

Хабибуллин Дамир Радисович,

*студент-выпускник инженерно-технологического факультета,
Елабужский институт Казанского федерального университета,
г. Елабуга, Россия;*

Киреев Борис Николаевич,

*канд. физ.-мат. наук, доцент, кафедра общей инженерной подготовки,
Елабужский институт Казанского федерального университета, Россия,
г. Елабуга, Россия*

О ПОДГОТОВКЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы подготовки электронных образовательных ресурсов с целью их использования в смешанном обучении при проведении занятий по дисциплине «Основы гидропривода. Гидравлические и пневматические системы» с будущими бакалаврами направления 23.03.01-ТТП.

Ключевые слова: гидропривод, пневмосистема, инновации, мультимедиа, обучение, дистанционный, аудиторный, MLS Moodle, бакалавр.

На заседании Европейского совета в Лиссабоне в 2000 г. был подготовлен *“Меморандум о непрерывном образовании”* [4], который подтверждает, что Европа вступила в “эпоху знаний” со всеми последствиями, которые этот факт влечёт за собой в культурной, экономической и социальной жизни. Европейский Совет также пришёл к выводу, что расширение непрерывного образования необходимо для успешного перехода в общество и экономику, основанные на знаниях. Непрерывное обучение должно стать руководящим принципом всей организации образования и обучения, а также основным способом развития гражданского общества, социального взаимодействия и трудовой занятости.

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ
III Международная научно-практическая конференция

На практике положения меморандума о непрерывном образовании начали осуществляться с 2008 г. в виде появления массовых открытых он-лайн курсов MOOK, MOOC (*Massive open online courses, MOOC*). Наибольший резонанс в прессе и Интернете вопросы, связанные с MOOC [2,6,7], получили к началу

2013 г.

MOOC – обучающий курс с массовым интерактивным участием с применением технологий электронного обучения и открытым доступом через Интернет. В качестве дополнений к традиционным материалам учебного курса, таким как видео, чтение и домашние задания, массовые открытые онлайн-курсы дают возможность использовать интерактивные форумы пользователей, которые помогают создавать и поддерживать сообщества обучаемых, преподавателей и ассистентов. Самые популярные массовые онлайн-курсы собирают сотни тысяч студентов. Высказывались опасения, что MOOC в ближайшем будущем заменит классические университеты [6].

Но, как показало время, MOOC в последние годы ушло от деятельности в качестве цифровой версии традиционного университета в сторону профессионального образования [7]. Кроме того, MOOC тем самым как бы подают обществу сигнал о том, какого типа знания, по их версии, наиболее ценны и в каком направлении может трансформироваться высшее образование. Основной целью обучения, если судить о последней деятельности MOOC, по-видимому, является обучение студента прежде всего конкретным навыкам для его успешного внедрения в профессиональную среду. В университетах же началось внедрение так называемого смешанного обучения, традиционного и электронного. Исследования Европейской университетской ассоциации, объединяющей 249 университетов из 38 стран (примерно треть вузов Европы), показали

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ
III Международная научно-практическая конференция

[9], что за небольшими исключениями, почти все европейские вузы используют технологии электронного обучения в своей работе. 91% опрошенных учреждений используют модель смешанного обучения; 82% учреждений предлагают онлайн-курсы. Причём имеет место совместное производство курсов разными институтами, а также онлайн-курсы с возможностью получения научной степени. Ряд университетов предлагает своим студентам сдавать онлайн-экзамен, даже если предмет преподавался традиционным способом.

В 2012 г. в России произошли большие изменения в законодательной базе, регламентирующей уровни и степень использования дистанционного (электронного) обучения. Так в Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [8] появилось положение об электронном обучении и дистанционных образовательных технологиях. В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» дистанционных образовательных технологий. организации, использующие электронное обучение, дистанционные образовательные технологии самостоятельно определяют объём аудиторной нагрузки и соотношение объёма занятий, проводимых путём непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, и учебных занятий с применением электронного обучения, Допускается отсутствие аудиторных занятий, место нахождения обучающихся и место нахождения образовательного учреждения могут не зависеть друг от друга.

Смешанное обучение в настоящее время активно используется только в небольшом числе российских вузов [1] (Томский научно-

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ
III Международная научно-практическая конференция

исследовательский политехнический университет, МЭСИ–Московский институт экономики и статистики, Высшая школа экономики и некоторых других). В Казанском федеральном университете за последние годы была создана необходимая для проведения дистанционного и смешанного обучения информационно-образовательная среда. Проводятся курсы по подготовке преподавателей к работе в LMS Moodle. Подготовлено несколько тысяч электронных образовательных ресурсов, часть из них (примерно 850) размещена на сайте дистанционного образования университета edu.kpfu.ru. Одна из задач, стоящих перед профессорско-преподавательским коллективом университета-активизация учебного процесса с использованием смешанного обучения. Но для широкого внедрения этого вида обучения необходимо создать базу электронных образовательных ресурсов по основным (желательно всем) учебным курсам по той или иной основной образовательной программы (ООП) различных направлений подготовки бакалавров или магистров. К созданию такого рода ресурсов желательно привлекать студентов, имеющих навыки использования мультимедиа технологий. В данной работе приводится пример такого рода сотрудничества при подготовке электронных образовательных ресурсов по учебному курсу: «Основы гидропривода. Гидравлические и пневматические системы».

Цель работы-подготовить электронные ресурсы и разместить их на сайте дистанционного образования университета edu.kpfu.ru. Следует отметить, что подготовка лекционного учебного материала, работ лабораторного практикума, заданий к семинарским занятиям, тестов в текстовом варианте, а также мультимедиа (презентаций и видеороликов), их апробация на занятиях требует значительных трудовых и временных затрат. В данной работе мы не рассматриваем процесс подготовки указанных выше учебных материалов в электрон-ном виде и их апробацию.

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ
III Международная научно-практическая конференция

Остановимся только на вопросе размещения подготовленных и апробированных заранее электронных образовательных ресурсов на сайте дистанционного обучения университета edu.kpfu.ru. Это также достаточно трудоёмкая задача, но она позволяет студентам, принимающим участие в подобной работе, не только углубить знания по предмету, но и детально ознакомиться с интегрированной средой обучения LMS Moodle, её возможностями, широко используемой при смешанном обучении. Этот вид учебной деятельности оказывает большое влияние на формирование информационно-коммуникационной компетентности у будущих бакалавров.

Практическая ценность работы заключается в том, что размещённый на сайте edu.kpfu.ru учебный курс позволяет преподавателю начать смешанное обучение, что в конечном счёте, как показывает практика [5], повышает интерес студентов к изучаемому предмету, смещает акценты в обучении на самоорганизацию и самостоятельную работу студентов и т.п.

Порядок действий по созданию ЭОР и его подготовке к использованию в учебном процессе включает следующие шаги: – получение преподавателем прав на создание ЭОР; – разработка ЭОР преподавателем на сайте для разработчиков ЭОР КФУ <http://do.kpfu.ru>; – проверка ЭОР на соответствие формальным требованиям работниками Сектора; – экспертиза содержательной стороны ЭОР на кафедре, работником которой является автор ЭОР; – регистрация ЭОР работниками Сектора и выдача справки о реализации ЭОР; – перенос ЭОР с сайта для разработчиков ЭОР КФУ на сайт дистанционного образования КФУ <http://edu.kpfu.ru>; – регистрация обучающихся на сайте дистанционного образования КФУ <http://edu.kpfu.ru> с предоставлением им доступа к конкретному ЭОР.

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ
III Международная научно-практическая конференция

Для перевода курса на сайт do.kfu необходимо подготовить следующие учебные материалы в электронном виде:

Нулевой блок.

А) Метаданные установленного образца. Выставляются в начале курса, в виде текста. Б) Краткий конспект курса. В) Методуказания студенту по работе с электронным курсом. Г) Список основной и дополнительной литературы по курсу. Д) Список вопросов для этогового контроля. Е) Глоссарий по курсу.

В каждой теме (в нашем случае их 9) :

а) Заголовок темы. б) Перечень рассматриваемых вопросов. в) Методуказания студенту по изучению темы. г) Глоссарий по теме. д) Основная и дополнительная литература по теме. е) Открытые электронные ресурсы по теме (видеоролики и др.)

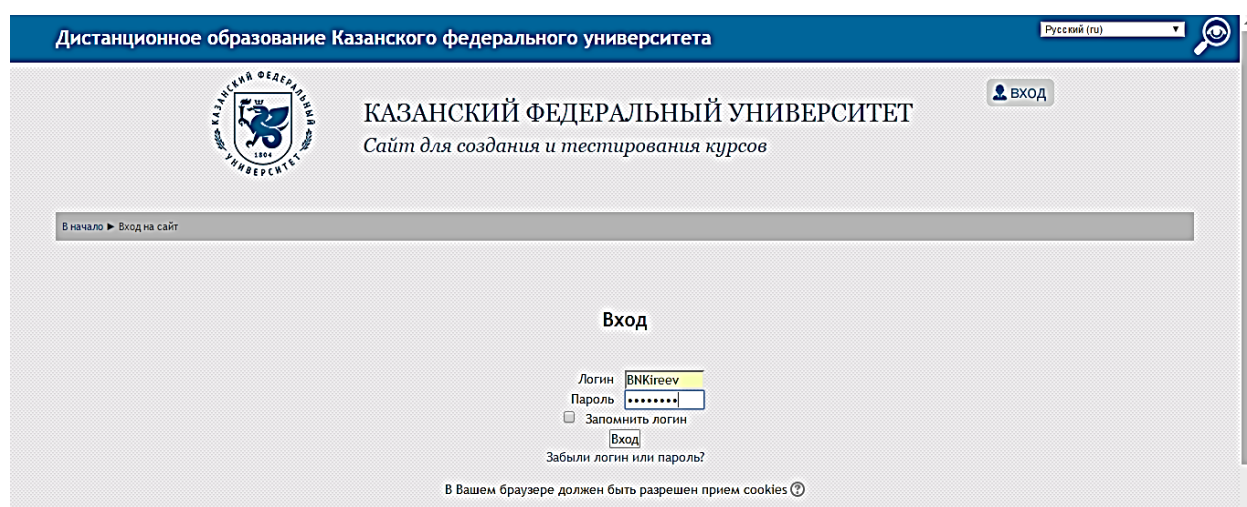


Рис.1. Авторизация на сайте.

ж) Теоретический материал (лекции, презентации). з) Интерактивные элементы контроля знаний: задания в виде объектов Moodle. и) Тесты по теме. к) Тематический Форум. л) Семинарские и лабораторные задания.

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ III Международная научно-практическая конференция

На рис. 1-3 показан процесс регистрации электронного курса на сайте дис-танционного образования университета. Перенос подготовленных заданий осуществляется в виде файлов (pdf), с помощью объектов «Страница», «Задание» и др. объектов системы Моодле.

Личный кабинет сотрудника
Пользователь: Киреев Б.Н.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

мар 29 среда 11:07

Службы \ Информатизация и связь \ Мои заявки

Сфера деятельности:
 Обслуживание IT-инфраструктуры КФУ (Департамент информатизации и связи, Департамент пресс-службы и информации)
 Учебно-образовательный процесс (Департамент образования)

Дата: с по Номер заявки: Тип:

Подразделение исполнителей: [Найти заявки](#)

№	Дата, время регистрации	Срок исполнения	Текст заявки	Ответственные по исполнению заявки	Действия по заявке	Оценка выполнения
3219	27.03.2017 11:54	03.04.2017 18:00	1. Регистрация и настройка пользователей: Предоставить права "создателя курсов" на do.krfu.ru.	1. Отдел внедрения, обучения и сопровождения (рук. Нурутдинов Султан Хамитович) Исполнители: • Шакирова Замира Гаптепрашитовна	Выполненные работы. 1. Работы по заявке произведены: Права "создателя курсов" на do.krfu.ru предоставлены! (Шакирова Замира Гаптепрашитовна, 27.03.2017 13:13) (полностью)	Заявка выполнена качественно и своевременно (Заявка выполнена качественно и своевременно).

Всего заявок: 1

Статусы заявок: - новая - выполнена - выполняется - отменена - приостановлена - закрыта

Рис.2. Регистрация права создателя курса.

ДО КФУ: Моя домашняя страница

Русский (ru)

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Сайт для создания и тестирования курсов

Выход (Борис Киреев)

В начало ► Моя домашняя страница [Настроить эту страницу](#)

Мой кабинет КФУ

- Поиск курсов
- Создать курс

Сводка по курсам

Основы гидропривода. Гидравлические и пневматические системы

АНКЕТА
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Инструкция

Рис.3. Отображение созданных курсов в разделе «Мой кабинет КФУ»

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

III Международная научно-практическая конференция

Тема 7.Объёмный гидропривод.


Рассмотрено понятие объёмного гидропривода, его основные составляющие и применение на практике.


Устройство и принцип действия.


Области применения, преимущества и недостатки.


Гидроаппаратура


Гидролинии, гидробаки, гидроаккумуляторы, кондиционеры.

 Метод.реком. студентам по изучению темы 7


 Объёмный гидропривод


 Лабораторная работа №6


 Лабораторная работа 6 - форма отчёта.


 Лабораторная работа 6-форма отчёта.


 Лекция 7.


 Литература по теме 7

 Глоссарий к теме 7

 Видео-гидропривод объёмный

 Видео-гидроусилитель руля а/м Тойота.

 Вопросы для самоконтроля по теме 7

 Форум по теме 7

Тема 8.Динамический гидропривод.


Даны сведения о динамическом гидроприводе и использовании его на практике.


Общие сведения о гидродинамических передачах.


Устройство и рабочий процесс гидромфты.


Устройство и рабочий процесс гидротрансформатора.


Автоматические коробки перемены передач.

 Метод.реком. студ. по изучению темы 8.


 Лекция 8.

 Литература по теме 8.

 Вопросы для самоконтроля по теме 8.

 Видео-анимацион. ролик о гидротрансф.

 Видео-принцип работы тракторн. гидротрансф.

 Глоссарий по теме 8.

СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ
III Международная научно-практическая конференция

Рис.4. Скриншот страницы части электронных ресурсов (по темам 7 и 8), размещённых на сайте <http://edu.kpfu.ru>.

На рис.4. показан скриншот страницы части электронных ресурсов (по темам 7 и 8), размещённых на сайте <http://edu.kpfu.ru>.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю. Андреев А.А. Смешанное обучение: технология проектирования учебного процесса// *Открытое и дистанционное образование*. – 2015. – № 2. – С. 12-19.
2. Данилина А. Массовые открытые онлайн-курсы становятся альтернативой традиционной системе образования. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.ug.ru/article/654>.
3. Куреев Б.Н. E-Learning при подготовке педагогических кадров// *Высшее образование в России*. – 2016. – № 2. – С. 148-154.
4. Непрерывное образование. Цель меморандума. [Электронный ресурс]. URL: <http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1401>.
5. Отношение преподавателей и студентов ИнЭО к электронному обучению. [Электронный ресурс]. URL: <http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru>
6. Сумленный С. Останется десять университетов. [Электронный ресурс]. URL: <http://expert.ru/expert/2013/48/osta-netsya-desyat-universitetov/>
7. Татарчевская Т. Способно ли онлайн-образование изменить университет? [Электронный ресурс] URL: http://elibrary.ru/projects/blogs/post/2013/12/31/mooc_1.aspx.
8. Федеральный закон 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru>.
9. Results of a mapping survey conducted in October-December 2013 Michael Gaebel, Veronika Kupriyanova, Rita Morais, Elizabeth Colucci [Электронный ресурс]. URL:<http://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/news/e-learning%20survey.pdf>