

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004.9

ПРОГРАММНАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ-ПОЛИТОЛОГОВ С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ ИСЛАМА

© 2010 г.

В.И. Швецов, С.В. Горохов, Е.И. Соколова, Е.В. Малкина

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

shvetsov@unn.ru

Поступила в редакцию 03.07.2009

Представляется разработанная в ННГУ система дистанционного обучения студентов-политологов, дающая возможность дополнительной дистанционной подготовки по истории и культуре ислама, а также возможность дистанционного обучения по указанному направлению другим категориям слушателей. Использование системы позволяет получить еще один инструмент ведения образовательной деятельности с использованием информационных технологий и перевести на качественно новый уровень процесс обучения.

Ключевые слова: система дистанционного обучения, система на основе Moodle, программная система обучения истории и культуре ислама.

Введение

В последние годы существенно повысились требования к уровню подготовки специалистов. Качество полученного образования становится важнейшим условием востребованности специалиста. Одним из возможных путей повышения качества подготовки специалистов является использование (наряду с традиционными технологиями) новых дистанционных технологий обучения. Дистанционное обучение осуществляется с использованием в учебном процессе телекоммуникационных технологий, форм, методов и средств обучения, а также с использованием информационных образовательных ресурсов сети Интернет. Использование дистанционных методов обучения, в частности, дает возможность установления индивидуальной траектории обучения, выбора обучаемым подходящего для него темпа прохождения курса, возможность дополнительного промежуточного контроля усвоенных знаний, что, в конечном итоге, и позволяет повысить уровень подготовки специалистов.

Несомненно, что большой интерес к дистанционному обучению (ДО), который существует сегодня во всем мире, имеет объективную основу и по другим причинам. С одной стороны, растет потребность в высшем и непрерывном образовании. При этом растущая мобильность

жизни вызывает потребность в мобильных учебных системах. С другой стороны, развитие Интернета и телекоммуникаций открывает новые возможности дистанционного обучения при относительно низкой себестоимости. Дистанционное обучение – это возможность учиться в индивидуальном режиме, независимо от места и времени, возможность учиться всю жизнь. Во всем мире наблюдается рост числа студентов, обучающихся по ДО-технологиям, растет и число вузов, использующих их в учебном процессе; создается большое число международных образовательных структур и т. д.

В целях повышения качества подготовки специалистов-политологов с углубленным изучением истории и культуры ислама, а также для создания возможностей дистанционного обучения по указанному направлению другим категориям слушателей в Нижегородском государственном университете имени Н.И. Лобачевского была разработана порталная система дистанционного обучения студентов-политологов (СИДОП) [1].

Общая архитектура системы

Основные функции системы

Система реализует следующие функции:

- Создание и ввод в систему учебных материалов (учебных курсов, учебных пособий) преподавателями в удаленном режиме;

- Изучение введенных учебных курсов студентами в удаленном режиме;
- Использование студентами и преподавателями встроенной библиотеки учебных пособий как источника справочной и обучающей информации, не привязанной к конкретному курсу;
- Поддержка проведения консультаций и общения студентов и преподавателей в онлайн-режиме;
- Обеспечение контроля знаний преподавателями (с автоматизированной проверкой работ на наличие заимствований/плагиата).

Среда разработки и программное обеспечение

Система представляет собой совокупность технологических программных систем, каждая из которых реализует определенный набор функций. Базовым инструментом для создания системы выбрана свободно распространяемая среда дистанционного обучения Moodle [2, 3]. Кроме этого при разработке использовались системы Apache, php5, MySQL, perl, vsftpd.

Moodle (модульная объектно-ориентированная среда дистанционного обучения) – бесплатная, открытая (Open Source) система дистанционного обучения (СДО). Система реализует философию «педагогика социального конструктивизма» и ориентирована прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками, хотя подходит и для организации традиционных дистанционных курсов, а также поддержки очного обучения. Система Moodle переведена на десятки языков, в том числе и на русский, и используется в 196 странах мира более чем в 330 тысячах систем дистанционного обучения.

По уровню предоставляемых возможностей Moodle выдерживает сравнение с известными коммерческими системами ДО, но в то же время выгодно отличается от них тем, что распространяется в открытом исходном коде. Это дает возможность настроить систему под особенности конкретного образовательного проекта, а при необходимости и встроить в нее новые модули, что активно использовалось при разработке СИДОП. Одной из самых сильных сторон Moodle является предоставление широких возможностей для коммуникации. Система поддерживает обмен файлами любых форматов как между преподавателем и студентом, так и между самими студентами. Сервис рассылки позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Форум дает возможность организовать обсуждение учебных проблем, при этом обсуждение можно проводить по группам. К сообщениям в фору-

ме можно прикреплять файлы любых форматов. Есть функция оценки сообщений как преподавателями, так и студентами. Чат позволяет организовать учебное обсуждение проблем в режиме реального времени. Сервисы «Обмен сообщениями», «Комментарий» предназначены для индивидуальной коммуникации преподавателя и студента: рецензирования работ, обсуждения индивидуальных учебных проблем. Сервис «Учительский форум» дает педагогам возможность обсуждать профессиональные проблемы.

Важной особенностью системы является то, что она создает и хранит портфолио каждого обучающегося: все сданные им работы, все оценки и комментарии преподавателя к работам, все сообщения в форуме.

Большим достоинством системы является поддержка ряда международных стандартов в области образовательных ресурсов, что обеспечивает возможность обмена отдельными ресурсами и полными описаниями ресурсов с другими вузами.

Структура системы

Система СИДОП состоит из подсистемы дистанционного обучения и дополнительных подсистем (рис. 1), обеспечивающих ее функционирование в рамках общей системы обучения в ННГУ (интеграция с системой автоматизированного документооборота Ladox, проверка на плагиат, импорт и экспорт данных из сторонних программ). Ядро подсистемы ДО составляют учебные курсы. Список всех курсов системы дистанционного обучения обычно представлен в центре главной страницы. Все курсы разбиты на категории. Названия категорий являются ссылками, при переходе по которым вы сможете увидеть список курсов только этой категории с расширенной информацией, которая включает список преподавателей курса и его описание.

СИДОП также включает средства организации процесса обучения:

- систему авторизации и аутентификации, обеспечивающую разделение функций и разграничение прав доступа различным категориям пользователей (сторонним пользователям, преподавателям, студентам и др.);
- систему учета действий всех категорий пользователей с хранением отчетов в течение настраиваемого периода;
- систему организации процесса изучения учебного курса (количество тем, структура, график-календарь и т.д.);
- систему обмена сообщениями, в том числе систему подписки и уведомлений и др.

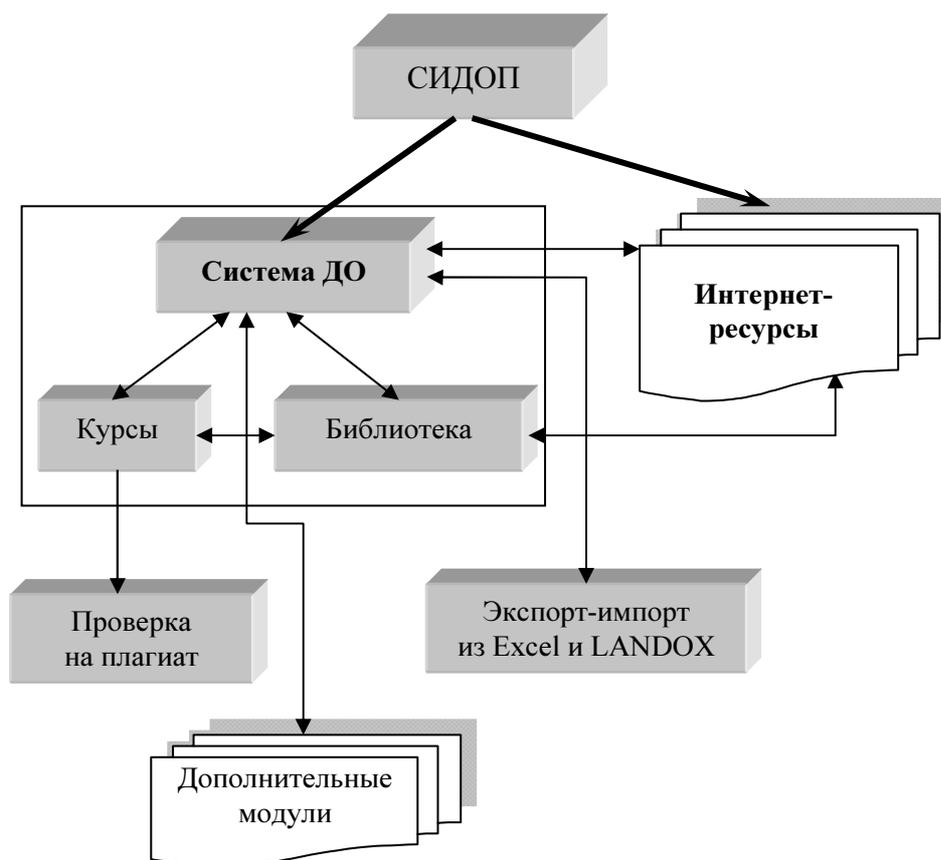


Рис. 1. Общая схема системы СИДОП

Дополнительные возможности

В системе СИДОП реализована возможность осуществлять автоматизированную проверку курсовых/выпускных работ по технологии проверки текстовых документов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников с системой *antiplagiat.ru*. Для того чтобы обеспечить проверку на плагиат непосредственно из обучающей системы, был создан специальный программный модуль, осуществляющий передачу документа на проверку и выдачу результатов непосредственно в самой системе. Для организационной поддержки этой возможности был заключен договор между ННГУ и компанией «Анти-Плагиат». Модуль «анти-плагиат» проверяет работы студентов, присланные в виде одного или нескольких файлов. В блоке проверки работ преподавателем автоматически подключается проверка на плагиат.

В системе реализована политика безопасности, основанная на разграничении прав доступа. Внимание на безопасность обращается на любом уровне. Формы проверяются, данные проверяются на достоверность, cookies шифруются и т.д. Кроме этого, в системе реализованы технические методы, регулирующие права доступа к системе (ограничение доступа в папке с дан-

ными системы, файлам PHP, система безопасности Apache).

В системе поддерживается импорт и экспорт файлов по международному стандарту SCORM и ряду стандартов описания тестов (GIFT, IMS, QTI и др.). Кроме того, могут быть импортированы и экспортированы любые образовательные данные, введенные в СИДОП (курсы, электронные ресурсы, пользователи).

Дополнительно создана и настроена подсистема, позволяющая проводить импорт пользователей из таблиц Excel.

Работа с системой

Система позволяет проводить обучение студентов ННГУ по специальности «Политология» с использованием современных технологий дистанционного обучения. Студенты с любого рабочего места, оборудованного доступом в Интернет, могут самостоятельно изучать специализированные учебные материалы, обсуждать различные вопросы с преподавателем, проходить тестирование своих знаний, сдавать курсовые отчетные работы и получать сертификаты об окончании курса. В свою очередь, преподаватель, используя предоставленный инст-



Рис. 2. Главное меню системы СИДОП

рументарий, может создавать собственные электронные курсы и проводить по ним дистанционное обучение студентов. Использование системы в ННГУ дает возможность получить еще один инструмент ведения образовательной деятельности с использованием современных информационных технологий и перевести на качественно новый уровень процесс обучения по отдельным дисциплинам, обучающие ресурсы которых представлены в системе дистанционного обучения.

Работа с системой организована следующим образом.

На титульной странице портала по адресу – www.unn.ru/islam/ расположены (рис. 2):

- Главное меню (условия обучения, запись на курсы, новости, курсы, преподаватели);
- Форма авторизации в систему дистанционного обучения;
- Список учебных курсов системы дистанционного обучения;
- Последние новости;
- Ссылки на полезные ресурсы исламской тематики.

Человек, который зашел в систему СИДОП по сети Интернет, – *пользователь*. Пользователи делятся на несколько категорий:

– «Гость» – пользователь, который может просматривать доступные курсы без авторизации на сайте.

– «Студент» – зарегистрированный пользователь, который может заходить в доступные курсы и проходить по ним обучение.

– «Преподаватель» – зарегистрированный пользователь, который может делать что-либо в пределах курса.

– «Создатель курса» – зарегистрированный пользователь, который может создавать новые курсы.

– «Организатор» – зарегистрированный пользователь, который отслеживает прохожденные курсы и собирает отчеты.

Основой информационного наполнения системы являются учебные курсы. Список всех курсов системы дистанционного обучения обычно представлен в центре главной страницы.

Категории «Создатель курса» и «Преподаватель» формируется администратором системы. Создатель курса может вводить в систему новые курсы, редактировать имеющиеся и т. д. Нужно отметить, что если ресурсы уже имеются в каком-то электронном виде, можно добавлять ссылку на загружаемый файл или внешний сайт или просто показать полное содержание каталога курса и разрешить пользователям самостоятельно выбирать файлы.

Преподаватель может делать любые изменения в пределах курса, включая изменения действий и оценок студентов. В отличие от создателя курса он не может добавлять новый курс в систему обучения. Преподаватель может напрямую общаться со студентами с помощью электронной почты, форума, чата. Преподаватель может создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной ведомости. Система позволяет контролировать «посещаемость», активность студентов, время их учебной работы в сети.

При подготовке и проведении занятий в системе ДО преподаватель использует набор элементов курса. Варьируя сочетания различных элементов курса, преподаватель организует изучение материала таким образом, чтобы формы обучения соответствовали целям и задачам конкретных занятий.

В качестве ресурса может выступать любой материал для самостоятельного изучения, проведения исследования, обсуждения: текст, иллюстрация, web-страница, аудио- или видео-файл и др. Для создания web-страниц в систему встроен визуальный редактор, который позво-

ляет преподавателю, не знающему языка разметки HTML, с легкостью создавать веб-страницы, включающие элементы форматирования, иллюстрации, таблицы.

Преподаватель может оперативно проверить сданные студентом файлы или тексты, прокомментировать их и, при необходимости, предложить доработать в каких-то направлениях. Если преподаватель считает это необходимым, он может открыть ссылки на файлы, подготовленные участниками курса, и сделать эти работы предметом обсуждения в форуме. Такая схема очень удобна, например, для творческих курсов.

Элемент курса «Лекция» позволяет организовать пошаговое изучение учебного материала. Массив материала можно разбить на дидактические единицы, в конце каждой из них дать контрольные вопросы на усвоение материала. Система, настроенная преподавателем, позаботится о том, чтобы по результатам контроля перевести ученика на следующий уровень изучения материала или вернуть к предыдущему. Этот элемент курса удобен еще и тем, что он позволяет проводить оценивание работы учеников в автоматическом режиме: преподаватель лишь задает системе параметры оценивания, после чего система сама выводит для каждого студента общую за урок оценку, заносит ее в ведомость.

Элемент курса «Тесты» позволяет преподавателю разрабатывать тесты с использованием вопросов различных типов. Вопросы тестов сохраняются в базе данных и могут повторно использоваться в одном или разных курсах. На прохождение теста может быть дано несколько попыток. Есть возможность установить лимит времени на работу с тестом. Преподаватель может оценить результаты работы с тестом, просто показав правильные ответы на вопросы теста.

Преподаватель может назначать себе помощников в ведении курса – преподавателей и ассистентов.

Для того чтобы получить категорию «Студент», существует несколько возможностей:

1. Преподаватель сам регистрирует студентов и раздает им имена и пароли для входа в систему. Тогда соответствующий студент может обучаться по назначенным курсам.

2. Студент сам регистрируется в системе и для курсов, открытых для обучения всем желающим, сам записывается на них.

Обучающий блок системы (курс) предоставляет несколько вариантов подачи материала для изучения:

– Книга – предназначена для создания небольших многостраничных учебных материалов с разделением на разделы и подразделы.

– Пояснение – текст, который дает краткое описание, видимое студенту.

– Веб-страница – ссылка на файл или веб-страницу.

– Ссылка на каталог.

– Ресурс библиотеки.

– Текстовая страница – предназначена для сохранения страницы текста.

При работе с курсом студент имеет возможность не только самостоятельно его изучать, но и консультироваться с преподавателем в онлайн чате (по заранее установленному времени), по электронной почте или задать свои вопросы в форуме курса.

Для оценивания работы студентов в курсе существует меню «Оценки».

В системе ведется постоянный мониторинг работы всех пользователей, преподаватель может в любой момент посмотреть, когда и что делал студент на сайте – сколько раз обращался к ресурсам, сколько раз обращался к форумам и что именно делал – отвечал, задавал вопросы и т.д. Администратор имеет доступ к полной статистике, включая действия преподавателей.

Преподаватель и создатель курса могут просмотреть статистику обращения студентов, выбрав меню «Отчеты». Здесь можно выбрать статистику по различным дням, по участникам, по действиям на курсе, по упражнениям. Отчеты могут выглядеть как полный список действий, произведенных пользователем в системе, как отчеты о деятельности по отдельным элементам курса, как статистика по отдельным или всем ресурсам.

Информационное наполнение системы

В системе СИДОП представлены на данный момент следующие курсы, созданные преподавателями факультета международных отношений ННГУ:

- Анализ и прогнозирование этноконфессиональных конфликтов;
- Введение в общую теорию безопасности;
- Политическое консультирование;
- Новые информационные технологии;
- Политический анализ и прогнозирование;
- Теоретические и практические аспекты проблемы исламского религиозного экстремизма и терроризма;

- «Местная демократия» как поле межконфессионального диалога;
- Взаимодействие зарубежных организаций исламского мира и представителей российской системы образования;
- Российский политический процесс в этноконфессиональном измерении;
- Сотрудничество в области образования как поле межконфессионального диалога;
- Курс по оформлению рефератов, курсовых и дипломных работ.

В дальнейшем перечень курсов будет постоянно расширяться.

Кроме учебных курсов, в системе имеется библиотека, предназначенная для хранения и использования в дистанционном учебном процессе всевозможных учебных материалов в файлах различных форматов. В настоящее время в библиотеке представлено более десяти учебных пособий, созданных преподавателями.

В системе представлена большая библиотека с уникальными электронными ресурсами, посвященными исламу, также созданная преподавателями факультета международных отношений ННГУ. Планируется ввести еще более 400 уникальных элементов хранения.

Заключение

Представленная программная система СИДОП позволяет обучать студентов и слушателей определенным вопросам политологии с углубленным изучением истории и культуры ислама с использованием современных технологий дистанционного обучения. Студенты с любого рабочего места, оборудованного досту-

пом в Интернет, могут самостоятельно изучать специализированные учебные материалы, обсуждать различные вопросы с преподавателем, проходить тестирование своих знаний, сдавать курсовые отчетные работы и получать сертификаты об окончании курса. В свою очередь, преподаватель, используя предоставленный инструментарий, может создавать собственные электронные курсы и проводить по ним дистанционное обучение студентов.

Использование этой системы в ННГУ дает возможность получить еще один инструмент ведения образовательной деятельности с использованием современных информационных технологий и перевести на качественно новый уровень процесс обучения по отдельным дисциплинам, обучающие ресурсы которых представлены в системе СИДОП. Заметим также, что опыт разработки и создания системы СИДОП на основе инструментария Moodle подтверждает большие и эффективные возможности Moodle и для создания учебно-методических комплексов для дистанционного обучения по отдельным дисциплинам.

Список литературы

1. Швецов В.И., Соколова Е.И. Принципы построения программной системы дистанционного обучения на основе Moodle // Сборник докладов международного форума «Информационные технологии в управлении». – Н. Новгород, 2008. С. 140–143.
2. Moodle Docs. Русская версия. URL: <http://docs.moodle.org/ru>
3. MOODLE. Виртуальная обучающая среда. Matt Riordar. Переводчики: Алексей Окулич-Казарин, Алексей Дьяченко, Виктор Мязотс. URL: <http://www.opentechnology.ru/files/moodle/docs/teacherguid/index.html>

E-LEARNING SOFTWARE SYSTEM FOR TRAINING POLITICAL SCIENCE EXPERTS WITH AN EMPHASIS ON THE STUDIES OF THE HISTORY AND CULTURE OF ISLAM

V.I. Shvetsov, S.V. Gorokhov, E.I. Sokolova, E.V. Malkina

The authors present an e-learning system developed at the University of Nizhni Novgorod that provides opportunities for additional distance learning in the field of the history and culture of Islam to political science students and for distance education in this field to other categories of learners. The system furnishes an additional IT-based education tool offering a qualitatively new level of the training process.

Keywords: distance learning system, Moodle-based system, e-learning software system for teaching the history and culture of Islam.