

Здоронок Ю.А., Кравченя Э.М.

Белорусский национальный технический университет, Минск

ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ

Активное внедрение электронных образовательных ресурсов в сферу национальной системы образования Республики Беларусь началось с реализации программы «Информатизация системы образования» [1], которая потребовала обновления содержания, методик и технологий обучения на компьютерной основе. Как показывает анализ публикаций в научных журналах последних лет [2–4] модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду *LMS Moodle* применяют с различной степенью активности большинство вузов Республики Беларусь. В этой связи в целях обеспечения эффективного профессионально ориентированного иноязычного обучения является актуальными разработка и внедрение в образовательное пространство нелингвистического вуза электронных образовательных ресурсов с использованием образовательной платформы *LMS Moodle*.

Электронный образовательный ресурс (ЭОР) «Инженерные связи» [5] предназначен для изучения специальности 1-08 01 01-05 «Профессиональное обучение (строительство)» с применением информационных технологий. Данный ресурс был внедрен в учебный процесс (акт № 249 от 15 ноября 2021 года) и размещен на учебном портале Белорусского национального технического университета <https://e.bntu.by>, созданном на базе системы управления контентом с целью технической поддержки учебного процесса по изучению иностранного языка в едином виртуальном пространстве университета.

Оригинал образовательного контента доступен для работы под доменным именем *www.rechevik.info*, который зарегистрирован автором с 2018 года на сервисе *reg.ru*. В услугу сервиса входит аренда выделенного сервера с поддержкой определенной версии языка программирования *PHP* и базы данных *PostgreSQL/MySQL/MariaDB*, которые необходимы для установки модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды *LMS Moodle*. Поскольку изначальная установка системы управления обучением в рамках предоставляемых услуг осуществлялась вместе с покупкой выделенного места на сервере, то в результате автор получил готовую установку с высшим уровнем доступа к системе, после настройки которой можно было приступить к созданию электронного образовательного курса. На данный момент на сайте установлена версия системы 3.9.

Для реализации педагогической идеи при создании электронного образовательного ресурса требуется соответствующая настройка, реализующаяся в виде внедрения в ядро системы необходимых инструментов. Прежде всего это касается внешнего вида сайта. Адаптация стартовой страницы была осуществлена автором после установки новой темы *Fordson* с помощью языка разметки *HTML* и таблицы стилей *CSS* по следующему пути: *В начало – Администрирование – Внешний вид – Темы – Fordson – Область содержимого – Homepage Textbox Visitor*.

Таким образом, стартовая страница представляет собой веб-витрину, которая обеспечивает наглядное представление разделов с интерактивными учебными курсами. Пройдя по ссылке в раздел «Интерактивные курсы. Английский язык», студент попадает на страницу с учебными курсами «*The Earthquake Proof Bridge*», «*The Bullet Train*», «*The Burj al Arab*» и «*Burj Khalifa*» и выбирает необходимый. Далее с помощью учетной записи, которую создает преподаватель

дисциплины, он получает к нему доступ. После авторизации в системе студент попадает на страницу самого ресурса, где располагается навигационная полоса со следующими гиперссылками:

1. *Выпадающее меню* с верхним и нижним инструментальными блок-столбцами. Верхний инструментальный блок выпадающего меню содержит категории тех элементов, которые доступны в настоящий момент студенту (участники, оценки, разделы фильма). Щелчком левой кнопки мыши студент открывает, например, категорию *Участники* и попадает в окно, содержащее список всех участников курса и их индивидуальные профили. Категория *Оценки* показывает оценочные баллы за входной и итоговый контроль, а также выполненные учебные элементы курса. Нижний инструментальный блок выпадающего меню содержит категории (*В начало, Личный кабинет, Календарь, Личные файлы* и *Мои курсы*). С помощью категории *Мои курсы* студент может быстро перейти на любой другой доступный ему курс.

2. *В начало*. Открыв щелчком левой кнопки мыши данную категорию, студент попадает на стартовую страницу ресурса со списком курсов.

3. *Панель управления курсом* обеспечивает быстрый доступ к категориям *Мои оценки, Управление курсом, Описание курса, Учителя курса, Элементы курса* и *Мой прогресс*.

4. Выпадающий список *Мои курсы* позволяет совершить переход к одному из доступных курсов.

5. Выпадающее меню *Личный кабинет* с категорией ссылок: *О пользователе; Оценки; Сообщения; Настройки; Выход*.

В области под навигационной полосой отображается так называемое краткое имя курса. Под названием расположена область с виде ссылок-цепочек, которые позволяют проследить путь от стартовой

страницы через *Мои курсы* к текущей странице. Кроме того, они позволяют вернуться в категорию системы *В начало*.

Область под ссылками-цепочками содержит приветствие и заставку (аватар) курса, созданную с помощью инструмента по работе с изображениями *Canva*, ссылки на рекомендации по использованию ресурса и образовательный контент в виде входного и итогового контроля, а также учебных элементов. Учебные элементы представлены интерактивными заданиями, созданными с помощью плагина *h5p*.

Интеграция плагина *h5p* в модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду *LMS Moodle* осуществляется через настройку системы по следующему пути: *В начало – Администрирование – Плагины – Установка плагина*. Установить плагин можно через директорию *LMS Moodle* или путем перетаскивания *ZIP*-файла в необходимую область.

Библиотека интерактивного конструктора *h5p* содержит до 39 элементов, среди которых автор ЭОР активно использует *Column* (колонка), которая позволяет организовать различный учебный материал как единое целое. Основными элементами, с помощью которых формируются интерактивные задания колонки, являются: *Multiple choice, Accordion, Audio, Audio Recorder, Agamotto, Collage, Course Presentation, Dialog Cards, Documentation Tool, Drag and Drop, Drag the Words, Fill in the Blanks, Interactive Video, Mark the Words, Memory Game, Quiz (Question Set), Single Choice Set, Summary, Text, Table, True/False Question, Image, Image Hotspot, Video*.

Таким образом, создание и внедрение в образовательный процесс ЭОР требует от преподавателя системных знаний. Сначала предшествует организационная работа, которая заключается в поиске сервиса, предоставляющего пакет услуг по хостингу сайта с готовой установкой на сервер системы управления обучением. Кроме того,

преподаватель должен обладать техническими знаниями о функционале программного обеспечения, и при необходимости провести соответствующую модификацию по настройке курса. Затем необходимо создать каждому участнику курса учетную запись. Далее следует методическая работа по разработке лингвистического обеспечения и педагогическая по его апробации.

Разработанный электронный образовательный ресурс может быть активно использован как средство оптимизации процесса обучения иностранным языкам с использованием информационных технологий как в пределах, так и за пределами учебной аудитории, а также служить преподавателям наглядным примером при создании аналогичных электронных образовательных ресурсов в автоматизированной системе управления обучением.

Литература

1. Программа «Комплексная информатизация системы образования Республики Беларусь» на 2007–2010 годы. — Минск : ГИАЦ, 2007. — 20 с.

2. Абламейко, С. В. Структура виртуального образовательного пространства современного университета / С. В. Абламейко // Информатизация образования — 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды : материалы междунар. науч. конф., Минск, 27–30 окт. 2010 г. / Белорус. гос. ун-т, Белорус. гос. пед. ун-т ; редкол.: И. А. Новик (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2010. — С. 14–19.

2. Мурашко, В. С. Электронный курс «Математическое моделирование и алгоритмизация инженерных задач» / В. С. Мурашко // Управление информационными ресурсами : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 12 дек. 2014 г. / Акад. упр. при Президенте

Респ. Беларусь. — Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2014. — С. 244–245.

3. Соколова, Н. А. Опыт использования системы Moodle для подготовки специалистов экономического профиля / Н. А. Соколова, О. В. Мартысевич, Н. Л. Матусевич // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20 мая 2021 г. / Белорус. гос. экон. ун-т; редкол. : В. Ю. Шутилин (отв. ред.) [и др.]. — Минск : БГЭУ, 2021. — С. 394–395.

4. Лучшие практики электронного обучения : материалы II Методической конференции. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2016. — 108 с.

5. Электронный образовательный ресурс «Инженерные связи» по учебной дисциплине «Иностранный язык (английский)» для спец. I ступени получения высш. обр. 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство», 1-70 03 02 01 «Мосты» [Электронный ресурс] / БНТУ // Государственный регистр информационных ресурсов. — Режим доступа: <http://xn--c1akxf.xn--90ais/app/registerIR>. — Дата доступа: 02.01.2023.