



Возможности модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды Moodle

Массовые открытые онлайн-курсы (*Massive open online courses, MOOC*), как разновидность дистанционного образования, представляют собой интерактивные обучающие площадки с неограниченным количеством пользователей и свободным доступом к учебному контенту.



Для исторической справки отметим, что такие курсы изначально были внедрены в образовательный процесс Университета острова принца Эдуарда (государственного вуза Канады) в 2008 году. Охват аудитории студентов – 2200 человек.

Курсы оправдали надежды разработчиков и подтвердили свою эффективность, за счет чего список открытых образовательных ресурсов быстро расширился в количественном и тематическом отношении. Спустя пару лет после внедрения технологии MOOC породили инновационные продукты и среды. Так, например, открытое образовательное сообщество Peer 2 Peer University (P2PU) было создано на основе пиринга – соглашения интернет-операторов об обмене трафиком между своими сетями и технического взаимодействия, реализующего данное соглашение.

Принцип действия таких платформ заключается в следующем. Сотрудники высших учебных заведений размещают на специализированную платформу-провайдер медиа-курс, состоящий из электронных образовательных материалов (*конспектов, презентаций, видеоуроков, обучающих кейсов, аудиофайлов, тестов и т.д.*). Все материалы являются лицензированными и сертифицированными. Они соответствуют объему и содержанию образовательных программ по разным направлениям подготовки. Образовательный контент систематизирован, четко спланирован. Его успешное усвоение дает слушателю/ студенту право на зачет университетом пройденной дисциплины (получение соответствующего сертификата). Обучающиеся идентифицируются в системе (с помощью логина и пароля), формируют индивидуальный график учебы и отчетности, проходят текущий контроль и сдают итоговые экзамены.

В программу системы заложена возможность учета индивидуальных особенностей восприятия материала студентом. Поэтому подобные MOOC позволяют избирательно проходить курс, пропуская менее интересные тематические блоки, но при желании возвращаясь к ним, и более углубленно изучая захватывающий материал.

В то же время распространено и более традиционно организованное проведение курса, которое предполагает пошаговое освоение программы под руководством тьютора – научного куратора курса. В этом отношении подобные МООС позволяют студенту получать ощущения очного образования.

Пользователи МООС – *студенты, преподаватели и работники технической службы поддержки* – находятся в тесном взаимодействии между собой посредством структурированных соцсетей, форумов, чатов типа Moodle и Second Life, блогов, RSS-подписок и сообществ в рамках интерактивной системы.

Наряду с другими крупными вузами ТУЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (ТИЭИ) активно развивают МООС-политику, внедряя в образовательный процесс систему дистанционного обучения, которое позволяет обучающимся по доступным ценам осваивать выбранное направление подготовки, получать научные знания и знакомиться с достижениями в разных профессиональных областях.

В этих целях мы используем **Moodle** – среду дистанционного обучения с открытым исходным кодом, интерактивные сервисы которой предоставляют доступ к образовательным ресурсам разного уровня и формы.

Это модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда. Из преимуществ системы отметим, что Moodle сочетает в себе богатство функционала, гибкость, надежность и простоту использования, что дает возможность использовать ее для организации качественных дистанционных занятий, подстраивая под особенности каждого образовательного проекта. Термин «эргономичность» как нельзя лучше характеризует эту систему. Она широко известна в мире, имеет более 60 тысяч установок в свыше 100 стран мира, переведена на несколько десятков языков. Может обслуживать до миллиона пользователей.

Moodle можно объединять с другими информационными системами, дополнять новыми сервисами, приложениями, вспомогательными функциями или отчетами, устанавливая на нее готовые или разрабатывать уникальные дополнительные модули.

В системе можно создавать и хранить электронные учебные материалы (образовательный контент) и организовывать порядок их изучения. Благодаря тому, что доступ к Moodle осуществляется через Интернет или другие сети, студенты не привязаны к конкретному месту и времени, могут двигаться по материалу в собственном образовательном темпе из любой точки мира.

Информация в этой среде наделяется новым свойством – *интерактивностью*. В качестве основного источника знаний применяется не только текст, но и интерактивные ресурсы любого типа (основанные на взаимодействии с пользователем). Все материалы курса хранятся в системе, их можно организовать с помощью ярлыков, тегов и гипертекстовых ссылок.

Moodle ориентирована на совместную работу посредством «арсенала» инструментов: вики, глоссарий, блоги, форумы, практикумы. При этом

обучение можно осуществлять как асинхронно, когда каждый студент изучает материал в собственном темпе, так и в режиме реального времени (синхронно), организовывая онлайн-лекции и семинары.

Система поддерживает обмен файлами любых форматов между преподавателем и студентом и между группой студентов. В чате можно общаться в режиме реального времени.

На специальной площадке (*Учебном форуме*) есть возможность для организации обсуждения по группам, для оценки сообщений и прикрепления к ним любых документов и файлов. В личных сообщениях и комментариях можно индивидуально обсуждать вопрос с преподавателем.

Рассылки оперативно информируют всех участников курса или отдельные группы о текущих событиях: не нужно писать каждому студенту о новом задании, группа получит уведомления автоматически.

Портфолио каждого обучающегося, как средство оценивания его персональных достижений, создается и хранится в Moodle. Все сданные студентом работы, выполненные проекты и тесты, оценки и комментарии преподавателя, сообщения в форуме доступны обучающемуся в любое время.

Эта система дистанционного обучения располагает возможностями для контроля «посещаемости» по принципу отслеживания активности пользователя, времени его работы в сети.

Поэтому временные ресурсы как педагогов, так и обучающихся расходуются рационально и эффективно. Преподаватель может собирать статистику по студентам (какие материалы обучающийся скачал, какие домашние задания и проекты выполнил, какие оценки по тестам получил) и выстраивать стратегию дальнейшего обучения, поддерживая курс в актуальном состоянии и меняя порядок и способ подачи информации в зависимости от продуктивности учебной группы. Преподаватели тратят больше времени на творческую работу и профессиональный рост, потому что рутинные процессы можно доверить автоматизированной системе дистанционного обучения.

Студенты составляют индивидуальный график обучения, учась в любое время, в любом месте, в удобном темпе, останавливаясь более детально на интересных темах для лучшего и глубокого усвоения материала.

Администрация эффективно распределяет нагрузку на преподавателей, анализирует результаты обучения, снижает затраты на управление учебным процессом.

Поэтому платформа организации eLearning (электронного обучения) Moodle – это спектр решений для всех возможных задач, связанных с получением качественного высшего образования.

Это новая модель учебного процесса, а не просто перенос в online привычных практик, вместе с отсканированными учебниками, методическими пособиями, тестами и пр.

С точки зрения информационных технологий, это прежде всего инфраструктура, обеспечивающая базовые и дополнительные сервисы:

- *аутентификация и авторизация пользователей;*

- ведение реестра пользователей;
- интеграция с внешними базами данных и системами управления обучением;
- распределение полномочий;
- контроль доступа;
- гибкая настройка ролей;
- назначение и отмена полномочий, доступов к материалам и функциям системы;
- интеграция с внешними базами данных и системами управления обучением;
- площадка для выкладки материалов, поддерживающая специфические виды контента:
 - тексты, веб-страницы, аудио- видео- и произвольные файлы;
 - тесты с автоматической проверкой;
 - интерактивные учебные материалы, взаимодействующие с платформой через API;
- глоссарии с автоподсветкой;
- подключение внешних образовательных ресурсов по одному из стандартов взаимодействия;
 - коммуникация между пользователями
 - рассылки;
 - прямые текстовые сообщения;
 - форумы;
 - сбор, учет, проверка на плагиат, рецензирование и оценивание работ учащихся;
 - опросы и анкетирование;
 - вебинары и видеоконференции;
 - взаимодействие в виртуальных вселенных;
 - анализ и хранение результатов обучения;
 - журналирование действий пользователей в системе;
 - сохранение оценок и вычисление итогов;
 - ведение портфолио учащихся;
 - обмен данными из портфолио с внешними системами;
 - учет компетенций;
 - передача результатов обучения во внешние системы управления обучением;
 - формирование отчетов, предоставление API для подключения собственных отчетов;
 - взаимодействие с мобильными клиентами.

Таким образом, **Moodle** – базовая платформа, с которой интегрируются управленческие базы данных, а также специфические сервисы и учебные материалы, такие как вебинары, интерактивные лаборатории и т.д. В ней на достаточно высоком уровне реализована поддержка всех типов учебной активности.