

СОЗДАНИЕ АДАПТИВНЫХ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ В LMS MOODLE (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ “МОДЕЛИ ДАННЫХ И СУБД”)

*Н.Д. Адаменко, Л.В. Маркова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Электронные учебные курсы нашли широкое применение для поддержки, как дистанционного обучения, так и традиционных форм организации учебного процесса. При этом в большинстве случаев электронные учебные курсы представляют собой обычные учебники, содержащие теоретический материал, дополненный тестами по каждой теме. Перенос лекций в электронную форму не даёт высокого результата, поскольку обучаемые могут иметь разные цели, уровень знаний, стили учебной деятельности и способности к обучению. Поэтому учебный материал должен быть гибким, чтобы все студенты могли усваивать его в той последовательности и в том темпе, который соответствует их собственным характеристикам.

Таким образом, потенциал электронного обучения в полной мере может быть раскрыт только при условии включения в электронные учебные курсы адаптивных учебных материалов, обеспечивающих индивидуализацию обучения.

Создание адаптивных систем обучения и контроля знаний, которые могут динамически настраиваться под потребности пользователей, представляет собой сложную задачу, требующую создания модели обучаемого, которая учитывала бы его индивидуальные характеристики при оценке его учебно-познавательной деятельности. LMS Moodle не относится к числу систем адаптивного обучения. Тем не менее, встроенные в эту систему средства позволяют создавать учебные материалы, с элементами адаптивности.

Целью работы является создание адаптивных учебных материалов в среде LMS Moodle для изучения наиболее сложных разделов дисциплины “Модели данных и СУБД” и их включение в электронный учебный курс.

Материал и методы. В качестве объекта изучения рассматривается процесс обучения студентов специальности “Прикладная информатика” дисциплине “Модели данных и СУБД” с использованием электронных учебных материалов, разработанных в среде LMS Moodle. К числу основных методов исследования относятся общенаучные методы (системный анализ, синтез, сравнение, эксперимент), изучение и анализ психолого-педагогической литературы по проблемам адаптивного обучения, анализ адаптивных возможностей среды Moodle.

Результаты и их обсуждение. Адаптивное обучение представляет собой педагогическую систему, развивающую идеи программированного обучения. Методы программированного обучения активно разрабатывались в 50-х годах прошлого века. Программированное обучение – это относительно самостоятельное и индивидуальное усвоение знаний и умений по обучающей программе с помощью компьютерных средств обучения. Основатели этого метода (Б. Скиннер, Н. Краудер, С. Пресси) предложили три основные формы программирования: линейное, разветвлённое и адаптивное в зависимости от способа предъявления учебного материала.

В [1] технология адаптивного обучения рассматривается как разновидность технологии разноуровневого обучения. Она предполагает гибкую систему организации учебных занятий с учётом индивидуальных особенностей обучаемых. Центральное место в этой технологии отводится обучаемому, его деятельности, качествам его личности. Это система учитывает уровень и структуру подготовленности, оперативно отслеживает результаты текущей подготовки, что позволяет рационально подбирать задания и упражнения для дальнейшего быстрого продвижения. Приоритет при использовании технологии адаптивного обучения отдаётся самостоятельной работе.

Однако, несмотря на детально разработанные теоретические основы и высокую эффективность применения технологий адаптивного обучения, они не получили до настоящего времени широкого распространения. Их использование осложняется, во-первых большими затратами на создание учебных материалов и во-вторых отсутствием адаптивных обучающих сред или сред с адаптивными возможностями. Поэтому лишь с появлением адекватных программных средств разработки таких материалов появилась возможность широкого их внедрения в практику.

К числу систем, обеспечивающих внедрение элементов адаптивного обучения, относится LMS Moodle. Адаптивные возможности этой системы раскрываются в [3,4]. Для разработки учебных материалов мы использовали встроенный в LMS Moodle интерактивный элемент «Лекция». Работа с элементом «Лекция» позволяет перейти от простого чтения текстов с экрана к активной деятельности по индивидуальной траектории изучения материала. Для этого в лекции включаются вопросы и задания. В зависимости от того, как студенты отвечают на вопросы, процесс обучения может быть направлен по той или иной ветви, что позволяет адаптировать изучаемый материал к учебным возможностям студентов.

В течение последних пяти лет нами были разработаны и внедрены в учебный процесс учебно-методические комплексы по дисциплинам «Модели данных и СУБД», «Основы программирования на VBA», «Методы вычислений». Опыт работы с этой системой показывает, что применение элементов адаптивного обучения в значительной степени повышает эффективность усвоения знаний. Сказанное подтверждается более высокими результатами контрольных работ по дисциплине «Модели данных и СУБД» выполненных по темам, для изучения которых использовались учебные материалы с элементами адаптивности. Как показывает практика, его использование оправдано для изучения наиболее сложных тем курса или таких тем, которые требуют формирования практических навыков, поскольку охват всего курса обучения потребовал бы слишком больших затрат времени.

Заключение. LMS Moodle располагает средствами анализа деятельности и оценки результатов текущей подготовки обучаемых с целью адаптации поведения обучающей системы к индивидуальному стилю учебной деятельности. Для разработки адаптивных учебных материалов может быть использован встроенный интерактивный элемент «Лекция». При этом процесс работы с студента организован как самостоятельная работа с обратной связью. Студенты могут выполнить большее или меньшее количество заданий, пройти по разным траекториям обучения, затратить больше или меньше времени для освоения одного и того же материала. Создание интерактивных лекций требует более детального планирования, выстраивания последовательности предъявления фрагментов учебного материала, тщательного подбора заданий и вопросов для оценки сформированного уровня знаний и оптимального продвижения всех студентов в процессе изучения нового материала.

Список литературы

1. Педагогика / Л.П.Крившенко, М.Е.Вайндорф-Сысоева и др., Под ред. Л.П.Крившенко. - М.: Изд-во Проспект, 2004. - 432 с.
2. Адаптивное обучение как условие реализации индивидуальных стилей учебной деятельности студентов при многоуровневой системе подготовки в вузе./А.М. Митяева // [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.jeducation.ru/2_2005/19.html.
3. Providing adaptivity in Moodle LMS./ Despotović-Zrakić, M., Marković, A., Bogdanović, Z., Barać, D., & Krčo, S. (2012). //Courses. Educational Technology & Society, 15 (1–С. 326–338).
4. The Evaluation of a Moodle Based Adaptive e-Learning System/Herman Surjono // International Journal of Information and Education Technology, Vol. 4, No. 1, February 2014, - С. 89-92.

МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ И ОЦЕНКИ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОПТИКА»

*Ф.П. Коршиков, Д.Т. Дубаневич, В.П. Яковлев
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Модульно-рейтинговая система обучения и оценки учебных достижений студентов – комплексная система поэтапного оценивания уровня освоения основной образовательной программы по специальности (направлению специальности) высшего профессионального образования с использованием модульного принципа построения учебного процесса. При этом осуществляется структурирование содержания каждой учебной дисциплины на дисциплинарные модули и проводится систематизированный текущий контроль успеваемости студентов по каждому дисциплинарному модулю и дисциплине в целом.

Модульно-рейтинговая система обучения включает непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов, дифференциацию оценки успеваемости по различным видам деятельности в рамках конкретной дисциплины, график контрольных мероприятий, рейтинговую оценку знаний по дисциплине.

Основной целью модульно-рейтинговой системы обучения является получение комплексной оценки качества работы студентов в процессе изучения ими учебных дисциплин.