_sredstva_pps/0-54)
4. *Старков, А.Н.* К вопросу о разработке структуры и содержания электронного учебно-методического комплекса, предназначенного для использования на курсах повышения квалификации работников образования в области ИКТ / Ю.В. Сапрыкина, А.Н. Старков // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения : сб. мат. XVI междунар. науч.-практ. конф.: в 2-х частях. Часть 2 / Под общ ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2010. – С. 47-53.

УДК 004.912

#### **А.В. Казаков** **К ДИСТАНЦИОННОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

*Казаков Андрей Васильевич*

*prof\_kazakov@mail.ru*

*ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»,  
Россия, г. Екатеринбург*

#### **ABOUT REMOTE ATTESTATION OF STUDENTS**

*Kazakov Andrey Vasilevich*

*FSBEI HPE "Ural State Economic University", Russia, Yekaterinburg*

**Аннотация.** В настоящее время практически каждый преподаватель и каждый студент имеет персональный компьютер и электронную почту. Однако электронные средства связи в учебном процессе между преподавателем и учениками используются не в полной мере. В статье представлен позитивный опыт применения электронной связи для дистанционной работы с «проблемными» студентами. Даны конкретные рекомендации для проведения заочной работы со студентами-должниками; приведены случаи, в которых целесообразно использовать электронные средства связи; показаны преимущества такой формы работы. (на русском).

**Abstract.** At present, almost every teacher and every student has a personal computer and e-mail. However, electronic communications in educational process between teacher and students are not used to the full. The article presents a positive experience of electronic communication use for