

УДК 378.168:004.738.5

**MOODLE – СОВРЕМЕННАЯ ИНТЕРНЕТ-СРЕДА
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ВУЗА**

М.Н. Камал, Е.А. Цапко

Томский политехнический университет

E-mail: etsapko@tpu.ru

Цапко Елена Александровна,
канд. филос. наук, доцент ка-
федры компьютерных измери-
тельных систем и метрологии
Института кибернетики ТПУ.
E-mail: etsapko@tpu.ru
Область научных интересов:
управление качеством, стан-
дартизация и сертификация,
дистанционное образование,
e-Learning.

Камал Мирас Нартайулы,
магистрант кафедры компью-
терных измерительных сис-
тем и метрологии Института
кибернетики ТПУ.

E-mail: etsapko@tpu.ru
Область научных интересов:
управление качеством, стан-
дартизация и сертификация,
дистанционное образование,
e-Learning.

Выявлен рост тенденции к созданию виртуальной обучающей среды в вузах. Проанализировано современное состояние процесса обучения в электронной форме через сеть Интернет. Отмечено интегрирование виртуальной обучающей среды с информационной системой менеджмента с целью создания управляемой обучающей среды. Рассмотрены преимущества и недостатки Moodle как современной интернет-среды при использовании в образовательном процессе вуза.

Ключевые слова:

E-Learning, процесс обучения, MOODLE, дистанционное обучение, вуз.

Введение

В настоящее время на Западе широкое распространение получил термин *e-Learning*, который означает организацию и проведение процесса обучения в электронной форме посредством интернет-сети. Более двух десятков лет шел процесс перехода от традиционного обучения к обучению на базе компьютерных технологий. Согласно данным, полученным экспертами, общий объем знаний, накопленный человечеством, в течение каждых пяти лет возрастает в два раза. По мере накопления огромных архивов электронных материалов на машиночитаемых носителях зародилась мысль об использовании созданных банков информации в целях обучения.

Реализация этой идеи стала возможной с появлением сети Интернет и развитием компьютерных технологий. Создание интернет-сайтов и размещение на них всевозможных ресурсов позволяет каждому желающему из любой точки мира получать интересующую его информацию, свободно общаться с другими пользователями, пересылать по сети Интернет необходимую информацию или выкладывать ее на создаваемые сайты, делая ее доступной для всех желающих. Электронный способ получения информации стал нормой жизни подрастающего поколения.

Современное состояние дистанционного обучения

Электронное образование является практически идеальным для организации дистанционного обучения, а также для осуществления образовательного процесса в филиалах вуза. E-Learning может быть использован при организации обучения с постоянным преподаванием, т. е. при смешанном обучении. Его преимущества неоспоримы:

- доступ через Интернет к электронным курсам из любого местонахождения;
- эффективная обратная связь преподавателя с обучаемым;
- возможность обучения без отрыва от производства;
- высокое качество учебных материалов (курсы создаются компетентными, высококвалифицированными специалистами);

- технологичность обучения – использование в учебном процессе инновационных информационных и телекоммуникационных технологий;
- возможность обучаемому самому регулировать скорость изучения материала;
- снижение материальных затрат на обучение, поскольку обмен информацией в электронном виде через Интернет сокращает затраты на покупку учебников и письменных принадлежностей, и т. д.

Особо следует отметить, что эти преимущества были по достоинству оценены самими студентами.

Российский рынок электронного образования стремительно развивается, и количество вузов, внедряющих эти технологии в образовательный процесс, постоянно увеличивается. Возрастает тенденция к созданию виртуальной обучающей среды (Virtual Learning Environment – VLE), которая зачастую интегрируется с информационной системой менеджмента (Management Information System – MIS) с целью создания управляемой обучающей среды (Managed Learning Environment). В этой среде все аспекты курса регулируются с помощью единого, стандартного для всего вуза интерфейса пользователя. Возрастающее количество физических университетов, внедривших дистанционное обучение и разработавших новые онлайн-курсы, начало предлагать набор академических степеней и сертифицированных программ через Интернет с широким выбором уровней и дисциплин. Помимо программ, требующих непосредственного посещения студентами занятий, многие курсы доставляются полностью онлайн.

Для создания систем электронного обучения рекомендуется комплекс международных стандартов, который содержит рекомендации к организации технологии совместного обучения и информационного взаимодействия участников образовательного процесса. Комплекс разработан при участии двух международных организаций – ИСО (Международная организация по стандартизации (ISO)) и МЭК (Международная электротехническая комиссия (IEC)). Они проводят совместную разработку международных стандартов в области информационных технологий в рамках Первого совместного технического комитета (СТК1). Главными объектами стандартизации этих стандартов являются информационно-образовательные среды и электронные образовательные ресурсы, необходимые для создания систем электронного обучения, требования к которым приводятся в каждой из трех частей стандарта ИСО/МЭК 19778. Под рабочим пространством в стандарте понимается комбинация конкретной общей среды и группы взаимодействия, которые могут быть представлены в виде отдельных информационных объектов.

Часть 1: модель данных рабочего пространства определяет структуру модели и ее элементы для рабочего пространства.

Часть 2: модель данных среды взаимодействия определяет структуру модели и ее элементы для технической инфраструктуры рабочего пространства.

Часть 3: модель данных группы взаимодействия точно определяет структуру модели и элементы модели данных, устанавливающих и обеспечивающих информацию для участников, использующих рабочее пространство.

На рис. 1 в стандарте ИСО/МЭК 19778 представлены отношения между рабочим пространством, средой взаимодействия и группой взаимодействия, их совместная реализация модели данных и соответствующие технические характеристики модели данных.

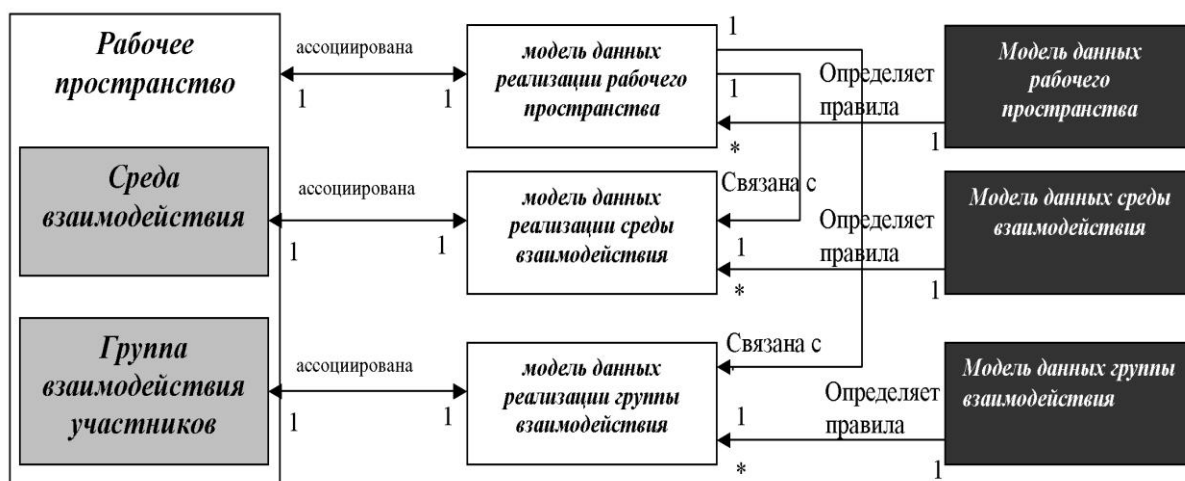


Рис 1. Взаимосвязь рабочего пространства, общей среды и группы взаимодействия при совместном обучении

Таким образом, ИСО/МЭК 19778 применяется для стандартизации технологий сотрудничества, используемых для поддержания информационного обмена между обучающимися, инструкторами и другими участниками образовательного процесса с применением информационно-коммуникационных технологий.

На сегодняшний день существует немало платформ для организации электронного обучения: Blackboard, Atutor, Sakai, Red Class, Open, Moodle и т. д. Среди приведенных систем дистанционного образования самой распространенной в России с самым большим количеством пользователей и разработчиков на сегодняшний день является Moodle [1]. Moodle относится к классу LMS (Learning Management System) – система управления обучением. В нашей стране подобное программное обеспечение чаще называют системами дистанционного обучения (СДО), т. к. именно при помощи подобных систем во многих вузах организовано обучение такого типа. Moodle – это свободное программное обеспечение с лицензией GPL (General Public License – лицензия на свободное программное обеспечение), что дает возможность бесплатного использования системы, а также ее безболезненного изменения в соответствии с нуждами образовательного учреждения и интеграции с другими продуктами. Moodle – аббревиатура от Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда).

Благодаря своим функциональным возможностям система приобрела большую популярность и успешно конкурирует с коммерческими LMS. Moodle дает возможность проектировать, создавать и в дальнейшем управлять ресурсами информационно-образовательной среды [2].

Перспективность использования Moodle при создании информационно-образовательной среды вуза

Интерфейс системы изначально был ориентирован на работу преподавателей, не обладающих глубокими знаниями в области программирования и администрирования баз данных, веб-сайтов и т. п. Еще одной отличительной чертой СДО Moodle является то, что она достаточно просто устанавливается на любую поддерживающую PHP платформу (Linux, Windows, Unix, MacOS, Solaris) и обеспечивает работу с базами данных MySQL, MS SQL, Oracle, PostgreSQL, Interbase, Foxpro, Access, ADO, Sybase и ODBC. К тому же Moodle легко обновляется от версии к версии.

Приоритеты обучающей среды Moodle

СДО Moodle широко известно в мире, используется более чем в 100 странах. По уровню предоставляемых возможностей Moodle выдерживает сравнение с известными коммерческими

СДО, в то же время выгодно отличается от них тем, что распространяется в открытом исходном коде – это дает возможность «заточить» систему под особенности конкретного образовательного проекта, а при необходимости и встроить в нее новые модули. Moodle позволяет организовать обучение в процессе совместного решения учебных задач, осуществлять взаимообмен знаниями.

Одна из самых сильных сторон Moodle – широкие возможности 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 учебное обсуждение проблем, при этом обсуждение можно проводить по группам. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы любых форматов. Есть функция оценки сообщений и преподавателями, 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 Moodle является то, что система создает и хранит портфолио каждого обучающегося: все сданные им работы, оценки и комментарии преподавателя к работам, сообщения в форуме.

Преподаватель может создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной ведомости. Moodle позволяет контролировать «посещаемость», активность студентов, время их учебной работы в сети [3].

Однако, несмотря на все достоинства электронного обучения (ЭО), имеется ряд проблем. К ним относятся следующие: качество электронных курсов, правовые проблемы, связанные с защитой интеллектуальной собственности, финансовые, касающиеся затрат на подготовку электронных курсов и их обновление, кадровые проблемы в связи с подготовкой преподавателей. Преподаватель, используя технологии ЭО, может обучить большее число студентов, но принесет ли это учебный и экономический эффект? При традиционном процессе обучения «лицом к лицу» преподаватель имеет необходимую для обучения обратную связь сразу же, реагирует на нее, на ходу перестраивая учебный материал, имеет возможность делать на глазах студентов этот материал более доступным. Конечно, для подготовки электронных курсов должен быть использован опыт преподавателей-экспертов, асов в своем деле, но не всегда такой преподаватель имеет для этого необходимое время, умение работать с компьютером.

В системе Moodle наряду со значительными преимуществами по сравнению с другими дистанционными системами существуют и некоторые недостатки. Так, некоторые возможности, такие как `moodle/site:doanything`, имеют отношение к администрированию, позволяя тем самым пользователям изменять поведение и конфигурацию системы. Некоторые возможности позволяют пользователям добавлять непроверенные файлы, HTML-код, содержащий JavaScript и т. п., что может быть потенциально использовано с целью исполнения междоменных сценариев (Cross Site Scripting, XSS) для получения прав администратора. Подобные возможности предназначены только для администраторов и преподавателей.

В Moodle существуют также возможности, позволяющие пользователям получить доступ к чужой частной информации, например непубличная информация в профиле пользователя, предназначенная только для администраторов и преподавателей. Также есть возможность пользователям добавлять контент в систему, например создавать темы и отвечать на сообщения, отправлять личные сообщения, что может быть использовано в качестве спама. Еще одним недостатком системы Moodle является то, что в ней не поддерживается понятие академической группы. К тому же у этой системы дистанционного образования повышенные требования к производительности компьютера. Но, несмотря на существующие недостатки, Moodle остается самой популярной системой дистанционного образования как в России, так и за рубежом.

Заключение

Создание управляемой обучающей среды на базе Moodle способствует совершенствованию образовательных технологий вуза путем внедрения современных интернет- и информационно-коммуникационных технологий в образовательную среду, что обеспечивает гармонию с прогрессивными тенденциями развития мирового образовательного процесса и направлено на повышение степени престижности и конкурентоспособности вуза на рынке образовательных услуг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические указания по разработке интерактивного учебно-методического комплекса дисциплин в обучающей системе Moodle. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 88 с.
2. Анисимов А. М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle: учеб. пособие. – Харьков: ХНАГХ, 2009. – 292 с.
3. Гильмутдинов А.Х., Ибрагимов Р.А., Цивильский И.В. Электронное образование на платформе Moodle. – Казань: Изд-во КГУ, 2008. – 169 с.

Поступила 12.11.2013 г.