

В. А. Лабутина, В. Б. Лабутин,

Академия социального управления, г. Москва

## ОПТИМИЗАЦИЯ ИНТЕРФЕЙСА ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА, РЕАЛИЗОВАННОГО В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ОСНОВЕ LMS MOODLE

### Аннотация

Статья содержит рекомендации по проектированию дизайна электронного курса на примере LMS Moodle. Основное внимание в статье уделено элементам интерфейса, предназначенным для организации взаимодействия участников образовательного процесса. Рекомендации могут быть полезны преподавателям высшего образования, ассистентам преподавателей, методистам и другим специалистам, интересующимся дизайном электронных курсов, проектируемых с помощью различных систем управления образовательным контентом.

**Ключевые слова:** проектирование интерфейса электронного курса, повышение качества электронного образовательного контента.

Технические возможности современных систем управления образовательным контентом (Learning Management System, LMS — дословно: систем управления обучением) позволяют преподавателю как самостоятельно создавать новый учебный курс и управлять обучением, так и использовать предварительно созданный администратором стандартный шаблон и заполнять его собственным контентом. При этом в большинстве случаев для такой деятельности педагогу вполне хватает пользовательских навыков работы с файловой системой, текстовым редактором, Интернетом и гиперссылками, а также некоторых специфических приемов по работе с конкретной системой.

Одна из основных задач педагога — дизайнера электронного курса состоит в том, чтобы продумать элементы интерфейса курса, которые позволят участникам образовательного процесса реализовать взаимодействие в различных формах — от обмена текстовыми сообщениями до видеоконференцсвязи. Здесь следует отметить, что наиболее технически

совершенный способ организации взаимодействия далеко не всегда является наиболее эффективным. С помощью простых текстовых сообщений нередко можно максимально оперативно решать важнейшие задачи, возникающие в процессе обучения. Так же верно и то, что для оптимального взаимодействия между различными участниками образовательного процесса дизайнеру курса, будь то преподаватель, тьютор, ассистент или другой специалист, потребуются знание специфики преподаваемого предмета (содержания и методики обучения), особенностей дистанционного взаимодействия с определенной категорией обучающихся, технологий работы в условиях ИОС, в том числе сугубо технических навыков разработки и настройки отдельных элементов курса (речь идет, разумеется, о приемах, не требующих фундаментальных знаний о разработке информационных систем и навыков программирования). Значительную роль может сыграть преподавательская смекалка, своего рода профессиональная интуиция, позволяющая увидеть оптимальное решение в со-

### Контактная информация

**Лабутина Варвара Анатольевна**, ст. преподаватель кафедры информационно-коммуникационных технологий Академии социального управления, г. Москва; *адрес:* 129281, г. Москва, Староватутинский проезд, д. 8; *телефон:* (499) 498-00-73; *e-mail:* labutina\_va@asou-mo.ru

**Лабутин Василий Борисович**, канд. пед. наук, доцент кафедры информационно-коммуникационных технологий Академии социального управления, г. Москва; *адрес:* 129281, г. Москва, Староватутинский проезд, д. 8; *телефон:* (499) 498-00-73; *e-mail:* labutin\_vb@asou-mo.ru

V. A. Labutina, V. B. Labutin,  
Academy of Public Administration, Moscow

### DESIGN OF INTERFACE OF THE E-COURSE IN INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT BASED ON LMS MOODLE

#### Abstract

The article contains recommendations for the design of e-learning course on the example of LMS Moodle. The main attention is paid to elements of the interface, intended for the organization of interaction of participants of the educational process. The recommendations may be useful to teachers of higher education, teachers assistants, trainers and other professionals interested in the design of e-learning courses, designed by a variety of learning content management systems.

**Keywords:** design of interface of e-course, improving quality of electronic educational content.

четании стандартных элементов. Основой профессиональной интуиции является опыт. С этой точки зрения весьма полезным может оказаться изучение опыта коллег, также разрабатывающих образовательные ресурсы в ИОС [1]. Предлагаем вниманию читателя **несколько рекомендаций по организации взаимодействия участников образовательного процесса в условиях ИОС на основе Moodle.**

**Процедура регистрации** может быть реализована разными способами в зависимости от предпочтений организатора обучения, квалификации специалистов образовательной организации и прогнозируемых ожиданий обучающихся. Рассмотрим некоторые из способов, наиболее востребованных в условиях образовательной организации высшего и дополнительного профессионального образования.

Можно зарегистрировать обучающихся централизованно, списком. Этот способ регистрации позволяет снять с обучающегося необходимость проходить процедуру регистрации и создавать учетные записи пользователей ИОС в полуавтоматическом режиме силами специалистов образовательной организации или привлеченных специалистов. Причем можно зарегистрировать пользователя в ИОС и одновременно с этим записать его как обучающегося в один или несколько образовательных курсов (курсов, которые могут соответствовать дисциплинам, спецкурсам или курсам, организованным по дополнительным профессиональным программам). Так можно избежать ошибок при регистрации, вызванных низкой ИКТ-компетентностью или организационной культурой обучающихся. Отпадает необходимость в инструктаже, касающемся процедуры регистрации. Однако этот способ не лишен недостатков: необходимо заранее получить информацию об обучающихся для формирования регистрационных списков, следует организовать доставку обучающимся данных для входа в систему (логин и пароль). Формирование списка обучающихся, проверка его корректности и загрузка данных в ИОС потребуют определенных трудозатрат [3]. При таком способе регистрации основная нагрузка ложится на организатора обучения.

Второй способ позволяет обучающемуся самостоятельно внести регистрационные данные в систему, а затем, подтвердив регистрацию, записаться на курс. Среди положительных эффектов от применения такого способа регистрации можно назвать: 1) отсутствие трудозатрат (со стороны организатора обучения) по формированию и загрузке в ИОС списка с данными обучающихся; 2) возможность обучающегося зарегистрироваться на курс «здесь и сейчас», не предоставляя свои данные в образовательную организацию заранее. Чтобы минимизировать количество ошибок при регистрации в ИОС и записи на определенный курс, от организатора требуется предоставить обучающемуся подробную инструкцию по регистрации (в некоторых случаях целесообразно организовать службу поддержки обучающихся).

Особой популярностью у обучающихся пользуется способ регистрации с использованием социальных сетей. Благодаря нему обучающиеся вносят данные о себе, содержащиеся в одной из учетных записей таких социальных сообществ, как Facebook, Google+, «ВКонтакте» и др. Этот способ, пожалуй, самый

демократичный из перечисленных. Основным его недостатком можно считать свободное применение в социальных сетях псевдонимов (так называемых никнеймов, никнеймов — вымышленных имен): в ИОС образовательной организации пользователь будет зарегистрирован под этим же псевдонимом, что может противоречить требованиям к организации образовательного процесса в ИОС.

Указанные способы можно свободно комбинировать друг с другом. Применение одного из приведенных выше способов регистрации не исключает применения других способов. Следует принимать во внимание, что какой бы способ ни был реализован, надо продумать информационную поддержку обучающегося: инструкции (предпочтительно иллюстрированные пошаговые руководства и видеоинструкции), список часто возникающих затруднений с решениями, служба поддержки и т. п. Обучающийся, почувствовавший искреннюю заботу уже на первых шагах обучения, проявит свое уважение и признательность к организаторам обучения в дисциплине и культуре учения, будет мотивирован к конструктивному взаимодействию с участниками образовательного процесса.

После процедуры регистрации и записи на курс обучающийся получает доступ к учебным материалам, скомпонованным на одной или нескольких страницах курса.

В Moodle курс состоит из разделов, содержащих элементы разных типов. **Разделы курса** могут быть представлены одним из двух способов: все разделы на одной странице или каждый раздел на отдельной странице. Выбор того или иного способа остается за дизайнером курса. В любом случае перед представлением учебных материалов и заданий по курсу рекомендуем разместить несколько вспомогательных элементов.

В первую очередь это вводная информация, некое вступительное слово, призванное уверить обучающегося в том, что он находится на требуемом курсе и его обучение будет проходить в обозреваемой им среде. Это вступительное слово призвано исключить продолжение обучения при ошибочной записи на курс. Оно должно содержать название курса и комментарии, позволяющие однозначно идентифицировать этот курс среди других курсов, опубликованных в ИОС. Также можно познакомить обучающегося с правилами оптимальной работы с материалами курса, режимом обучения, организационными особенностями обучения с применением ресурсов ИОС (например, с режимом доступа к виртуальной лектории или электронной библиотеке, действующей в ИОС), а также со способами взаимодействия с различными участниками образовательного процесса.

Следует предусмотреть простые в использовании и вместе с тем эффективные инструменты, с помощью которых обучающийся может получить индивидуальную консультацию преподавателя, снять возникшие организационные вопросы с помощью куратора курса или методиста, эффективно взаимодействовать с однокурсниками при совместном решении образовательных задач. В Moodle предусмотрен ряд инструментов для такого взаимодействия.

Наиболее простой из них — это *система внутренних сообщений*, позволяющая создавать текстовые послания участникам, зарегистрированным в ИОС. Общение с помощью нее распределено во времени (асинхронно): пользователь формулирует сообщение и отправляет его адресату, затем адресат получает это сообщение, когда войдет в систему. Также копию сообщения адресат получает на свой электронный адрес. Пример реализации [6] такого общения может быть следующим:

- во время изучения материала в субботу в 21.30 у обучающегося возникает вопрос. Он нажимает на кнопку «Задать вопрос преподавателю» и формулирует вопрос (в свободной форме) в появившемся окне;
- преподаватель при входе в систему, например, в понедельник в 9.30, в таком же окне отвечает на вопрос. Студент сможет увидеть его ответ при следующем входе в систему.

Секрет популярности этого способа в простоте его использования и отсутствии привязки ко времени. Каждый участник образовательного взаимодействия использует этот инструмент в удобное для него время. Для удобства и прозрачности работы со службой сообщений можно ввести регламент консультаций, благодаря которому обучающиеся будут иметь представление о предполагаемом времени отклика на их сообщение.

Не лишним будет упомянуть о том, что сообщения сохраняются в системе и при необходимости можно просмотреть историю сообщений. Один из недостатков, который можно отнести скорее к интерфейсу системы, чем к самой службе сообщений, — это сравнительно неудобное расположение ссылки для создания сообщения. По этой причине некоторые пользователи не имеют представления о наличии такого способа организации взаимодействия.

В качестве рекомендаций по оптимизации применения системы сообщений можно предложить разместить на странице курса гиперссылки или кнопки, снабженные гиперссылками, для мгновенного создания сообщений. Например, можно поместить на страницу кнопки для создания сообщения, адресованного преподавателю, а также кнопку для такой же связи с методистом или куратором курса. Обучающиеся, несомненно, оценят старания дизайнера курса, если найдут среди прочих кнопку для связи с однокашниками (например, позволяющую увидеть список своей группы и написать сообщение выбранному адресату).

Помимо коммуникации описанным выше способом в Moodle предусмотрена такая популярная форма организации взаимодействия, как *форум*. Причем отдельно в курсе выделен особый тип — новостной форум. Сообщения в таком форуме может создавать преподаватель курса или ассистент. Опубликованное в этом форуме сообщение автоматически рассылается всем участникам курса. Это предоставляет преподавателю возможность информировать обучающихся о предстоящих событиях, об изменениях в материалах курса или организационных нововведениях и др. Обучающиеся могут комментировать сообщения в этом форуме, но создавать новые сообщения

не могут. Для создания сообщений обучающимися можно организовать отдельный форум (или несколько форумов).

Форумы могут служить выполнению образовательных задач в рамках одного из разделов курса или выполнять коммуникационную функцию в курсе в целом. Существует несколько подвидов форумов, позволяющих ставить оценки обучающимся за их сообщения. То есть преподаватель может инициировать обсуждение, и суждения или ответы на вопрос, высказанные обучающимися, могут быть оценены, а оценки учтены в журнале оценок, который формируется в ИОС.

В отдельных случаях можно применять инструмент, дающий возможность организовать синхронное общение — *чат*. Он позволяет динамично передать текстовое сообщение участнику, находящемуся в данный момент в системе и подключенному к чату. Похожий инструмент — *видеоконференц-связь* — позволяет участникам образовательного процесса общаться посредством голосовой связи, наблюдая видеотрансляцию с компьютера своего оппонента. Этот модуль в ИОС требуется установить отдельно и настроить его с помощью специалистов по информационно-техническому обеспечению работы ИОС. Или использовать ссылку на сторонний ресурс.

Оба указанных способа — чат и видеоконференц-связь — хороши для оперативного общения с целью немедленной обратной связи, но они требуют присутствия участников взаимодействия онлайн.

Для современной ИОС является своеобразным стандартом *наличие механизмов автоматизации мониторинга образовательных достижений обучающихся* и инструментов, позволяющих обучающему осуществлять плановый и оперативный контроль, а обучаемому производить самоконтроль [5]. В Moodle, разумеется, предусмотрены такие механизмы, но они требуют особой настройки, сопряженной с решением как технических, так и идеологических вопросов вычисления промежуточных и итоговых значений при оценке индивидуальных образовательных достижений обучающихся. Оставляя за рамками статьи сами эти механизмы и вопросы их настройки, отметим несколько важных с точки зрения оптимизации дизайна курса позиций.

Обучающийся нуждается в своевременной и точной информации о своем прогрессе в освоении курса [2]. Для этого в меню курса предусмотрен раздел, в котором опубликован список контрольных мероприятий и оценки за те из них, которые обучающийся уже прошел. Оптимизация страницы курса заключается в размещении специальной ссылки на этот раздел, что будет побуждать обучающихся регулярно следить за собственным прогрессом и, возможно, будет способствовать, в некоторой степени, усилению мотивации к успешному учению. Кроме этого, на усмотрение преподавателя, может быть целесообразной публикация на странице курса различных рейтингов, похвальных грамот и благодарностей за активную образовательную деятельность. В том числе оценки слушателям могут быть предложены на странице самого курса в ознакомительных целях.

Обучающийся должен иметь *доступ к основным и вспомогательным дидактическим материалам* в соответствии с индивидуальной образовательной траекторией [4]. Это довольно просто организовать с помощью инструмента ограничения доступа к элементам курса. Так, например, можно ограничить доступ к материалам для изучения определенной темы до тех пор, пока обучающийся не получит проходной балл за тест по итогам изучения предыдущей темы. Этот инструмент можно применить и в случае, если обучающийся испытывает затруднения при обучении. Например, при «провале» определенного контрольного мероприятия можно запрограммировать предоставление обучающемуся дополнительного дидактического материала. Эти настройки не требуют знаний программирования и могут быть выполнены преподавателем или ассистентом самостоятельно.

Приемы настройки интерфейса курса, описанные выше, позволяют эффективно решать важные образовательные задачи, стоящие перед педагогом:

- своевременное предоставление обучающимся информации о содержании и организации учебного процесса;
- оптимальная организация взаимодействия с целью устранения образовательных затруднений, удовлетворения образовательных потребностей и корректировки индивидуальной образовательной траектории;
- создание позитивного эмоционального фона при обучении.

#### Список использованных источников

1. Зенкина С. В., Шаронова О. В. Структура и учебно-методическое обеспечение электронного курса для дистанционного обучения // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2015. № 2.
2. Зенкина С. В., Шаронова О. В. Формы, средства и технологии интерактивного учебного взаимодействия в условиях дистанционного обучения // Информатика и образование. 2016. № 4.
3. Лабутин В. Б., Лабутина В. А. Реализация андрагогических принципов в информационно-образовательной среде // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2015. № 2.
4. Лабутина В. А. Опыт организации повышения квалификации и переподготовки педагогов с использованием дистанционных технологий в условиях информационно-образовательной среды на основе LMS Moodle // Информатика и образование. 2015. № 8.
5. Монахова Г. А., Монахов Д. Н. Инструмент для организации виртуальной образовательной среды // Инновации в образовании. 2016. № 1.
6. Оптимизация взаимодействия участников образовательного процесса в условиях информационно-образовательной среды на основе LMS Moodle // Материалы дискуссионной сессии Международной научно-практической интернет-конференции «Непрерывное образование специалистов в современных условиях: новый дизайн», 20 сентября 2016 года. <http://edu.asou-mo.ru/index.php/1j-den/ot-ikt-epizodov-v-obrazovatelnom-protseesse-k-elektronnomu-obucheniyu-i-onlajn-obrazovaniyu-resursy-i-barery-na-puti-razvitiya/optimizatsiya-vzaimodejstviya-uchastnikov-obrazovatel'nogo-protseessa-v-usloviyakh-informatsionno-obrazovatel'noj-sredy-na-osnove-lms-moodle>
7. Учебное пособие Moodle. <http://moodlebook.ru>

## НОВОСТИ

### Облаков все больше

Созданием частных облаков сейчас занимаются 38 % ответственных сотрудников крупных компаний, принявших участие в опросе Forrester Research. С публичными системами предпочитают работать 32 % опрошенных. Но и все остальные тоже планируют уже в этом году начать внедрение облачных решений. Большинство руководителей ИТ-служб хотели бы ликвидировать собственные центры обработки данных, но пока не уверены, кого из облачных провайдеров выбрать, отмечают аналитики. По-

этому многие пока используют колокационные сервисы. Большой проблемой является оптимизация затрат на облачные сервисы, но руководители постепенно накапливают опыт в этом деле. В создании частных облачных систем, на что компании идут главным образом по соображениям безопасности, большую помощь может оказать гиперконвергентная инфраструктура, а контейнеризация приложений значительно упрощает администрирование и перенос приложений из одной облачной среды в другую.

### В Mozilla объявили о выпуске «лучшей версии Firefox»

В Mozilla продолжили многолетнюю борьбу за повышение производительности и стабильности работы браузера Firefox, а также за сокращение потребления им оперативной памяти, объявив о выходе 54-й версии приложения. Как заявляют в Mozilla, это «лучшая версия браузера за всю его историю». Важной особенностью Firefox 54 стало увеличение до четырех числа процессов, используемых вкладками, что, как объясняют разработчики, помогает предотвращать аварийное завершение работы всего браузера при сбоях отдельных сайтов или

веб-приложений. Раньше все вкладки работали в одном процессе. Увеличение числа процессов привело к росту расхода памяти, но, как утверждают в Mozilla, для Firefox ее нужно все же существенно меньше, чем для Chrome, у которого для каждой вкладки используется отдельный процесс. Разработчики также заявляют, что Firefox 54 расходует меньше памяти, чем Apple Safari и Microsoft Edge. Как сообщают в Mozilla, пользователи ПК с памятью более 8 Гбайт смогут увеличить число процессов Firefox в настройках.

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)