

Модуль «Электронный деканат» для СДО Moodle

Евгений Цыганцов, Алексей Дьяченко, Виктор Мяэотс

Москва

ГОУ Центр образования «Технологии обучения»

«Электронный деканат»

<http://sourceforge.net/projects/freedeansoffice/>

Аннотация

Многие отечественные ВУЗы, при внедрении информационных технологий в управление учебным процессом, сталкиваются с отсутствием подходящего открытого ПО, а также высокой стоимостью имеющихся на рынке решений автоматизации для ВУЗов. Первоочередной задачей Open Source проекта «Электронный деканат» является адаптация СДО Moodle к особенностям организации учебного процесса в отечественных учебных заведениях, а в перспективе - разработка гибкой системы автоматизации бизнес-процессов в ВУЗах. Система разрабатывается как модуль СДО Moodle и сама имеет развитую модульную архитектуру, позволяющую адаптировать ее под потребности каждой организации без модификации кода базовой системы.

Выбирая средства для реализации дистанционного обучения, многие учебные заведения обращают свой взгляд на СДО Moodle. И это не случайно. Moodle очень удобна для решения этой задачи. Среди ее достоинств кроссплатформенность, русифицированный дружественный интерфейс, обширная справочная система, широкий набор методов подачи материала. Одним из основных достоинств является универсальность с точки зрения организации учебного процесса — СДО Moodle реализует среду обучения, в которой студенты могут взаимодействовать с учебными материалами, с преподавателями и друг с другом. Это является ключом к универсальности Moodle, позволяя применять эту систему для организации самых разных видов обучения в организациях разных типах.

Однако в Moodle нет групп, как их понимают в отечественных учебных заведениях, учебного плана, расписания, ведомостей и других неотъемлемых атрибутов реального учебного процесса практически любого нашего образовательного заведения.

Поэтому организации, начинающие внедрение Moodle, сталкиваются с проблемой организации учебного процесса, обеспечения отчетности, а также контроля за учебным процессом.

Таким образом, существует насущная потребность в адаптации СДО Moodle к традициям отечественной системы образования. Данную задачу призвана решить система «Электронный деканат» для СДО Moodle (далее ЭД), разрабатываемая сообществом российских программистов как открытый проект под лицензией GNU GPL. Подробную информацию можно найти по адресам в интернете <http://sourceforge.net/projects/freedeansoffice/> и <http://www.infoco.ru/course/view.php?id=19>.

Исходной версией для разработки послужил программный продукт, разработанный для внутренних нужд и реализующий следующие возможности:

1. Организовать учебный процесс по учебным периодам (семестрам и т.п.). Администратор создает учебные периоды, указывает даты начала и окончания.
2. Организовать учебный процесс для групп студентов. Реализован механизм создания учебных групп, в которые зачисляются студенты. Предусмотрена возможность создания и регистрации групп студентов путем загрузки из текстового файла.
3. Создавать учебный план для групп и студентов на учебный период. Из текстового файла загружаются списки дисциплин, изучаемых группами за один учебный период. Автоматически происходит зачисление студентов групп на соответствующие учебные курсы Moodle.
4. Создавать и редактировать расписание для групп и отдельных учеников.

- Контролировать проведение занятий преподавателями в режиме реального времени.
5. Автоматизировать процесс регистрации студентов в Moodle, зачисления студентов в группы, подписку на учебные курсы.
 6. Просмотреть все оценки ученика или группы по всем предметам.
 7. Просмотреть, все итоговые оценки ученика или группы по всем предметам за учебный период.
 8. Просмотреть ведомость группы.
 9. Распечатать или сохранить в excel различные ведомости.

Однако при переходе к разработке в режиме открытого проекта выявилась проблема монолитности существующей версии, сильно затрудняющая работу распределенной команды разработчиков. Поэтому было принято решение вначале реализовать новое ядро системы, а затем перенести на нее разработанный функционал уже в виде модулей.

Архитектурно ЭД для Moodle — это модуль типа блок. Он сам также имеет модульную структуру, поддерживая различные типы плагинов, в которые вынесена вся бизнес-логика. Стандартизация плагинов позволяет легко дополнять ЭД новыми функциями, облегчая совместимость нового плагина с ЭД и другими плагинами. А также использовать уже написанные плагины для реализации новых функций, а не писать все заново. Таким образом, в зависимости от набора установленных плагинов, ЭД может быть приспособлен для использования в самых разных организациях.

Поддерживаются следующие типы плагинов:

1. Плагин интерфейса — обеспечивает взаимодействие с пользователем системы. Реализует интерфейс пользователя.
2. Плагин «справочник». Обеспечивает работу с базой данных. Упрощает использование стандартных операций и служит слоем для инкапсуляции SQL-запросов.
3. Плагин синхронизации — обеспечивает двунаправленную синхронизацию данных ЭД и внешних систем. В том числе, через плагины данного типа происходит обмен данными с Moodle. Это позволяет снизить зависимость остального кода от API внешних систем и структур данных во внешних базах данных.
4. Плагин бизнес-процессов. Позволяет задать для каждого типа объектов возможные состояния, переходы между ними и сопутствующие переходам действия. Например, перевод студента из состояния «обучается» в состояние «в академическом отпуске», а далее в «отчислен» или вновь «обучается» и т.п.
5. Плагин библиотеки. Плагин вспомогательных функций и классов, используемых плагинами, которые названы выше. Например, плагин навигации содержит функции, реализующие иерархическую панель перемещения по ЭД, и используется в плагинах интерфейса.

Интерфейс всех плагинов поддерживает автоматические установку и удаление, выполняемые из панели администрирования ЭД.

Перспективы развития:

1. Перенос на новую архитектуру ЭД возможностей существующей версии, преобразованием ее кода в плагины ЭД.
2. Дополнение ЭД плагинами для создания структуры, полностью соответствующей сложившейся в учебных заведениях.
3. Реализация всех действий участников и организаторов учебного процесса через ЭД.

4. Автоматизация организации и управления учебным процессом.
5. Приведение используемой документации в соответствие с принятыми стандартами делопроизводства в образовательных учреждениях.
6. Автоматизация документооборота.

Решить эти задачи невозможно без тесного и неформального диалога между программистами и представителями ВУЗов - педагогами, администрацией, бухгалтерией, представителями учебной части и др. Большое внимание уделяется мнению будущих пользователей о том, что и как они хотят делать в ЭД, их пожеланиям к интерфейсу ЭД. Для этого на сайте <http://infoco.ru> открыт соответствующий раздел, в котором идет обсуждение структуры и возможностей ЭД, модели бизнес-процессов, протекающих в учебных заведениях, и ее реализация в ЭД. Там же открыто несколько wiki, в которых редактируются форматы типовых бланков отчетной документации для средней и высшей школы.

Исходный код ЭД доступен в разделе проекта на сайте <http://sourceforge.net>. Там же находятся формы для оповещения разработчиков об ошибке, отправки пожеланий или фрагментов кода.

Таким образом модуль «Электронный деканат» является продуктом не только с открытым исходным кодом, но и разрабатываемым в виде открытого проекта. Связка СДО Moodle + «Электронный деканат» полезна организациям, которые внедрились или только собираются внедрять дистанционное обучение, прежде всего ВУЗам, но не только им: модульная архитектура и открытость исходных кодов дает возможность адаптации под нужды любых организаций. ЭД дает возможность автоматизации управления учебным процессом и переноса привычной среды очного обучения на дистанционные курсы. Кроме того, ЭД разрабатывается российским сообществом программистов. Это дает легкую и быструю обратную связь и возможность принять участие в разработке нужных вам возможностей. Тем самым сэкономяв время, силы и деньги.