

Школа LXF

Спонсор рубрики
Mandriva.ru
разработчик
дистрибутива
EduMandriva
www.mandriva.ru

Обмен опытом и передовые идеи по использованию свободного ПО в образовании

Прекрасное далеко

Александр Казанцев рассказывает, как сделать дистанционное образование доступным для широких масс.



Наш
эксперт

**Александр
Казанцев**

К. т. н., доцент кафедры информатики Глазовского государственного пединститута, руководитель проекта EduMandriva, автор локализаций (и разработок) для Mandriva, Klavaro, Gambas2 и LXDE.

В будущем, возможно, станет явью мечта миллионов детей – им не придется по утрам вставать и идти в школу, благодаря доставке знаний на дом в форме дистанционного обучения (хотя не исключено, что знания будут вводить по частям прямо в мозг во время сна). Но и в настоящие дни дистанционное образование очень востребовано, особенно для тех учащихся, которые по каким-то причинам не могут постоянно посещать школу или находятся вне ее досягаемости.

Да и обычным школьникам не повредило бы иметь возможность не выходя из дома еще раз взглянуть на уроки, повторить темы, заданные учителем, выполнить работу над проектом совместно с одноклассниками (хотя тут лично я за то, чтобы ребенок сходил в гости к другу) или провести интересные лабораторные. Воскресить в памяти материал за прошлые классы тоже бы не помешало никому.

Все это возможно благодаря сочетанию двух видов программных сред: электронных образовательных ресурсов (УМК, курсов, ЭОР, ЦОР и т. п.) и систем управления этими ресурсами (Learning Management System), которые мы привыкли называть системами дистанционного образования (СДО), что по сути не совсем правильно: они пригодны для построения образовательного пространства и его управления также и в онлайн-режиме школьного урока.

Многие из вас считают развертывание таких систем делом мозговитых спецов с толстым кошельком, что опять-таки не соответствует действительности. Как ни странно, большая часть LMS не только свободна (или хотя бы имеет открытые исходные коды), но и просто устанавливается и достаточно просто настраивается. Стоит заметить, что использование для этого Linux-машин еще

больше увеличивает ваши шансы похвастаться перед коллегами и начальством продвинутыми и востребованными в данный момент технологиями.

Я сам разворачивал несколько таких систем и в настоящий момент экспериментирую над своим проектом на etraining.mandriva.ru, поэтому готов поделиться с вами сокровенными знаниями о СДО.

А надо ли это?

Первым делом стоит задать себе вопрос: а надо ли вам иметь систему дистанционного образования? Как ни странно это звучит, но такая система не всегда нужна. Во врезке «Тест на СДО» приве-

дены вопросы, ответив на которые, вы точно будете знать, что вам требуется.

Если вы ответили «да» только на первый вопрос, то вам нужно воспользоваться какой-нибудь из разновидно-

стей вики – к примеру, *MediaWiki*. В **LXF137** мы уже рассказывали, как ее можно использовать в школе. Если вы ответили «да» на второй вопрос, вам достаточно будет установить плеер ЭОР или ЦОР и проигрывать ресурсы с <http://school-collection.edu.ru> и <http://fcior.edu.ru>. Если «да» получено на третий вопрос, обратитесь к материалу «Электронные дела: дневники, журналы, отчеты» из **LXF142**. Если же вы ответили «да» на все вопросы с 4 по 6, то можете смело читать дальше. Конечно, LMS-системы умеют многое и в части вики или работы с оценками, но, к сожалению, отечественные разработки по ЭОР слабо совместимы с общепринятыми стандартами.

LMS, такая LMS

Что же предлагает нам мир свободного ПО? Ваш дистрибутив скорее всего уже содержит в своем составе несколько представителей данного вида программ, но наиболее известная из них – Moodle (сокращение от Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда). Несмотря на непривычное название (в среде пользователей этой системы даже ходит шуточная поговорка, что «хорошую вещь Moodle не назовут»), эта система наиболее известна пользователям, и при ее выборе вам не придется долго мучиться с проблемой понять, что и как делать. Сообщество Moodle достаточно велико, документация доступна, а недостающая функциональность может быть восполнена огромным количеством модулей расширения. С другой стороны, эта система

«Как ни странно это звучит, такая система не всегда нужна.»

Рекомендуем изучить

Прежде чем обратиться к данному тексту, рекомендуем вам изучить терминологию и проблематику предметной области, прочитав следующие статьи в Википедии (куда же без нее):

- » LMS <http://goo.gl/5Scbf>
- » SCORM <http://goo.gl/FKgPA>
- » E-learning <http://goo.gl/X62xT>

» Дистанционное обучение <http://goo.gl/PIUBw>

Также стоит прочитать статью Александра Казанцева в IBM Developer Works «Создание ЭОР (электронных образовательных ресурсов) в Linux: Часть 1. Введение в проблему. Инструменты для создания ЭОР» <http://goo.gl/qMU0s>.

Тест на СДО

Прежде чем начинать строить свою СДО, ответьте на несколько вопросов, которые позволят вам понять, что все-таки вам нужно.

- 1 Вы хотите организовать хранилище информации в текстовом виде и возможность его наполнения?
- 2 Вы хотите получить возможность проигрывания ЭОР и ЦОР для нужд классной работы?
- 3 Вы хотите выставлять оценки и вести электронный журнал?
- 4 Вы хотите создавать новые ЭОР и сохранять их в воспроизводимых форматах (к примеру, в SCORM)?
- 5 Вы хотите проводить web-уроки (вебинары)?
- 6 Вы хотите дать доступ к ресурсам удаленно или выполнять удаленную консультацию с преподавателем?

Расшифровку ответов ищите в тексте главки «А надо ли это?».

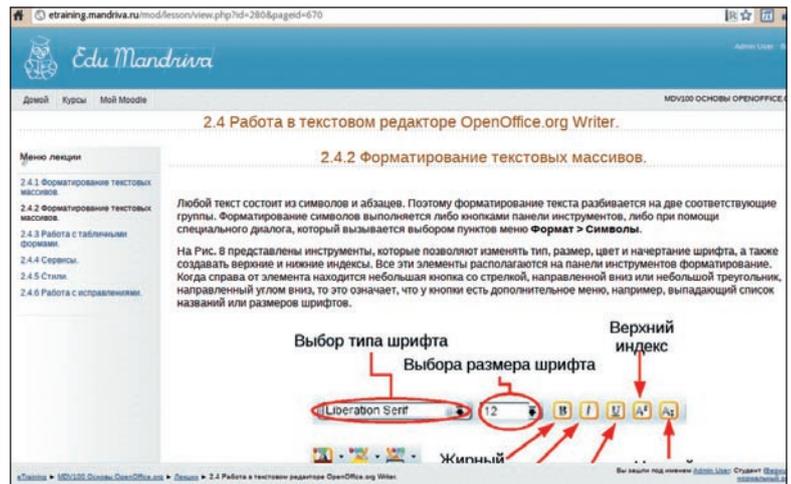
наиболее сложна с точки зрения начинающего пользователя. Огромное число настроек, достаточно сложная система иерархии курсов, их ресурсов и сущностей заставляют попотеть автора, первый раз берущегося за написание курсов. Также стоит учесть, что внутренний формат Moodle не на 100 % SCORM-совместим, и поэтому созданные курсы нельзя будет использовать в других LMS-системах без их переконвертации сторонними дополнениями. Даже больше – курсы, созданные в Moodle версии 1.9 и младше, несовместимы с последней веткой 2.x. Также проблему вызывает импорт курсов в систему из формата SCORM: Moodle поддерживает полностью только формат SCORM 1.2 и частично SCORM 2004.

Так или иначе, если вы хотите получить мощную, расширяемую систему, которую сможете довести до нужной вам кондиции, то Moodle – прекрасный выбор. Установка системы достаточно проста, так как по сути она написана на PHP и требует наличия базы данных MySQL. Стандартный LAMP-сервер, устанавливаемый в большинстве дистрибутивов, за пару щелчков удовлетворит ваше желание познакомиться с Moodle. Но и более сложные вещи ей по плечу. СУБД может быть заменена на мощный PostgreSQL, авторизация сделана по LDAP, а сама система доработана, так как исходный код открыт, а лицензия – GNU GPL.

Ярким примером такой «доработки» является проект «Электронный деканат (Free Dean's Office)», который направлен на создание полностью открытой системы управления учебным процессом в учебных заведениях России и стран ближнего зарубежья. К настоящему моменту готова платформа для разработки бизнес-приложений, интегрированных в среду дистанционного обучения Moodle. Реализованы интерфейсы редактирования учебного плана и нагрузки, функции управления договорами на обучение с автоматической регистрацией учетных записей студентов в Moodle, журналы текущей успеваемости и посещаемости, зачетки (дневники) – посещаемость, текущие оценки, учебно-тематический план курса, итоговые ведомости, учебные программы (специальности, траектории), автоматическая подписка/отписка на соответствующие курсы Moodle. Скачать этот модуль можно с сайта проекта – <http://www.deansoffice.ru>.

Tutor начинается с А

На пятки Moodle наступают другие системы. Например, ATutor (<http://atutor.ca/>), который мы уже упоминали в LXF112. Это также свободная CMS, в настоящий момент фактически включающая четыре проекта: ATutor – Управление курсами (по сути, сама LMS), AContent – система создания доступных и интероперабельных курсов, ATutorSocial – модуль создания образовательной сети обучаемых, позволяющий реализовать возможность «самоподдержки» и «самообразования» без участия тьюторов, и AChecker,



проверяющий соответствие любых web-страниц стандартам различных стран, позволяя, к примеру, оценить доступность вашего сайта для пользователей с проблемами зрения.

ATutor гораздо проще в настройке, чем Moodle, хотя не обладает такой гибкостью или огромным числом дополнений. Несмотря на это, базовых возможностей и реализованной поддержки стандартов хватит для большинства пользователей. ATutor поддерживает SCORM 1.2 LMS RTE3 и позволяет экспортировать курсы в офлайн-режим в виде SCORM-пакетов или в даже в виде электронного учебника, для открытия которого достаточно будет загрузить файл `index.html`.

ATutor, как и Moodle, написан на PHP и требует для установки стандартных Apache + MySQL. Число модулей ATutor, конечно же, меньше, чем у Moodle, но он также прекрасно интегрируется с LDAP, CMS-системами типа Joomla и Drupal, вики (к примеру, есть интеграция с MediaWiki), а также системами вебинаров (см. далее) и сервисами Google. Вы можете посмотреть доступные дополнения на <http://atutor.ca/atutor/modules/index.php>. Последняя стабильная ветка системы – 2.x.

SCORM 2004

А что делать, если вам (или вашему начальству) хочется идти в ногу со временем, поэтому вынуждены вам да положить систему, поддерживающую последний стандарт? Если честно, то большой нужды в этом нет (если только вы не пишете курсы для США, где он обязателен для дистанционного обучения и по большей части является объединением под одной «маркой» существовавших до этого составных частей дистанционного обучения).

Но если все-таки подобная нужда возникает, то мир свободно- и открытого ПО также может дать вам необходимое решение.

➤ Курс в Moodle с точки зрения обучающегося.

➤ А это уже точка зрения администратора/автора курсов. Число элементов курса впечатляет.



Полезные ссылки по Moodle

В первую очередь стоит обратить внимание на официальный сайт программы – <http://moodle.org/>, с которого вы можете скачать последнюю стабильную версию программы или почитать документацию на русском языке. Полезным будет сайт сообщества преподавателей, использующих Moodle – <http://www.infoco.ru/>. Инте-

ресную информацию можно почерпнуть из блога Анны Самариной – <http://samarina-it.blogspot.com> – которая регулярно публикует информацию по использованию LMS-систем.

Также при переходе с версии 1.9.x на 2.x пригодится конвертор курсов <http://www.moodleinschools.org.nz/courseconverter>.

по опциям инсталлятора и меню настройки, пытаюсь получить хотя бы главную страницу вашего портала.

Как преподавать со своей кухни

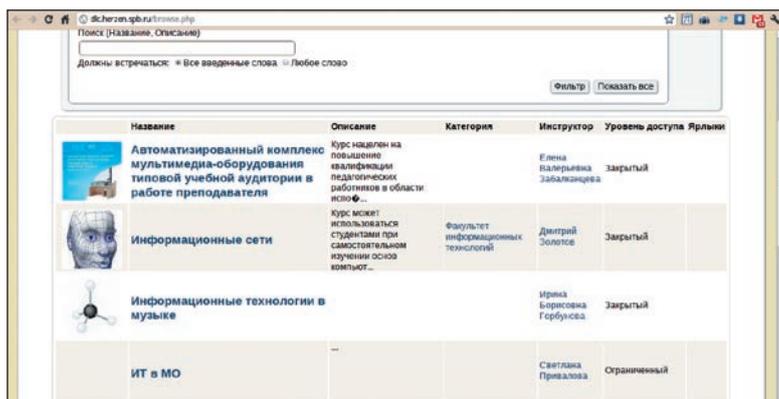
Система дистанционного образования предполагает, что учащийся, находясь у себя в доме или где-то за многие километры от источника знаний, получает доступ к курсам и общению с преподавателем. Но и преподаватель может, находясь вдалеке от обучаемых, вести занятия, в которых в реальном времени участвуют люди, также находящиеся друг от друга за многие километры. Это возможно благодаря вебинарам и специализированному ПО, установленному на серверах с LMS и интегрируемо-му с ними.

Наиболее популярным является OpenMeeting (<http://www.openmeetings.de/>) – система для видеоконференций, совместной работы и вебинаров. Она содержит необходимые компоненты для проведения удаленных занятий – аудио-, видео- и текстовые чаты, «белую» доску (точнее, множество досок) для показа документов, рабочего стола преподавателя и рисования, а также систему настройки прав, чтобы никто не смог без спроса перекрыть читающего нудный урок учителя. Единственная проблема – нетривиальный процесс установки и настройки своего сервера, но полученный результат будет стоить трудов.

Вы также сможете записывать ваши вебинары и впоследствии еще больше облегчить себе жизнь, подставив вместо себя своего видеодвойника, а самим попивать чай, следя за протеканием процесса.

Также стоит обратить внимание на BigBlueButton (<http://bigbluebutton.org/>) – это также разработка с открытым исходным кодом (как и OpenMeeting) для видеоконференций специально для дистанционного обучения. Этот проект обладает чуть меньшими возможностями, чем телекоммуникационный монстр OpenMeeting, но он также заслуживает внимания за счет своей простой интеграции с Moodle и другими LMS. Вам даже не нужно иметь свой сервер: достаточно скачать и установить необходимый модуль расширения для вашей LMS, а затем использовать «комнату», выделяемую на демо-сервере разработчиков. Также стоит учесть, что BigBlueButton не имеет «белой» доски в привычном понимании, а позволяет только воспроизводить презентации (желательно, предварительно конвертированные в PDF).

К сожалению, объем, выделяемый нам в номере, не позволяет рассмотреть все, что хотелось бы. Мир LMS не заканчивается на упомянутых решениях. Вы можете посмотреть и выбрать для себя другие системы – к примеру, Docebo; открыть ПО для создания SCORM-пакетов с курсами, такое как eXeLearning; и многое другое. Напишите нам на info@linuxformat.ru, что бы вы хотели прочитать в рубрике «Школа LXF» о дистанционном обучении... и не только. **LXF**



➤ Вот так выглядит выбор курсов в ATutor. Увы, найти открытые курсы в данной системе пока еще проблематично.

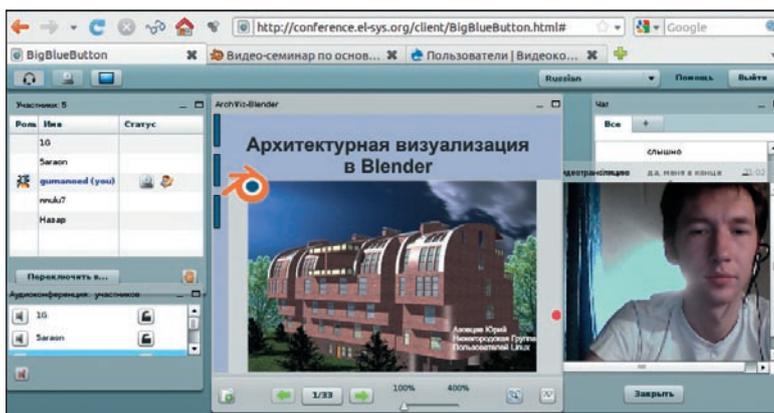
Вам стоит обратить внимание на не очень известную, но ни в чем не уступающую грандам LMS систему с именем Docebo.

Это свободная, SCORM 2004-совместимая LMS, которую можно скачать с <http://www.docebo.com/>. По сути, это система «из коробки», с простым интерфейсом как для преподавателя, так и для учащегося. Многие вещи, которые в других LMS требуют установки модулей дополнений, а также последующего допиливания до рабочего состояния, в Docebo сразу интегрированы. К примеру, в системе изначально заложена выдача сертификатов или возможность чата и видеообщения с преподавателем. С другой стороны, LMS – это одна из трех ипостасей Docebo: по сути, это полноценная CMS и даже платформа для e-commerce, то есть построения портала платных услуг.

Если вы хотите построить систему «продажи» платных образовательных услуг, то Docebo – как раз та система, которая вам необходима.

Не обошлось и без ложки дегтя: это документация. Ее наличие на русском языке минимально, а значит, вам придется потратить время на перевод и изучение документации на английском языке, иначе (несмотря на русский интерфейс) вы будете долго бродить

➤ По сравнению с Moodle, Docebo – верх изящества и эргономики.



➤ Вебинар по Blender с помощью BigBlueButton.



UnixEducationCenter

Авторизованное обучение и сертификация Red Hat Linux 6.0

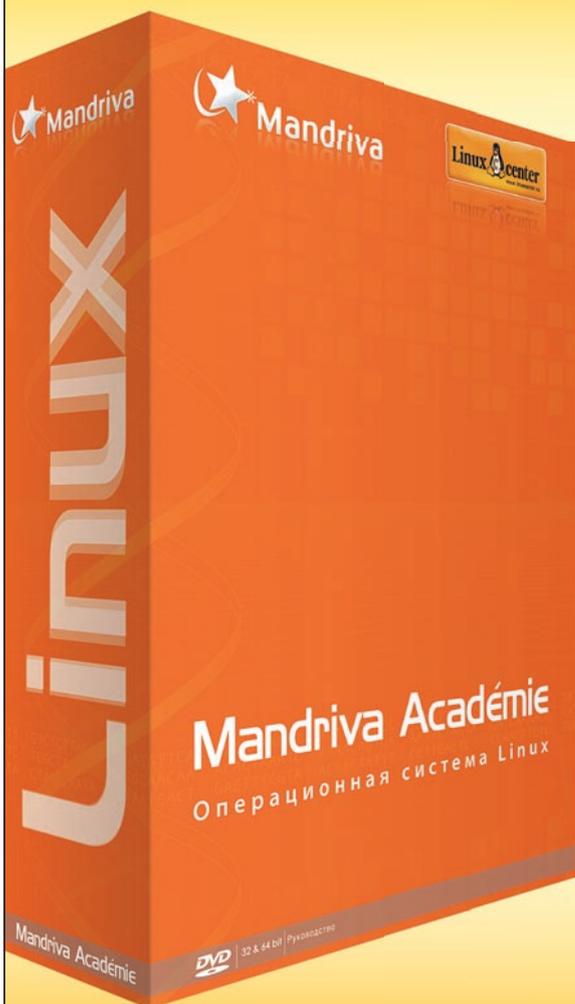


redhat

Возможна организация
обучения в режиме online

Санкт-Петербург,
Черноморский пер.4
(рядом с Эрмитажем)

(812) 611-15-75
mail@unixedu.ru
www.unixedu.ru



Академическая программа
для учебных заведений

Mandriva Linux

Mandriva.Ru предоставляет учебным заведениям лицензию, дающую право на неограниченное по числу рабочих станций использование дистрибутива Mandriva Linux на всех компьютерах в образовательном учреждении, всех компьютерах преподавателей и всех компьютерах учащихся, в том числе и домашних.

По этой программе
учебное заведение
получает:

- ★ свежие версии дистрибутива Mandriva Linux (дважды в год)
- ★ доступ к обновлениям системы
- ★ техническую поддержку

Комплект поставки:

Mandriva Linux Powerpack 2009.1 Spring — 32- и 64-битные версии (2 DVD), а также печатное руководство ★ Mandriva Free 2009.1 Spring ★ Mandriva One 2009.1 Spring ★ Репозиторий Mandriva 2009 — бинарные пакеты для платформы x86 (4 DVD) ★ EduMandriva (1 DVD) — дополнительное ПО для образования ★ Академическая лицензия

www.mandriva.ru

Тел.: (812) 309-06-86, (499) 271-49-55
info@mandriva.ru