

Школьный сервер

Модульная объектно-ориентированная
динамическая учебная среда.
Руководство системного программиста

Москва
2008

Материалы, составляющие данное руководство, распространяются на условиях лицензии GNU FDL версии 1.3 или любой более поздней версии. Руководство не содержит текста, помещаемого на первую или последнюю страницу обложки. Руководство не содержит неизменяемых разделов.

Оглавление

Глава 1. Общие сведения	4
1.1 Что такое Moodle	4
1.2 Возможности LMS Moodle	4
Глава 2. Настройка	7
2.1 Настройка Moodle в среде Школьный Сервер	7

Глава 1

Общие сведения

1.1 Что такое Moodle

Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) — это свободная система управления обучением, ориентированная прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками, хотя подходит и для организации традиционных дистанционных курсов, а так же поддержки очного обучения.

Используя Moodle, преподаватель может создавать курсы, наполняя их содержимым в виде текстов, вспомогательных файлов, презентаций, опросников и т.п. Для использования Moodle достаточно иметь любой web-браузер, что делает использование этой учебной среды удобной как для преподавателя, так и для обучаемых. По результатам выполнения учениками заданий, преподаватель может выставлять оценки и давать комментарии. Таким образом, Moodle является и центром создания учебного материала и обеспечения интерактивного взаимодействия между участниками учебного процесса.

Moodle создаётся множеством разработчиков и переведена на десятки языков, в том числе и русский.

- Основной сайт проекта: <http://moodle.org/>.
- Сайт с русскоязычной документацией: <http://docs.moodle.org/ru/>.

1.1.1 Системные требования

Moodle является web-ориентированной средой. Для его работы требуется:

- web-сервер с поддержкой PHP (например Apache2);
- сервер баз данных (по умолчанию используется MySQL).

1.2 Возможности LMS Moodle

Moodle относится к классу LMS (Learning Management System) — систем управления обучением. В нашей стране подобное программное обеспечение чаще называют

системами дистанционного обучения (СДО), так как именно при помощи подобных систем во многих вузах организовано дистанционное обучение. Moodle — это свободное программное обеспечение с лицензией GPL, что дает возможность бесплатного использования системы, а также ее безболезненного изменения в соответствии с нуждами образовательного учреждения и интеграции с другими продуктами. Moodle — аббревиатура от Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда). Благодаря своим функциональным возможностям система приобрела большую популярность и успешно конкурирует с коммерческими LMS. Moodle используется более чем в 30 000 учебных заведений по всему миру и переведена почти на 80 языков, в том числе и на русский. Более подробную информацию о Moodle можно узнать на официальном сайте проекта (<http://www.moodle.org/>).

Moodle дает возможность проектировать, создавать и в дальнейшем управлять ресурсами информационно-образовательной среды. Интерфейс системы изначально был ориентирован на работу учителей, не обладающих глубокими знаниями в области программирования и администрирования баз данных, веб-сайтов и т.п. Система имеет удобный интуитивно понятный интерфейс. Преподаватель самостоятельно, прибегая только к помощи справочной системы, может создать электронный курс и управлять его работой. Практически во всех ресурсах и элементах курса в качестве полей ввода используется удобный WYSIWYG HTML редактор, кроме того, существует возможность ввода формул в формате TeX или Algebra. Можно вставлять таблицы, схемы, графику, видео, флэш и др. Используя удобный механизм настройки, составитель курса может, даже не обладая знанием языка HTML, легко выбрать цветовую гамму и другие элементы оформления учебного материала.

Учитель может по своему усмотрению использовать как тематическую, так календарную структуризацию курса. При тематической структуризации курс разделяется на секции по темам. При календарной структуризации каждая неделя изучения курса представляется отдельной секцией, такая структуризация удобна при дистанционной организации обучения и позволяет учащимся правильно планировать свою учебную работу.

Редактирование содержания курса проводится автором курса в произвольном порядке и может легко осуществляться прямо в процессе обучения. Очень легко добавляются в электронный курс различные элементы: лекция, задание, форум, глоссарий, wiki, чат и т.д. Для каждого электронного курса существует удобная страница просмотра последних изменений в курсе.

Таким образом, LMS Moodle дает учителю обширный инструментарий для представления учебно-методических материалов курса, проведения теоретических и практических занятий, организации учебной деятельности школьников как индивидуальной, так и групповой.

Администрирование учебного процесса достаточно хорошо продумано. Учитель, имеющий права администратора, может регистрировать других учителей и учащихся, назначая им соответствующие роли (создатель курса, учитель с правом редактирования и без него, студент, гость), распределять права, объединять учащихся в виртуальные группы, получать сводную информацию о работе каждого ученика. С помощью встроенного календаря определять даты начала и окончания курса, сда-

чи определенных заданий, сроки тестирования. Используя инструмент Пояснение и Форум, публиковать информацию о курсе и новости.

Ориентированная на дистанционное образование, система управления обучением Moodle обладает большим набором средств коммуникации. Это не только электронная почта и обмен вложенными файлами с преподавателем, но и форум (общий новостной на главной странице программы, а также различные частные форумы), чат, обмен личными сообщениями, ведение блогов.

Moodle имеет не только многофункциональный тестовый модуль, но и предоставляет возможность оценивания работы обучающихся в таких элементах курса как Задание, Форум, Wiki, Глоссарий и т. д., причем оценивание может происходить и по произвольным, созданным преподавателем, шкалам. Существует возможность оценивания статей Wiki, глоссария, ответов на форуме другими участниками курса. Все оценки могут быть просмотрены на странице оценок курса, которая имеет множество настроек по виду отображения и группировки оценок.

Поскольку основной формой контроля знаний в дистанционном обучении является тестирование, в LMS Moodle имеется обширный инструментарий для создания тестов и проведения обучающего и контрольного тестирования. Поддерживается несколько типов вопросов в тестовых заданиях (множественный выбор, на соответствие, верно/неверно, короткие ответы, эссе и др.). Moodle предоставляет много функций, облегчающих обработку тестов. Можно задать шкалу оценки, при корректировке преподавателем тестовых заданий после прохождения теста обучающимися, существует механизм полуавтоматического пересчета результатов. В системе содержатся развитые средства статистического анализа результатов тестирования и, что очень важно, сложности отдельных тестовых вопросов для обучающихся.

Система управления обучением Moodle может быть использована не только для организации дистанционного обучения, но, безусловно, будет полезна и в учебном процессе традиционной школы и вуза.

Глава 2

Настройка

2.1 Настройка Moodle в среде Школьный Сервер

Обучающая среда Moodle устанавливается при установке дистрибутива Школьный Сервер автоматически и сразу готова к использованию. Так как Moodle использует для своей работы Web-сервер Apache2 и базу MySQL, надо убедиться, что соответствующие этим серверам службы запущены. Сделать это можно в модуле «Системные службы» Центра управления системой. Необходимо проконтролировать состояние и при необходимости запустить службы `httpd2` и `mysqld`.

После того, как Apache2 и MySQL запущены можно сразу обращаться на стартовую страничку Moodle, расположенную по адресу: `http://ip-адрес/moodle/`.

Например, если ip-адрес вашего сервера 192.168.0.1, то адрес, по которому будет доступен Moodle такой: `http://192.168.0.1/moodle/`.

Естественно, при использовании в вашей сети DNS-сервера, ip-адрес может быть заменён на имя, например `http://www.school-server.localnet/moodle/`.

2.1.1 Использование нестандартной базы данных

По умолчанию Moodle настраивается на использование БД MySQL, работающей на той же машине, что и сам Moodle. Это является рекомендуемым вариантом, при котором все настройки могут управляться централизованно из "Центра управления системой".

Однако, при необходимости, вы можете использовать и другую поддерживаемую БД, например PostgreSQL. При этом следует учесть, что PostgreSQL придётся доустановить с установочного диска, т.к. по умолчанию он не устанавливается, а создание самой базы, необходимой для работы Moodle, необходимо будет произвести самостоятельно.

Другой возможной случай — это использование уже существующей БД, расположенной на отдельной машине в сети. Для использования такой внешней БД, необходимо будет указать её при первоначальной настройке Moodle.

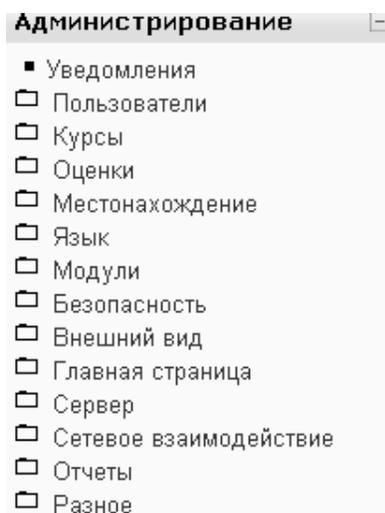


Внимание

Для выполнения подобных операций вам может потребоваться доступ к консоли настраиваемой системы: локальный или удалённый (например по SSH).

2.1.2 Некоторые вопросы администрирования Moodle

Мы коснемся только тех параметров настройки системы, которые необходимы для управления учебным процессом.



Администрирование выполняется при помощи команд блока Администрирование, расположенного на главной странице системы (доступен только администратору). По названиям пунктов меню этого блока, вы можете определить круг административных возможностей.

Поскольку в справочной документации достаточно подробно освещаются вопросы администрирования, остановимся лишь на некоторых задачах администрирования системы.

2.1.2.1 Создание учетных записей. Работа со списком пользователей

В блоке Администрирование выбираем Пользователи — Учетные записи — Работа со списком пользователей. Открывается страница «Редактирование списка пользователей».

Здесь можно добавлять (регистрировать), удалять и редактировать учетные записи пользователей системы. Щелчок по имени пользователя открывает форму, в которой хранятся личные данные этого пользователя, его блог, полные отчеты о деятельности, его сообщения на всех форумах, в которых участвует пользователь. Здесь же можно назначить роль (права) пользователю, причем эта роль будет глобальная, на уровне системы, т.е. пользователь будет иметь назначенные ему права во всех курсах системы. Локальные роли назначаются на уровне курса (Управление — Назначить роли).

В Moodle используются следующие роли:

- Администратор (может делать все на сайте и в любом курсе);
- Создатель курса (может создать курс и учить в нем);
- Учитель (может многое делать внутри курса, редактировать материалы курса);
- Учитель без права редактировать (может учить студентов, оценивать их);
- Студент (имеет доступ к материалам курса)
- Гость (может иметь доступ к каким-либо курсам при разрешении гостевого доступа).

2.1.2.2 Резервное копирование курсов

Moodle позволяет делать резервные копии курсов (Администрирование — Курсы — Резервные копии). Вы можете выбрать какие файлы и какую служебную информацию резервировать. Можно назначить автоматическое копирование через определенный промежуток времени.

Кроме того, резервное копирование курса можно осуществлять и на уровне курса (если вы не администратор) через блок Управление — Резервное копирование.

2.1.2.3 Настройка элементов курса

На уровне системы производится настройка всех модулей Moodle (элементов курса, блоков, фильтров). Эти настройки являются настройками по умолчанию для всех используемых в курсах элементов.

2.1.2.4 Внешний вид

The screenshot shows the Moodle course interface for 'Гуманная педагогика'. At the top, it says 'Вы вошли под именем Г. Мэнселла (Выход)'. The main header features a banner with a smiling woman and the word 'LEARN' in large letters. Below the banner, the course title 'WEB-Учеба' is displayed. The interface is divided into several sections:

- Люд:** Includes a 'Участники' link.
- Элементы курса:** Lists 'Задания', 'Лекции', 'Ресурсы', 'Тесты', and 'Форумы'.
- Поиск по форумам:** Includes a search box and a 'Применить' button.
- Управление:** Includes 'Редактировать' and 'Установки' links.
- Заголовки тем:** Shows the course title 'Гуманно-личностная педагогика' and a list of topics:
 - 1 **Основы гуманно-личностной педагогики**
 - Цели и задачи гуманно-личностного подхода
 - Педагогические чтения по гуманной педагогике
 - 2 **Необходим ли гуманно-личностный подход в современной школе?**
 - "За" и "против" гуманно-личностной педагогики
 - Размышления о гуманной педагогике
 - 3 **Контрольное тестирование**
 - Тест по теме: "Гуманная педагогика"
- Новостной форум:** Includes a 'Добавить новую тему...' link and a note '(Пока новостей нет)'. Below it, there are 'Наступающие события' and 'Последние действия' sections.

Оформление образовательного сайта имеет большое значение. Мы использовали стандартное оформление. Однако, можно очень быстро сменить его и преобразовать сайт, придать какие-то индивидуальные черты. Нужно просто поменять тему оформления (Администрирование — Внешний вид — Темы — Выбор темы). В Интернете можно найти много свободных тем, разработанных для Moodle. Конечно, предварительно нужно загрузить тему на сервер.

2.1.2.5 Настройки главной страницы

Очень важно правильно оформить главную страницу сайта (Администрирование — Главная страница — Настройки главной страницы). Именно здесь вы даете имя сайту (в нашем случае — WEB-Учеба), определяете, какие элементы будут на этой странице, что увидит пользователь, еще не прошедший авторизацию.