



Рис.1. Компоненты УМКД по химическим дисциплинам.

Все компоненты объединены в единую систему через рекомендации по освоению дисциплины. В методических указаниях содержится информация, необходимая слушателям для успешного прохождения курса: рекомендации о возможных путях и способах изучения курса; график отчетных мероприятий; процедура получения допуска к экзамену и сдачи экзамена; руководство по работе с дополнительными учебными материалами; технические и организационные вопросы.

Подготовлены электронные версии курсов, которые будут переведены специалистами в формат PDF и размещены на внутреннем сайте Сибирского федерального университета. Таким образом, электронные образовательные ресурсы будут доступны как из компьютерных классов университетов, так и с персональных компьютеров преподавателей и студентов традиционным способом через логин и пароль.

Модульный характер курса позволит студентам самостоятельно сконструировать индивидуальную траекторию обучения. Содержание УМКД может использоваться для индивидуальных занятий как независимый самостоятельно изучаемый курс, как стартовый курс в рамках образовательных программ по высшему профессиональному образованию. Использование УМКД в информационной образовательной сети университета позволит инновационно подойти к образованию и развитию студентов.

Литература.

1. Кечиев Л.Н., Путилов Г.П., Тумковский С.Р. Методы и средства построения образовательного портала технического вуза. Открытое образование №2, 2002 г., с. 34–42.
2. Путилов Г.П. Концепция построения информационно-образовательной среды технического вуза / М.: МГИЭМ, 1999. — 28 с.
3. Дочкин С.А., Берсенев И.И. Профессиональное образование в едином информационном пространстве региона. Материалы конференции РОИС-2007.

Голубева Я.С.

САЙТ ИНПО КАК ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНАЯ И МЕТОДИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

yanag@yandex.ru

Институт непрерывного педагогического образования

г. Набережные Челны

Институт непрерывного педагогического образования - образовательное учреждение, обеспечивающее повышение квалификации и профессиональную переподготовку работников

образования, проводящее научные исследования и внедрение инновационных технологий в образование, осуществляющее научно-информационную и издательскую деятельность.

В 2003 году сотрудниками лаборатории информатизации образования был создан информационный ресурс ИНПО, который представлял деятельность института в мировой сети. Со временем количество страниц сайта возросло, соответственно и затраты на его обновление увеличились и поддержка сайта на основе HTML стала нерентабельна. Возникла необходимость в информационном ресурсе, который бы не только представлял информацию об образовательном учреждении, оказываемых им услугах, квалификации персонала, а способствовал бы логическому упорядочиванию информации, ее систематизации и структурированию и являлся бы средством интерактивного взаимодействия между сотрудниками ИНПО и работниками образования г.Набережные Челны и Закамского региона. Для этого в 2006 году был приобретен домен второго уровня www.inpo-chelny.ru и сайт был переведен на систему управления контентом, что позволило сайту стать полноценным динамическим информационным ресурсом и снизило затраты на его обновление.

Сегодня сайт имеет четкую структуру. Наполнение сайта курируют проректор по учебной работе, проректор по науке, заведующие структурных подразделений ИНПО и администратор сайта. В каждом структурном подразделении института имеются ответственные сотрудники, собирающие и предоставляющие информацию на сайт. Сотрудники-администраторы разделов имеют разграничение доступа к различным ресурсам информационной системы. Таким образом, информация на сайте ИНПО не теряет своей актуальности и привлекает все больше посетителей.

Пользователи сайта могут получить информацию о работе института, курсовой подготовке, познакомиться с передовым опытом педагогов школ города и региона, скачать программы элективных курсов и методические пособия. Так же на сайте внедрен ряд сервисов, позволяющих облегчить работу с ресурсом и организовать обратную связь с посетителями сайта.

Гостевая книга является самым простым способом организации обратной связи между ИНПО и посетителем сайта. Посетители сайта могут оставить свое пожелание институту, задать интересующий вопрос и получить своевременно ответ от специалиста или администратора сайта.

В мае 2007 года на сайте начал свою работу форум, который является системой интерактивного общения посетителей сайта и поднимает различные темы для обсуждения (дискуссии).

Основная цель форума - оценка достижений и определение проблемных зон в региональной системе образования, активизация и поддержка инновационного потенциала образования региона, создание банка идей, инициатив и проектов в этой сфере.

Достоинства форума:

- обсуждение педагогами актуальных вопросов, касающихся вопросов образования;
- возможность обратной связи педагога и методиста ИНПО, как в городском, так и в региональном масштабе;
- формирование новых (распределенных) творческих коллективов – виртуальных ассоциаций учителей;
- развитие информационной культуры учителя.

За каждый раздел форума назначен ответственный модератор – сотрудник института, компетентный в обсуждаемом вопросе. Модератор следит, чтобы дискуссия соответствовала заданной теме и установленным правилам.

Сегодня на сайте ИНПО вводится еще одна форма взаимодействия сотрудников института и посетителей сайта – система голосования. Это инструмент для сбора статистической информации об аудитории сайта и ее мнений по различным вопросам. Голосование предлагает пользователю сделать выбор из нескольких вариантов ответов. Система позволяет автоматически обрабатывать и показывать результаты опроса проголосовавшему. Она представляет для сотрудников института значительный интерес, так как позволяет получать определенную статистику среди большого количества респондентов.

Стартовый вопрос, который был предложен посетителям сайта ИНПО, следующий: «По Вашему мнению, сайт ИНПО является:

- копилкой передового педагогического опыта;
- информационно-методической службой;
- информационным сайтом;
- средством взаимодействия с ИНПО».

Показательно, что за неделю на данный вопрос поступило – 1812 голосов, и результаты голосования распределились в процентном соотношении примерно поровну:

- копилка передового педагогического опыта - 466 (25%);
- информационно-методическая служба - 454 (25%);
- информационный сайт - 445 (25%);
- средство взаимодействия с ИНПО - 447 (25%).

Кроме того, что сайт является средством получения информации и организации общения, он служит средством обучения слушателей работе в сети Интернет. В учебной программе курсов повышения квалификации учителей-предметников в области использования новых информационных технологий в профессиональной деятельности имеется модуль «Использование ресурсов Интернет в образовании» в объеме от 8 до 12 часов.

На примере сайта ИНПО слушатель знакомится с информационными ресурсами образовательного назначения, получает представление и навыки дальнейшего использования информационных ресурсов в своей деятельности. Структура и предоставляемые сервисы сайта ИНПО позволяют легко адаптировать его информационное наполнение к задачам организации учебного процесса:

- обучение технологии поиска информации в Интернет;
- обучение сохранению информации с Интернет (в том числе картинок, файлов);
- знакомство со службой рассылки (организация подписки на новости);
- знакомство с системой дистанционного обучения.

Так же, работая в форуме ИНПО, слушатели имеют возможность ощутить себя участником виртуального круглого стола или Интернет-конференции. Для этого создается специальный раздел в форуме для конкретной группы обучаемых.

В тех случаях, когда, курсовая деятельность осуществляется на базе образовательных учреждений, где имеется сложность с выходом в Интернет, обучение осуществляется с использованием локальной версии сайта, то есть в режиме off-line.

Механизм равноуровневого доступа к сайту позволяет организовать знакомство слушателей с принципом работы в CMS (системах управления контентом) при обучении учителей информатики основам проектирования сайта. Средствами CMS слушатели создают собственные сайты под доменом третьего уровня, используя различные встроенные модули.

Таким образом, сайт ИНПО для работников образования Закамского региона является средством систематизации, обобщения и распространения инновационного педагогического опыта, площадкой для завязывания контактов с коллегами из других городов и даже стран, то есть своеобразной информационно-коммуникативной и методической службой института.

Губин М.А., Милов Н.В., Губина Т.Н. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАБОТЕ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ ФУНКЦИЯМИ НА ЭВМ**

gubinma@yandex.ru

*Елецкий государственный университет им. И.А.Бунина
г. Елец, Липецкая обл.*

Методы и формы применения информационных технологий в учебном процессе – актуальная методическая и организационная задача каждого преподавателя вуза. При организации компьютерной поддержки образования в последние годы все чаще используется программное обеспечение, разработанное для профессиональной деятельности в соответствующей области знания. Для большинства физико-математических дисциплин – это профессиональные системы компьютерной математики. В настоящей статье рассматривается одна из возможностей применения компьютерных математических систем в образовательном процессе вуза.

Многие математические постановки физических и технических задач (продольный изгиб балки, остывание цилиндров, колебания тонких пластин и др.) приводят к решениям, которые являются, вообще говоря, неэлементарными. Основой для изучения свойств и поведения этих функций служат порождающие их уравнения. Рассмотрим одного из представителей класса специальных функций – бесселевы функции целого порядка и их применение в теории дифракции света. В качестве альтернативной возможности решения аналогичной задачи произведем вычисления в компьютерной системе Mathematica 4.1.

Функции Бесселя представляют основной исследовательский интерес в качестве решения т.н. дифференциального уравнения Бесселя:

$$x^2 y_n'' + x y_n' + (x^2 - n^2) y_n = 0. \quad (1)$$

Доказано, что решением уравнения (1) могут считаться все функции $y_n(x)$, которые удовлетворяют следующим рекуррентным соотношениям:

$$y_{n-1}(x) + y_{n+1}(x) = \frac{2n}{x} y_n(x); \quad (2)$$

$$y_{n-1}(x) - y_{n+1}(x) = 2y_n'(x). \quad (3)$$