

Меню программы дублирует некоторые команды панели инструментов, позволяет сортировать информацию, представленную в таблицах, и получать доступ к другим таблицам БД (пункт «Справочники»), в частности, к таблицам, содержащим информацию о структуре вуза и промышленности.

Доступ к информации, характеризующей научный потенциал работников вуза (научно-технические разработки, патенты и др.), реализован двумя способами. Во-первых, через команды в меню «Справочники, во-вторых, с помощью кнопки «Дополнительно» (на рис. 2 она расположена снизу слева). В первом случае пользователь имеет доступ ко всем данным одной таблицы, которую он выбрал в меню (например, данным таблицы «Научно-технические разработки»). Во втором случае на экране появляется окно, на вкладках которого отображаются все сведения обо всех составляющих научного потенциала одного конкретного работника, на котором находился курсор в главной форме.

Остановимся подробнее на поиске информации по ключевым словам. Объектом поиска могут быть: 1) главные сущности системы; 2) подчиненные сущности; 3) главные сущности, которые содержат искомые ключевые слова или которым подчинены сущности, содержащие искомые слова. Интерфейс программы позволяет произвести необходимую настройку поиска. При этом в последнем случае (случае 3) поиск реализуется в два прохода: сначала находятся подчиненные сущности с необходимыми ключевыми словами, потом анализируются главные сущности (с учетом найденных подчиненных сущностей).

Реализация. Разработанная база данных реализована в рамках СУБД Access [1,2]. Программное обеспечение информационной системы разработано на языке Object Pascal в системе программирования Delphi 7[3,4].

Литература.

1. Кузин, А.В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access: учебник / А.В. Кузин, В.М. Демин – М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2005. – 224 с.
2. Кошелев, В.Е. Access 2007. Эффективное использование / В.Е. Кошелев – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 592 с.
3. Архангельский, А.Я. Программирование в Delphi: учебник по классическим версиям Delphi / А.Я Архангельский – М: БИНОМ, 2006. – 1152 с.
4. Фаронов, В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов / В.В. Фаронов – СПб: Питер, 2009. – 640 с.

УДК 37:004

MOODLE КАК ОСНОВА ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Корольчук Д.В.

УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

Необходимость использования современных информационных технологий в процессе обучения отражена в постановлении Министерства образования Республики Беларусь (№ 129 от 26.12.2006) по разработке электронных образовательных ресурсов для системы образования Республики Беларусь. Как следствие, повышение спроса на электронное учебное оборудование и программное обеспечение. Актуализируется вопрос оптимального выбора информационной технологии для улучшения качества образования. Необходимо определить цель использования технологий в учебном процессе, что определяется их дидактическими функциями.

В рамках исследования «Методика организации управляемой самостоятельной работы студентов-заочников средствами центра дистанционного обучения математике» мы используем авторскую модель центра дистанционного обучения математике (<http://www.yznaica.ru>), основанную на интеграции очных и дистанционных форм обучения. Представим данную модель в виде схемы (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Модель центра дистанционного обучения математике

С помощью компьютерных телекоммуникаций мы оптимизируем процесс обучения студентов заочной формы обучения. Это происходит благодаря тому, что выбранные средства (компьютер, сеть, гипертекст, форум и др.) обладают следующими дидактическими свойствами [1]:

- 1) оперативная передача любого вида информации на любое расстояние;
- 2) возможность длительного хранения информации, а также ее редактирования, распечатки, обработки и т.п.;
- 3) возможность интерактивности;
- 4) возможность доступа к различным источникам информации и др.

Эти достоинства гармонично воплощены в дистанционном обучении на базе Интернет-ресурса. Соглашаясь с Е.С. Полат, отметим, что дистанционное обучение «базируется на трех составляющих: технологической, содержательной и организационной» [2, с. 44]. Каждая из перечисленных составляющих требует материальных и интеллектуальных ресурсов. Рассмотрим более подробно технологическую составляющую дистанционного обучения. В него входят затраты на оборудование, программное обеспечение, техническая поддержка, администрирование и др. Особо сложным является выбор системы дистанционного обучения (СДО). Ранее были сформулированы требования к таким системам [3, с. 282]. Большинство СДО являются платными, например ПРОМЕТЕЙ, но достоинством таких разработок является безоговорочная техническая поддержка. В рамках проводимого исследования мы остановили выбор на СДО MOODLE (официальный сайт разработчика: <http://www.moodle.org>). Moodle (modular object-oriented dynamic learning environment – модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) – бесплатная, открытая (Open Source, под лицензией GNU Public License) система управления обучением (LMS), которая переведена на десятки языков и используется в более чем двухсот странах мира. Основателем и разработчиком данной системы является Martin Dougiamas из Австралии, но в силу «открытости разработки», в данный момент над системой трудятся программисты всего мира. Среда написана на языке PHP с использованием SQL-базы данных (MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server и др.).

Достоинством данной системы является, во-первых, модульная архитектура, которая позволяет внедрять, без ущерба основной системе новые расширения для разработки учебных материалов (например, Book, Wikipedia Block, Flash Video и др.). Во-вторых,

существует локальная версия Moodle, что позволяет вести разработку учебных материалов без доступа в Интернет. В-третьих, существует возможность настроить систему «под себя», в том числе и внешний вид.

Для оптимизации процесса обучения студентов-заочников мы можем использовать такие возможности, как: глоссарий, ресурс, задание, форум, wiki, урок, тест и др. Для более удобной навигации по курсам в СДО Moodle создана двухуровневая архитектура категория–курс. Так, например, нами создана категория «Курсы для студентов заочной формы обучения», в которой размещаются курсы по темам. Список всех доступных курсов можно просмотреть на странице Категории курсов (Рисунок 2).

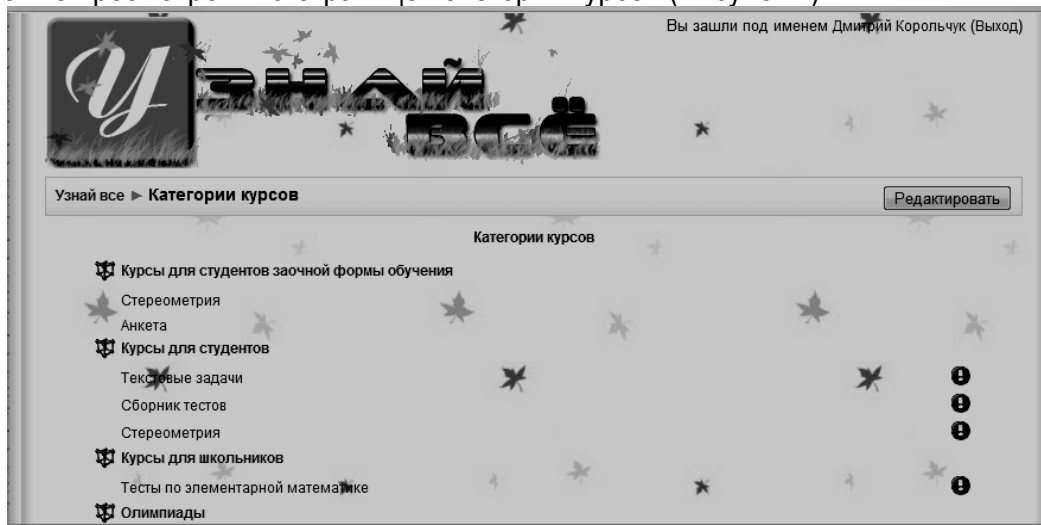


Рисунок 2 – Категории курсов

Контроль уровня знаний нами осуществляется с помощью ресурсов «тест» и «задание». Можно создавать тесты с вопросами различных типов: вопросы в закрытой форме (множественный выбор); Да/Нет; короткий ответ; числовой; соответствие; вложенный ответ и др. С помощью заданий вы формулируете задачу и задаете вариант сдачи решения: ответ – в виде нескольких файлов; ответ – в виде текста; ответ – в виде файла; ответ – вне сайта. Все полученные отметки хранятся в индивидуальном портфолио, там же вы можете просмотреть время изучения курса, выполнения задания и др., то есть контролировать процесс самообучения студента. Ресурс «форум» и «чат» предоставляют возможности для проведения консультаций, конференций и т.п. Это позволяет создать обсуждение вокруг некоторой проблемы, которая формулируется преподавателем либо студентом, благодаря этому процесс обучения становится динамичным и интерактивным.

Нами перечислены самые важные возможности СДО Moodle, в которых выражены дидактические свойства компьютерных технологий.

Литература

1. Дистанционное обучение: учеб. пособие для пед. вузов / Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петров [и др.]; под ред. Е. С. Полат. – М.: ВЛАДОС, 1998. – 192 с.
2. Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям (ОПД. Ф. 2-Педагогика) / Е.С. Полат, С. А. Бешенков, М. Ю. Бухаркина ; ред. Е. С. Полат. – М.: Академия, 2004. – 416 с.
3. Корольчук, Д. В. Из опыта организации центра дистанционного обучения математике / Д. В. Корольчук // НИЭУП: Молодежь и наука: реальность и будущее. Материалы II Международной науч.-практ. конф. – Невинномысск, 2009. – С. 281–283.