

А.В. ХУДЯКОВА, Е.Г. САЛЬНИКОВА

Республика Беларусь, Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

ТЕХНОЛОГИИ И ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ НА ПЛАТФОРМЕ MOODLE

В результате динамичного развития сферы информационных и коммуникационных технологий и их влияния на все аспекты жизни общества повышается роль электронных средств обучения в образовании. Под электронными средствами обучения понимают «электронные издания, содержащие систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанные на обучающихся разного возраста и степени обучения» [6, с. 3]. К наиболее популярным электронным средствам обучения относятся электронные учебники (ЭУ).

В настоящее время можно выделить основные требования к современным учебным пособиям, которые должны быть ориентированы на увеличение самостоятельной работы студента, и, следовательно, должны

- быть простыми в использовании, информативными, наглядными, усиливающими мотивацию к освоению предмета;
- быть доступными для всех желающих получить полноценное образование;
- обеспечивать подготовку специалистов высокого класса;
- широко использовать современные средства телекоммуникации и новейшие информационные технологии.

Многие из перечисленных требований противоречивы и трудно совместимы, поэтому разработка электронного учебника представляет собой сложную задачу и требует обоснованного выбора подходящего программного обеспечения.

Средства создания электронных учебников можно разделить на группы, используя комплексный критерий, включающий такие показатели, как назначение и выполняемые функции, требования к техническому обеспечению, особенности применения. С учетом этих показателей, возможна следующая классификация средств создания электронных учебников:

1. Языки программирования;
2. Программные средства для создания мультимедийных приложений;
3. Гипертекстовые и гипермедиа средства;
4. Специальные программные средства создания электронных учебников [4, с. 51].

Таким образом, перед разработчиком электронного учебника стоит задача выбора средства и способа создания конечного продукта, т.к. все вышеперечисленные средства создания электронных учебников имеют свои положительные и отрицательные характеристики, представленные в Таблице 1.

Таблица 1. Достоинства и недостатки средств создания электронных учебников.

Средства создания электронных учебников	Достоинства	Недостатки
Языки программирования	- разнообразие стилей реализации (цветовая палитра, интерфейс, структура ЭУ, способы подачи материала);	- сложность модификации и сопровождения; - большая стоимость вследствие трудоемкости

	- отсутствие аппаратных ограничений, то есть возможность создания ЭУ, ориентированного на имеющуюся в наличие техническую базу.	разработки.
Программные средства для создания мультимедийных приложений	- возможность комбинированного представления учебного материала в графическом, текстовом, звуковом виде; - возможность автоматического просмотра всего содержания продукта («слайд-шоу»).	- большой вес электронного учебника на диске; - преобладает линейная структура представления учебного материала.
Гипертекстовые и гипермедиа тексты	- полная совместимость с Web-технологиями и возможность опубликования ЭУ в сети Интернет; - компактность представления учебного материала и малый вес ЭУ за счет применения специальных алгоритмов сжатия информации.	- отсутствие единого стандарта представления учебного материала; - зависимость отображения учебного материала от конкретного браузера.
Специальные программные средства создания электронных учебников	- единый стандарт представления компонентов ЭУ по разным учебным курсам; - наличие встроенных контролирующих и тренажерных систем; - жесткое структурирование компонентов и материалов.	- ограничения в представлении иллюстраций и мультимедиа; - ограничения возможностей для создания вариативной части ЭУ; - ограничение свободы преподавателя в структурировании учебных материалов и их компонентов.

Для создания электронных учебников используются различные технологии и программы: MOODLE, LAMS, Sakai, Blackboard, ATutor, LaTeX, OLAT и др. Наибольшей популярностью в настоящее время пользуется система управления обучением MOODLE. Данная система бесплатна и проста в использовании. MOODLE обеспечивает взаимодействие учителя и ученика, а также позволяет осуществлять передачу знаний и их проверку с помощью файлов, веб-страниц, лекций, тестов и заданий.

В основу системы MOODLE положены принципы, разработанные такими учеными, как Л.С. Выготский, Джон Дьюи, Жан Пиаже, Эрнст фон Глазерфельд. На основании этих принципов Мартин Дуджиамас (идеолог и руководитель проекта по разработке системы управления обучением MOODLE) сформулировал пять принципов,

положенных в основу системы, объединив их под общим названием «социальный конструктивизм» [5, с. 60]. Рассмотрим данные принципы подробнее.

Принцип 1. В настоящей обучающей среде все мы одновременно являемся потенциальными учителями и учениками. Данный принцип предполагает переход преподавателя на новую ступень взаимоотношений со студентами. Он становится не столько носителем знаний, а скорее «проводником», направляющим их на самостоятельный поиск информации.

Принцип 2. Мы учимся особенно хорошо, когда создаем или пытаемся объяснить что-то другим людям. В основу положен тезис о том, что люди учатся в действии. Если результаты деятельности становятся доступны другим участникам, то возрастает персональная ответственность, больше времени уделяется самопроверке и размышлениям, что значительно улучшает обучение.

Принцип 3. Большой вклад в обучение вносит наблюдение за деятельностью одноклассников. Действия, выполняемые другими студентами в похожей учебной ситуации, оказывают значительное влияние на деятельность всех участников образовательного процесса, дают пищу для размышлений, анализа, заставляют непроизвольно работать в общем режиме.

Принцип 4. Понимание других людей позволит учить их более индивидуально. Необходимо предоставлять как можно больше возможностей как для самореализации и самопрезентации студентов, так и для анализа предоставленной студентом информации о себе и его активности в системе.

Принцип 5. Учебная среда должна быть гибкой, предоставляя участникам образовательного процесса простой инструмент для реализации их учебных потребностей. Система должна быть понятной и удобной для всех участников учебного процесса и предоставлять им разнообразные способы и средства для решения учебных задач: получение информации, обмен мнениями, получение консультации, оценивание, оперативное обновление и т.д. [1, с. 6].

Одна из самых сильных сторон MOODLE – осуществление обратной связи субъектов учебного процесса. Система поддерживает обмен файлами любого формата – как между преподавателем и студентом, так и между самими студентами. Сервис рассылки позволяет оперативно информировать всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях. Технология форумов дает возможность организовать учебное обсуждение проблем, при этом обсуждение можно проводить как по группам, так и со всеми участниками курса. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы любых форматов. Система снабжена функцией 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, которая может подразумевать рецензирование работ, обсуждение индивидуальных учебных проблем. Кроме того, посредством форумов или личных сообщений студенты могут получить консультацию преподавателя по интересующим их вопросам [2, с. 94].

«Глоссарий» позволяет организовать работу с терминами. Записи в глоссарии могут быть организованы в виде простого словаря с отдельными записями, словарных статей с указанием автора, энциклопедии. Словарные статьи могут создаваться как преподавателями, так и студентами. Термины, занесенные в глоссарий, подсвечиваются во всех материалах курса и являются гиперссылками на соответствующие статьи глоссария. Преподаватель может оперативно проверять и оценивать подготовленные

студентом словарные статьи, комментировать их и, при необходимости, предложить доработать в каких-то направлениях.

Все созданные в системе тексты, файлы, загруженные студентом на сервер, хранятся в портфолио. Оценивание работы студентов может проводиться в автоматическом режиме: преподаватель лишь задает системе параметры оценивания, после чего система сама выводит для каждого студента общую оценку, а затем заносит ее в ведомость [3, с. 81].

Таким образом, система MOODLE соответствует следующим требованиям:

1. Возможность создания уникального интерфейса для более глубокого погружения в предметную область учебника;
2. Предоставление возможности поиска любой информации;
3. Высокая скорость загрузки и отображения материала;
4. Предоставление обучаемому возможности проверки своих знаний по изучаемому предмету;
5. Предоставление преподавателю возможности контроля знаний обучаемого;
6. Возможность общения между преподавателем и обучаемым дистанционно, при помощи электронной почты или Интернета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев, А. В. Практика электронного обучения с использованием Moodle / А. В. Андреев, С. В. Андреева, И. Б. Доценко. – Таганрог : ТТИ ЮФУ. – 2008. – 146 с.
2. Бехтерев, А. Н. Использование системы дистанционного обучения 'MOODLE' при обучении профессиональному иностранному языку / А. Н. Бехтерев, А. В. Логинова // Открытое образование. – 2013. – №4. – С. 91–97.
3. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / М. Б. Лебедева [и др.] ; под общ. ред. М. Б. Лебедевой. – СПб. : БХВ-Петербург. – 2010. – 336 с.
4. Зимина, О. В. Печатные и электронные учебники в современном высшем образовании : Теория, методика, практика / О. В. Зимина, А. И. Кириллов. – М. : МЭИ. – 2003. – 167 с.
5. Соколова, Э. Я. Сетевой электронный учебно-методический комплекс как образовательный ресурс для обучения профессиональному английскому языку (для студентов технических вузов) / Э. Я. Соколова // Вестник Томского государственного университета. – 2012. – № 4. – С. 59–64.
6. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения : СТБ 7.38-2017. – Введ. впервые 11.04. 17. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2017. – 16 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

The article deals with electronic textbooks designed on the MOODLE platform used in the process of foreign language teaching. The authors distribute electronic textbooks into several categories based on the means of their production and analyze advantages and drawbacks of each category. The article presents technologies and principles of MOODLE electronic textbooks development and their use in foreign language teaching.