DOI: 10.17117/na.2016.03.02.165

<http://ucom.ru/doc/na.2016.03.02.165.pdf>

Поступила (Received): 24.03.2016

Классов А.Б., Классова О.В. Использование системы дистанционного обучения в учебном процессе

Klassov A.B., Klassova O.V.
The use of distance learning system in educational process

Рассмотрены технические вопросы повышения эффективности преподавательской деятельности в вузе при помощи инструментария на базе систем дистанционного обучения.

Приведены рекомендации по расширению функциональности LMS Moodle. Перечислены варианты разработки приложения, предназначенного для формирования отчетов по учебной деятельности студентов

Ключевые слова: moodle, электронное обучение, автоматизация учебного процесса

Классов Александр Борисович

*Кандидат технических наук, доцент
Новосибирский государственный педагогический университет
г. Новосибирск, ул. Вилуйская, 28*

Классова Оксана Валерьевна

*Старший преподаватель
Новосибирский государственный педагогический университет
г. Новосибирск, ул. Вилуйская, 28*

The paper highlights the technical issues of increasing the effectiveness of teaching in high school with the help of tools based on distance learning systems. The paper also gives recommendations for the expansion of LMS Moodle functionality. Different options for application development, intended for the formation of the reports about the educational activity of students are listed

Key words: moodle, e-learning, the automation of the educational process

Klassov Alexander Borisovich

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Novosibirsk state pedagogical university
Novosibirsk, Vilyuyskaya st., 28*

Klassova Oksana Valerievna

*Senior teacher
Novosibirsk state pedagogical university
Novosibirsk, Vilyuyskaya st., 28*

Современные условия работы педагогов высшей школы настоятельно требуют повышения эффективности преподавательской деятельности. На рядового преподавателя ложится не только увеличивающаяся учебная нагрузка, но и дополнительный объем работ, связанный с оформлением и редактированием различной документации по учебному процессу. Существенное количество часов, отведенное на самостоятельную работу студентов, требует от преподавателя повышения производительности своей работы при проверке качества выполняемых студентами заданий. Эти факторы стимулируют поиск новых способов организации работы преподавателя.

Одним из вариантов решения является предоставление преподавателю вуза удобного инструментария, позволяющего оперативно получать централизованный доступ к результатам учебной деятельности обучающихся. Реализация такого доступа возможна на базе автоматизированной информационной системы дистанционного обучения при условии приложения определенных усилий по организации учебного процесса с использованием дистанционных технологий. Это касается не только использования такой системы в рамках дистанционного обучения, но и при проведении аудиторных занятий со студентами очного отделения [1], [2].

Можно выделить виды преподавательской деятельности, при использовании в рамках которых удобного автоматизированного инструментария, появляется возможность существенного повышения эффективности учебной работы:

- контроль самостоятельной работы;
- подведение статистики по успеваемости;
- контроль знаний;
- оперативное обновление методических материалов;
- контроль посещаемости;
- контроль дублирования студенческих ответов;
- организация коллективной работы студентов.

В качестве базового средства для автоматизации перечисленных выше видов преподавательской деятельности можно использовать, например, весьма распространенную в настоящий момент LMS Moodle. Система Moodle пользуется заслуженной популярностью, однако, в качестве инструмента повседневной работы преподавателя она не совсем удобна.

Перечислим свойства LMS Moodle, на наш взгляд, снижающие эффективность ее использования для реализации перечисленных возможностей по автоматизации контроля учебной деятельности:

- неудобные способы объединения студентов в группы;
- отсутствие удобных форм, настроек и фильтров при просмотре различных показателей активности студентов;
- отсутствие возможности конструирования пользовательских экранных форм для вывода, фильтрации и сортировки информации, полученной из базы данных.

В качестве иллюстрации, приведем пример типичного отчета, который может быть полезен преподавателю: "вывести студентов выбранной академической группы, у которых не менее 75% заданий по дисциплине выполнены в установленные сроки, результаты прохождения тестов находятся в диапазоне от 70% до 100% и которые верно ответили на вопросы по лекционным занятиям не менее, чем в 90% случаев". Такой, в общем-то несложный отчет, получить средствами Moodle затруднительно, несмотря на то, что в базе системы дистанционного обучения уже содержится все необходимые для его формирования данные.

При расширении функциональности LMS Moodle в части гибкого формирования отчетности, есть все возможности, чтобы сделать Moodle привычным и

эффективным инструментом преподавателя, позволяющим, к примеру, оперативно отслеживать успеваемость студентов.

Один из успешно апробированных вариантов доработки системы дистанционного обучения в виде реализации веб-сервиса "Спасательный круг", размещенного на отдельной веб-странице внутри LMS Moodle, рассмотрен в работе [3]. Функционирование данного сервиса требует размещения файла с кодом соответствующей программы на веб-сервере. Следовательно, наиболее удобным такой способ доработки LMS будет только для преподавателей, одновременно выполняющих роль администратора системы. Кроме того, создание аналогичных сервисов требует высокой квалификации в области веб-программирования, которой большинство преподавателей не обладает.

С целью решения задачи контроля учебной деятельности студентов, можно рассмотреть и другие варианты доработки. При этом желательно избежать изменения кода самой LMS Moodle, чтобы сохранить возможность обновления системы при появлении ее новых версий.

В качестве одного из рабочих вариантов можно рассмотреть создание небольшого приложения для пользовательского проектирования экранных форм (для вывода статистики, собранной на основе данных, выгружаемых из базы Moodle). Функции такой системы должны быть связаны с генерацией различных отчетов на базе таблиц, куда при помощи процедуры экспорта оперативно загружаются данные из работающей системы дистанционного обучения. К положительным моментам данного решения относится возможность автоматизации выгрузки данных по расписанию, гибкость в выборе инструмента для проектирования выходных экранных форм. Преимуществом такого решения является полная автономность приложения, что эффективно с точки зрения обеспечения безопасности исходной базы данных. Дополнительную гибкость данному варианту придаст реализация возможности задавать предусмотренные разработчиком приложения пользовательские настройки для различных отчетов. В этом случае успешно работать с экранными формами смогут и неопытные пользователи.

Недостатком такого варианта является необходимость реализации обмена данными между LMS Moodle и базой автономного приложения. Организация периодической выгрузки-загрузки может стать причиной временной неактуальности данных в базе приложения. Учитывая этот недостаток, следует предусмотреть возможность запуска процедуры обмена данными "по требованию пользователя".

Альтернативным способом доступа к статистике по учебной деятельности студентов может стать прямое подключение клиентского приложения, например, через драйвер ODBC к базе данных LMS Moodle. Такое решение потребует взаимодействия с администратором Moodle, который установит права доступа к базе данных системы дистанционного обучения для пользователя приложения. Учитывая, что для решения задачи сбора статистики достаточно доступа только на чтение, такой вариант представляется приемлемым с точки зрения безопасности [4]. В этом случае можно создавать экранные формы и запросы

"онлайн", используя, к примеру, такой интуитивно понятный инструмент, как MS Access.

Таким образом, для повышения эффективности преподавательской деятельности в части контроля успеваемости обучающихся и выполнения ими самостоятельной работы, можно расширить функционал LMS Moodle путем разработки внешнего приложения, формирующего необходимые преподавателю экранные формы. В зависимости от требований к оперативности исходных данных, такое приложение может быть реализовать для работы с выгружаемыми из LMS данными, либо с прямым доступом к базе данных LMS.

Список используемых источников:

1. Самарев Р.С. Moodle в учебном процессе // Инженерный вестник. 2013. № 7. С. 5.
URL: <http://engbul.bmstu.ru/doc/597826.html>
2. Ступин А.А., Ступина Е.Е. Проблемы и перспективы исследований в области электронного обучения // Образование. Технология. Сервис. Новосибирск, 2012 С. 124-136.
3. Горожанов А.И. Электронный научный журнал APRIORI. 2015. № 4. С. 18.
4. Баночкин П.И., Вичугов В.Н. Реализация программной системы для предотвращения внутренних утечек корпоративных данных // Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика. 2014. № 1. С. 84-88.

© 2016, Классов А.Б., Классова О.В.

Использование системы дистанционного обучения в учебном процессе

© 2016, Klassov A.B., Klassova O.V.

The use of distance learning system in educational process