

## Организация образовательного процесса с использованием электронной учебной среды (на примере LMS Moodle)

Содержание доклада: основные шаги по организации образовательного процесса с использованием электронной учебной среды; особенности организации образовательного процесса на базе LMS Moodle.

### Шаг 1: выбор схемы образовательного процесса

Наиболее распространенными являются следующие схемы построения образовательного процесса с использованием электронных учебных сред:

1. Дистанционное обучение: образовательный процесс происходит преимущественно в среде дистанционного обучения, возможны очные консультации, очная аттестация.
2. Дистанционная поддержка очного обучения: преобладающая форма обучения – очная; в среде дистанционного обучения учащиеся могут найти дополнительные материалы, выполнить задания, пройти тесты, задать вопросы преподавателям, участвовать в проектной, исследовательской деятельности и т. д. Работа в учебной среде происходит, как правило, за рамками аудиторного времени.
3. ИТ-поддержка очного обучения: в ходе очного занятия учащиеся обращаются к электронной учебной среде, чтобы получить электронные раздаточные материалы, выполнить упражнения, задать вопрос лектору и т. д.

### Шаг 2: разработка регламентов создания учебных материалов и их размещения в среде, регламентов проведения занятий с использованием учебной среды, регламентов контроля за ходом образовательного процесса

Необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Кто будет разрабатывать учебные материалы (собственные разработки; разработка материалов привлеченными организациями; приобретение готовых материалов)?
2. Каковы форматы представления материалов разработчиками? Кто будет выполнять техническую обработку материалов, их размещение в учебной среде? (Пример: разработчики представляют материалы в формате MS Word. Привлекать их для технической переработки материалов неэффективно – работу лучше поручить собственным техническим редакторам или специалистам привлеченной организации.)
3. Каков объем участия преподавателей в работе курса (полностью автоматизированный

курс; курс с участием преподавателей)? При ответе на этот вопрос требуется, например, понять, предполагаются ли в курсе задания, требующие ручной проверки (эссе, рефераты, проекты и т. д.), будут ли использованы активные формы обучения, такие как групповые задания, ролевые игры, взаимная проверка заданий и т. д.

4. Предполагается ли отслеживать прохождение учащимися курса в учебной среде, кто будет отвечать за это (преподаватель, куратор ученика)?
5. Как предполагается осуществлять регистрацию учащихся в системе, запись на курсы и отчисление с курсов (централизованно или самостоятельно учениками и преподавателями)? Какие инструменты требуются администрации для контроля за результатами образовательного процесса.
6. Планируется ли использование систем автоматизации сопровождения учебного процесса (электронные деканаты)? Если да, то как будет выполняться интеграция или синхронизация данных?
7. Предполагается ли привлечение консультантов по дистанционному обучению?
8. Будут ли преподаватели осваивать учебную среду самостоятельно, или для них будут организованы курсы?

Для ответа на все эти вопросы полезно сформировать рабочую группу, в которую могут войти представители администрации, технические специалисты и наиболее активные преподаватели, представляющие основные дисциплины. Привлечь преподавателей в самом начале работы над проектом очень важно – в дальнейшем они составят ядро проекта, на которое можно будет опереться в процессе внедрения системы, создания учебных курсов, обучения и консультирования остальных преподавателей. Полезно также привлечь к работе над проектом несколько учащихся (лаборантов), которые помогут оценить систему с точки зрения удобства обучения.

### Шаг 3: выбор электронной учебной среды

При выборе учебной среды необходимо прежде всего понять, все ли необходимые возможности в ней присутствуют. Скорее всего, идеального соответствия вы не найдете (если только в рабочей группе не окажутся активные сторонники какой-то конкретной системы). Взвесьте, можете ли вы поступиться недостающими функциями. Какое дополнительное

программное обеспечение потребуется для работы системы, сколько оно стоит? Для коммерческой системы поинтересуйтесь ее стоимостью, схемой лицензирования (неограниченная лицензия, ограниченная по срокам и ограниченная по количеству пользователей лицензии), сопутствующими услугами и их стоимостью, схемой поставок обновлений, возможностью расширения и интеграции. Для open source систем - размером сообщества, частотой и регулярностью выпуска новых версий, качеством локализации, наличием документации, наличием коммерческих поставщиков сопутствующих услуг и их ценами.

После выбора приемлемой системы необходимо показать ее преподавателям. Возможно, «идеальная» по общим возможностям и по цене система окажется непригодной из-за неудобства использования. Внимательно прислушайтесь к мнению будущих пользователей системы (преподавателей, учащихся, администраторов), ведь если система будет неудобна в использовании, пользователи в состоянии саботировать ее внедрение, и весь проект окажется пустой тратой сил и средств. Однако важно отличать действительное неудобство использования от нежелания использовать систему в работе только потому, что новое разрушает сложившиеся стереотипы и привычки, требует от людей определенных усилий. Важно, чтобы в состав рабочей группы входили наиболее прогрессивные сотрудники, активные сторонники внедрения новых форм обучения. Немаловажны мотивация участников проекта, их обучение (повышение квалификации).

### **Дальнейшие шаги по внедрению электронной учебной среды (на примере LMS Moodle)**

Для установки LMS Moodle требуется веб-сервер с поддержкой интерпретатора PHP и сервер баз данных MySQL или PostgreSQL. Как правило, это Apache и MySQL. На сервере рекомендуется использовать Unix-подобную операционную систему, например GNU/Linux или FreeBSD, но можно использовать и MacOSX компании Apple или Windows компании Microsoft. Последний вариант наименее эффективен для использования в качестве веб-сервера для LMS Moodle и содержит некоторые функциональные ограничения.

Возможны несколько вариантов организации сервера:

1. Установка LMS Moodle на shared-hosting Этот вариант будет наиболее дешевым для организации небольшого учебного сервера в сети Internet. Hosting-провайдер берет на себя заботы по администрированию операционной системы на сервере, резервному копированию, организации интернет-доступа - вам останется лишь установить и администрировать саму систему Moodle. Однако следует тщательно выбирать провайдера и тарифный план, так как Moodle достаточно требовательна к дополнительным параметрам сервера, которые не все hosting-провайдеры указывают в своих

описаниях тарифных планов. По мере роста объема учебных материалов и нагрузки на учебный сервер вы будете ощущать все большую и большую стесненность ограничениями shared-hosting, прежде всего это ограничения по установке дополнительного серверного ПО, ограничения на системные ресурсы и высокая стоимость дискового пространства.

2. Использование виртуального выделенного сервера. Эта разновидность хостинга, когда для вашего сервера предоставляется виртуальная машина, с выделенными системными ресурсами, собственной операционной системой и администраторскими правами. Это почти физический сервер, но без необходимости покупки дорогостоящего оборудования, подключения линии связи и с меньшими затратами на размещение сервера. При этом варианте вы получаете гораздо больше системных ресурсов, можете докупать дополнительную процессорную мощность по мере увеличения количества учащихся, имеете возможность установки дополнительного программного обеспечения и более тонкой настройки. Помимо администрирования Moodle, при этом варианте понадобится организовать и администрирование операционной системы.
3. Использование физического сервера. При этом варианте необходимо приобрести оборудование, установить и настроить операционную систему и LMS Moodle, осуществлять администрирование LMS Moodle и самого сервера. При этом вы получаете в свое распоряжение все системные ресурсы вашего сервера, имеете возможность выбора операционной системы и аппаратной конфигурации, можете установить дополнительное оборудование, например стример для резервного копирования данных. Такой сервер можно использовать как в пределах собственной локальной сети, так и установить его на площадке провайдера или подключить к Internet высокоскоростным каналом связи.

### **Еще несколько рекомендаций**

Если вы будете разрабатывать учебные курсы самостоятельно, вам необходимо познакомить разработчиков курсов с выбранной учебной средой – чтобы они создавали материалы «под возможности системы». Необходимо также обучить технических редакторов. Если ваши авторы будут работать в команде с привлеченными специалистами, скорее всего, те сами проведут для них предварительный тренинг.

Даже если вы поручили обучение своих преподавателей привлеченной организации, на этом

этапе желательно иметь собственный сервер, чтобы преподаватели могли практиковаться в собственной системе.

До начала учебного процесса необходимо продумать процесс регистрации учащихся в системе, зачисления и отчисления их с курсов. Если учащихся немного, они могут регистрироваться самостоятельно или их можно зарегистрировать вручную. На курс учащихся можно зачислить вручную, использовать возможности мета-курсов или сообщить им кодовое слово для «самозаписи». Если требуется жесткая организация при регистрации в системе, используйте экспорт списков учеников из Excel, метод регистрации «внешняя база данных» или организуйте интеграцию с существующими информационными системами. С учетом того что первый семестр система все равно будет функционировать в экспериментальном режиме, интеграцию можно отложить на более поздний срок.

Организируйте техническую поддержку преподавателей и учеников, которая будет осуществлять оперативное консультирование по всем вопросам использования учебной среды. В начале развития проекта таких вопросов будет очень много, и если с ними не к кому будет обратиться, внедрение учебной среды может увязнуть. Условно вопросы можно разделить на три категории: тривиальные («Как мне зайти в мой курс?»); текущие (потерянные пароли, базовые приемы работы в системе и т. п.); вопросы администрирования (расширенные настройки системы, установка дополнительных модулей, технические сбои в работе в системе). Вам понадобятся все три категории поддержки, часть из них можно организовать своими силами, часть отдать внешнему подрядчику.

Теперь, когда у вас есть свой учебный сервер, на него загружены учебные курсы, преподаватели обучены, организована техническая поддержка, вы готовы к своему первому семестру с использованием учебной среды. Нет смысла пытаться сразу организовывать обучение по всем предметам, лучше начать с нескольких курсов, которые будут вести преподаватели из рабочей группы. Обкатайте на них выбранные решения, убедитесь в готовности ваших технических специалистов, преподавателей и учеников. В течение этого семестра можно готовить курсы по остальным дисциплинам.