

“Утверждаю”

Проректор МТУСИ-директор ИПК

В.В. Воскобович



13.11.2013 г.

Научно- информационный материал

АНАЛИЗ ПРОГРАММНЫХ ОБОЛОЧЕК ДЛЯ СОЗДАНИЯ УЧЕБНЫХ КУРСОВ И САЙТОВ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Программный продукт MOODLE для создания учебных курсов и сайтов для целей ДО

В настоящее время существует большое число программных продуктов (платформ), которые можно использовать для создания учебных курсов и сайтов для целей дистанционного обучения, такие как ATutor, ILIAS, WebCT и другие. Тем не менее мы рекомендуем для создания учебных курсов использовать MOODLE. Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* - Модулярная Объектно-Ориентированная Динамическая Обучающая Среда) - это программный продукт, позволяющий создавать курсы и web-сайты, базирующиеся в Internet (<https://moodle.org>). Это постоянно развивающийся проект, основанный на теории социального конструктивизма, т.е. в развитии этого продукта может принять любой желающий при условии соблюдения ряда правил. MOODLE был рекомендован Международным союзом электросвязи (МСЭ) для создания учебных курсов, в частности, по программам Центра Мастерства. В 2005 г. МСЭ организовал в Москве (МТУСИ) обучение преподавателей-разработчиков учебных курсов работе с этим программным продуктом. Во всех курсах, разработанных в разных странах СНГ по программе Центра Мастерства, был использован MOODLE. MOODLE переведен на десятки языков, в том числе и на русский, и используется в 50 000 организаций в 200 странах мира. Moodle распространяется бесплатно в качестве программного обеспечения с открытым кодом. Moodle может быть установлен любом компьютере, поддерживающем PHP, а также базы данных типа SQL. PHP (*Personal Home Page Tools* - Инструменты для создания персональных веб-страниц) - язык программирования общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-сайтов.

MOODLE может использовать как операционную систему Windows, так и Linux и многие другие.

Для более детального ознакомления с проектом рекомендуем использовать сайт moodle.org. Существенное внимание в проекте уделяется вопросам безопасности. Все формы и вводимые данные проверяются и шифруются.

MOODLE имеет простой, интуитивно понятный и эффективный интерфейс. Сайт управляется администратором. Основные настройки сайта определяются в процессе установки, но могут быть легко изменены во время обучения. С помощью дополнительных модулей можно легко расширить возможности сайта.

При управлении пользователями основной целью MOODLE является: свести действия администратора по управлению пользователями к минимуму, сохранив при этом высокий уровень безопасности. Поддерживается большое количество механизмов аутентификации за счет использования плагиновой архитектуры. Стандартная аутентификация используется e-mail: пользователи сами создают себе учетные записи. E-mail адрес проверяется путем отсылки на него письма с подтверждением регистрации. LDAP аутентификация производится через LDAP сервер. IMAP, POP3, NNTP: аутентификация производится через почтовый или новостной сервер. Поддерживается SSL, сертификаты, TLS. Преподаватели могут устанавливать для своих курсов так называемые «кодовые слова» для предотвращения доступа к курсу посторонних участников.

Преподаватели могут сообщить кодовое слово своим учащимся лично, по e-mail или каким-нибудь другим способом.

Каждый пользователь имеет всего одну учетную запись в системе, но при этом может иметь разные уровни доступа к курсам.

Система ролей в MOODLE является мощным средством наделения пользователей различными правами на разных уровнях иерархии контекстов.

Роли определяются администратором сайта. Они представляют собой набор разрешений для всех возможностей системы (например, Разрешить отвечать на сообщения в форуме, Запретить создавать темы форума и т.п.).

Существует набор предустановленных ролей (права которых могут быть изменены): администратор, создатель курсов, учитель, учитель без права редактирования, учащийся, гость.

Создатель курсов может создавать курсы, редактировать содержимое и обучать.

Учитель может редактировать содержимое курсов и обучать в них.

Учитель без права редактирования может только обучать в курсе.

Учащийся может обучаться в курсе.

Гость имеет минимальные права просмотра некоторых элементов курса.

Учитель имеет полный контроль над курсом: изменение настроек, правка содержания, обучение.

Мощная система учета и отслеживания активности участников курса позволяет в любой момент увидеть полную картину как об участии в курсе целом, так и детальную информацию по каждому элементу курса.

Интеграция с почтой позволяет отправлять по e-mail копии сообщений в форумах, отзывы и комментарии учителей и другую учебную информацию.

Поддерживается отображение любого электронного содержания: Word, Powerpoint, flash, видео, музыка и т.п. Все это может храниться как локально, так и на любом внешнем сайте.

Файлы могут загружаться на сервер и размещаться в курсе. Затем файлы можно архивировать, разархивировать, переименовывать, перемещать и т.п.

Лекция представляет собой последовательность страниц, которые могут отображаться линейно, как презентации, нелинейно с ветвлениями или условными переходами между страницами, либо комбинировано с использованием обоих вариантов.

В лекцию могут быть добавлены вопросы, правильность ответа на которые может быть связана с условными переходами между страницами.

Страницы с вопросами могут быть следующих типов: множественный выбор, верно-неверно, числовой ответ, короткий ответ, эссе.

Возможны различные варианты начисления баллов и выставления оценки.

Страницы могут быть импортированы из презентации PowerPoint. Страницы с вопросами могут быть импортированы из различных форматов.

Можно настраивать количество попыток учащихся, временные ограничения, минимальные баллы.

Учащемуся могут отображаться индикатор выполнения, полученные на данный момент баллы.

Возможны различные ограничения на доступ к лекции: пароль, временные ограничения и т.п.

Записи могут просматриваться в двух режимах: "Просмотр списка" и "Просмотр по одной записи".

Учитель может определять разметку режимов просмотра.

Набор полей и настройки режимов просмотра можно сохранить как предустановку. Предустановки можно распространять как в рамках одного сайта, так и между сайтами с Moodle.

По записям возможен поиск.

Записи можно экспортировать и импортировать.

Участники могут комментировать записи в базе данных.

Записи можно оценивать по любой определенной учителем шкале.

Учитель может определять различные ограничения по работе с БД: временные промежутки просмотра, добавления записей, ограничения на минимальное и максимальное количество записей.

Учитель составляет базу тестовых заданий, которые потом могут использоваться в различных тестах.

Большинство тестовых заданий оцениваются автоматически. При изменении задания, тест может быть переоценен.

Учитель может определять различные ограничения по работе с тестом: начало и конец тестирования, задержки по времени между попытками, количество попыток, пароль на доступ, доступ только с определенных сетевых адресов.

Учитель может настраивать количество попыток для сдачи теста, указывать комментарии как к отдельным ответам, так и ко всему тесту в зависимости от различных условий.

При выполнении последующих попыток могут учитываться предыдущие варианты ответов. В рамках одной попытки учащиеся могут выполнять тест в несколько подходов.

Как тестовые задания, так и варианты ответов могут автоматически перемешиваться при каждой новой попытке.

Как вопросы, так и варианты ответов могут содержать HTML, картинки и пр.

Вопросы можно экспортировать и импортировать в различных форматах.

Учитель может получить подробную информацию об ответах учеников и затрачиваемом ими времени.

Существует возможность статистического анализа выполнения тестовых заданий.

Поддерживаются вопросы следующих типов:

В закрытой форме (множественный выбор): предоставляет возможность выбора одного и нескольких вариантов. К каждому варианту учителем может быть указан комментарий, который отобразится ученику после ответа. Возможные ответы:

Короткий ответ.

Числовой: принимается ответ в виде числа с определенной погрешностью, также можно предоставить возможность ответа в различных единицах измерения.

Вычисляемый: текст вопроса формулируется как шаблон, для него формируется определенный набор значений, которые будут автоматически подставляться. На основе заданной формулы и этих значений формируется правильный ответ. Таким образом, каждому ученику будет отображен вопрос со своими числовыми значениями и, соответственно, своим правильным вариантом ответа.

На соответствие.

Верно/Неверно.

Эссе: предполагает текстовый ответ ученика в свободной форме. Оценивается учителем.

Вложенные ответы: текст вопроса содержит поля, в которых учащийся должен ввести или выбрать ответ.

Случайные вопросы: на место случайных вопросов в тесте ученику при каждой новой попытке будут случайным образом подставляться вопросы из выбранной категории.

Благодаря плагиному механизму можно создавать и подключать свои типы вопросов.

Задание в MOODLE предполагает ответ учащегося в виде текста, файла, нескольких файлов или вне сайта.

Для задания указывается максимальная оценка или шкала оценивания.

Выполнение задания может быть ограничено по времени.

Учитель может разрешить ученикам отвечать после окончания срока выполнения. В этом случае учителю будет отображаться информация о просроченных ответах.

Учитель может выставлять оценки и указывать комментарии как индивидуально, так и на одной странице для нескольких учеников.

Комментарий учителя будет отображаться учащемуся под оценкой и может быть отправлен по e-mail.

Учитель может разрешить повторную отправку ответа после того, как оценка была выставлена. Таким образом можно организовать итеративный режим работы с заданием.

В MOODLE доступны различные типы форумов: новостной, стандартный форум для общих обсуждений, простое обсуждение, каждый открывает одну тему, Вопрос-Ответ. Дискуссии можно просматривать в разных режимах отображения: древовидно, плоско. Участникам может быть разрешено индивидуально управлять подпиской на каждый форум или учитель может принудительно подписать всех. Учитель может запретить отправку сообщений в форум (например, используя форум только как рассылку новостей).

Форум может быть использован для голосования или сбора мнений по какому-либо вопросу.

Учитель видит результаты в виде интуитивно понятной таблицы.

Учитель может гибко настроить просмотр результатов учащимися.

Встроенные анкеты (COLLES, ATTLS) - это хорошо зарекомендовавший себя инструмент для анализа он-лайн классов.

Всегда доступны подробные отчеты с большим количеством диаграмм. Данные могут быть загружены в виде документа Excel или CSV файла.

Интерфейс анкет не допускает частичного заполнения.

Учитель может оставить комментарий для учащегося о его результатах по сравнению со средними показателями других участников.

Wiki - это веб-страница, которую может добавить и редактировать кто угодно. Старые версии страниц сохраняются и могут быть легко восстановлены. Wiki позволяет организовать совместную работу над документами и тем самым обучение в сотрудничестве.

Даже неполное перечисление возможностей MOODLE показывает, что этот программный продукт полностью соответствует задачам развития ДО в странах СНГ.