

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕГУЛЯТИВНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Э. А. Первезенцева – соискатель кафедры новых информационных и коммуникационных технологий в образовании Омского государственного педагогического университета

Moodle – это система управления содержимым сайта (Content Management System – CMS), специально разработанная для создания онлайн-курсов. Такие системы часто называются системами управления обучением (Learning Management Systems – LMS) или виртуальными образовательными средами (Virtual Learning Environments – VLE). Слово «Moodle» – это акроним от «Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment». В русских публикациях можно встретить название этого проекта МООДУС (модульная объектно ориентированная динамическая учебная среда). Moodle распространяется как программное обеспечение с открытыми исходными кодами, что обеспечивает широкое применение этой системы, быстрое развитие, высокое качество и защищенность.

Для первого входа в систему необходимо зарегистрироваться: создать логин и пароль для вхо-

да в систему, а также ввести e-mail, имя и фамилию, город, страну. После регистрации администратор курса или преподаватель вводит будущего участника в базу участников курса. Права преподавателя или администратора курса устанавливает администратор системы, права студента – преподаватель. Далее следует выбрать нужный курс обучения. На странице регистрации также организован доступ для гостя, который может ознакомиться с курсом, не участвуя в нем.

Система Moodle обладает интуитивно понятным интерфейсом, состоит из курсов и их описаний, список которых обычно представлен в центре главной страницы. Курсы могут быть разбиты на категории.

Преимущества интерфейса системы: отображение только одного, нужного модуля; наличие навигационной панели для передвижения по ре-

¹² См.: Бубнова Г. И., Гарбовский Н. К. Письменная и устная коммуникация: Синтаксис и просодия. С. 5.

¹³ Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического анализа. С. 17.

сурсу; календарь с отмеченными на нем событиями, на которые необходимо обратить внимание; навигация между элементами курса без перехода на главную страницу курса.

Коммуникативные возможности системы: работа с профилем пользователя; работа во встроенном редакторе WYSIWYG HTML; работа с форумом и чатом; работа с личными сообщениями.

Преподаватель и студент видят один и тот же курс по-разному. В отличие от студента в рамках своего курса преподаватель может управлять курсом и редактировать его: добавлять, удалять, перемещать ресурсы курса, деятельностные элементы, блоки. На одном уровне с навигационной панелью справа располагаются две кнопки: Редактировать (включает / отключает режим редактирования курса); Включить студенческий вид (включает / отключает студенческий вид курса). В этом режиме можно посмотреть, как курс в точности будет выглядеть для студента: все невидимые для студента модули, ресурсы, деятельностные элементы будут выделены серым цветом.

Осуществление практически всех действий в системе Moodle сопровождается инструкциями или подсказками, которые могут помочь при работе с различными элементами курса и их настройками.

Большинство курсов имеет одинаковую трехколоночную структуру. Каждый курс состоит из блоков, размещенных в левой и правой колонках, и основного содержания (модулей), находящегося в центре страницы. Блоки увеличивают функциональность, интуитивность и простоту использования системы. Они могут быть на экране в «свернутом» или «развернутом» виде. Основное содержание курса разбито на модули: нулевой модуль, состоящий из общих для всего курса элементов, и тематические модули.

Для любого курса обязательно наличие центральной области с контентом: правая и левая колонки. Их наличие факультативно, но увеличивает функциональность, интуитивность и простоту использования системы. Для разработки электронного образовательного ресурса (далее – ЭОР), обеспечивающего овладение логикой движения в предмете, были задействованы следующие блоки: «Люди», «Элементы курса», «Поиск по форумам», «Категории курсов», «Календарь», «Новостной форум», «Наступающие события», «Последние действия», «Пользователи на сайте», «Обмен сообщениями», «Управление».

После выбора формата курса (форум, структура – учебные модули без привязки к календарю, календарь – учебные модули с привязкой) администратор курса (преподаватель) отбирает ресурсы Moodle и технологические средства обучения ЭОР или интерактивные элементы курса, которые становятся доступны после нажатия кнопки «Редактирование».

После выбора соответствующего элемента курса появляется окно добавления элемента (книга, база данных, задание, семинар, форум и т. д.) со встроенными технологиями для организации работы с элементом курса. В этом окне нужно настроить параметры функционирования элемента курса: выбрать имя, дать краткое описание, выбрать форму работы (самостоятельная или в группе), время доступа к ресурсу, если этот элемент предназначен для практического задания – установить параметры оценивания.

Для наполнения теоретического компонента разрабатываемого ЭОР могут быть отобраны следующие элементы: «Электронная книга», «База данных», «Лекция / Урок», «Глоссарий / Словарь», «Wikis».

При выборе элемента курса («Рабочая тетрадь», «Задание», «Семинар», «Wikis», «Форум», «Чат», «Тест») появляется окно для ввода текста самого задания со встроенными технологиями для организации работы с элементом курса. Это встроенный редактор Moodle и поля для ввода параметров настройки (время действия и временные границы оценивания, критерии оценки, форма работы – самостоятельная или в группе, количество попыток выполнения, возможность выставлять оценки другими участниками курса и т. д.).

Для наполнения практического компонента ЭОР могут быть отобраны следующие элементы Moodle: «Рабочая тетрадь», «Задания», «Семинар», «Wikis».

Для наполнения коммуникативного компонента ЭОР используются следующие элементы курса: «Форум», «Чат», «E-mail», «Обмен сообщениями» (внутренняя почта).

Для наполнения управленческого (контролирующего) компонента могут быть использованы следующие элементы Moodle: «Тесты», «Рабочая тетрадь». Управленческий компонент ЭОР также дополняет возможность вынесения суждений и оценок о выполненной работе других участников курса на форумах, в чатах, на семинарах.

Для всех элементов курса возможно оценивание, в том числе по произвольным, созданным преподавателем, шкалам. Все оценки могут быть просмотрены на странице оценок курса, которая имеет множество настроек по виду отображения и группировки оценок.

Для курса существует удобная страница просмотра последних изменений в курсе, где за выбранный промежуток времени преподаватель может увидеть новых зачисленных студентов, новые сообщения в форумах, законченные попытки прохождения тестов и других элементов курса. Кроме того, на странице логов можно детально просмотреть, какие действия выполнялись в курсе различными участниками. В Moodle активно использу-

ются e-mail-рассылки копий сообщений с форумов, отзывов учителей, есть возможность отправки e-mail-сообщений произвольной группе участников курса.

Процесс обучения с использованием модульной объектно ориентированной динамической учебной среды имеет ряд преимуществ, позволяющих реализовать следующие методические принципы: огромный мотивационный потенциал; конфиденциальность; большая степень интерактивности обучения, чем работа в аудитории; возможность многократных повторений изучаемого материала; модульность; динамичность доступа к информации; доступность; наличие постоянно активной справочной системы; возможность самоконтроля; соответствие принципу развивающего обучения; индивидуализация; обеспечение наглядности и многовариантность представления информации.

С учетом опыта работы с системой управления обучением Moodle попытаемся составить некоторый список возможных форм деятельности в соответствии с тремя базовыми формами учебной деятельности¹, на основании которых можно создавать конкретные деятельностные элементы.

В *знаковой деятельности*, которой соответствует ценностно-смысловая подсистема регуляции, происходит получение в готовом виде или самостоятельное приобретение знаний, моделей его представления в конкретных условиях и проектов по реализации отработанных моделей. Движение студента в знаковой деятельности начинается с процесса усвоения изучаемого учебного предмета как знаковой системы и отработки содержательной части знаний как системы понятий, отражающей данную предметную область. Затем знания, ставшие частью внутреннего опыта студента, прорабатываются и осмысливаются в ходе анализа изучаемого материала, акцент делается на выявлении, актуализации и осмыслении взаимосвязей между понятиями, осмысливаются закономерности и законы дисциплины, идет актуализация тех интеллектуальных регулятивных действий, той логики изложения, в которых эти взаимосвязи даны. Далее идет раскрытие и оформление выявленных взаимосвязей, корректировка и систематизация усвоенных знаний в целом, т. е. их рефлексивное оформление. Итогом знаковой деятельности студента выступает ценностно-смысловая организация системы знаний, формирование функциональных органов по применению полученных знаний в практике.

Электронная книга – изучение и освоение ключевых понятий дисциплины с возможностью передвижения по гипертексту книги с выходом на оп-

ределения, содержащиеся в Словаре терминов, схемы и рисунки, комментирующие положения книги. Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «ЭОР – студент».

Урок / лекция: студент работает с материалом, насыщенным интерактивными элементами, перемежающимися тестовыми вопросами на усвоение. При этом присутствует возможность организации условной навигации между страницами с материалом и страницами с вопросами. Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент».

Рабочая тетрадь – текстовый ответ: студент отвечает на поставленные вопросы, заданные с целью проверить усвоенные им понятия. Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент».

Задание с произвольным ответом в виде текста (встроенный редактор или экспорт из внешнего редактора), файла, группы файлов. Студент работает с текстом задания, его ответ может быть в произвольной форме – начиная от простого текста, схемы или рисунка и заканчивая мультимедийным файлом. Эта форма деятельности способствует организации взаимодействия типа «преподаватель – ЭОР – студент».

Тест. Студент отвечает на вопросы теста. В зависимости от выбранного режима теста он может видеть свой результат и комментарии с одобрением или уведомлением о совершенных ошибках. За счет весьма развитой подсистемы анализа попыток прохождения данного элемента эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент».

Словарь. Наполнением Словаря курса помимо преподавателя могут заниматься и другие участники курса. Можно добавлять свои термины и определения, комментировать записи других участников. Эта форма деятельности организует взаимодействие типов «преподаватель – ЭОР – студент», «преподаватель – ЭОР – студент – студент».

Форум «вопрос-ответ» предполагает выступление студентов и преподавателя. Состоит из этапов: преподавателем формулируется задание с произвольным ответом в виде текста / файла; студенты отвечают, не видя остальных ответов / видят ответы всех остальных / работают с ответами остальных (может отсутствовать). Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент – студент».

Чат. Преподавателем или студентом формулируется проблема, остальные участники курса включаются в обсуждение, могут ставить свои воп-

¹ См.: Шаров А. С., Шаров Д. А. Рефлексивный подход в обучении информатике. Омск : ОмГПУ, 2007.

росы, которые возникают в процессе беседы. Эта форма деятельности способствует организации взаимодействия типа «преподаватель – ЭОР – студент – студент».

E-mail (внутренняя почта) позволяет обмениваться письменными сообщениями участникам курса. Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент – студент».

В *моделирующей деятельности*, которую определяет подсистема активности, осуществляются проработка и реализация усвоенных знаний, моделей и проектов. На первом этапе моделирующей деятельности студент получает модель, готовую или требующую выделения после анализа проблемной ситуации. Второй этап связан с реализацией моделей в решении конкретных учебных заданий различного уровня обобщения. В процессе решения студент реализует выявленные закономерности и механизмы регуляции в логике решения, осознает и осмысливает их подлинное значение в теории и практике. Третий этап – оформление, систематизация и обобщение регулятивного опыта, осознанная и неосознанная рефлексия. Механизмы регуляции деятельности оформляются в инструментальные принципы и подходы при решении различных проблем.

Wikis – организация ролевой игры, групповое создание материалов или написание коллективного гипертекста. Сценарии ролевых игр предоставляются преподавателем, обучающиеся выбирают роли, с помощью написания коллективного гипертекста обсуждают проблемную ситуацию, обозначенную в сценарии игры, разрабатывают модель решения и дают рекомендации по путям выхода из ситуации. Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент – студент».

База данных – ссылки на дополнительные интернет-ресурсы, позволяющие искать и отбирать, структурировать информацию по заявленной проблеме. Эта форма деятельности организует взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент».

Задание с произвольным ответом в виде текста (встроенный редактор или экспорт из внешнего редактора), файла, группы файлов. Работа с семинаром происходит так же, как и на этапе знаковой деятельности. Эта форма деятельности формирует взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент».

Семинар – задание с многопозиционной многокритериальной оценкой, состоящее из этапов: преподаватель формулирует задание, сроки выполнения, формирует критерии оценивания, прикрепляет пример выполнения задания (факультативно); обучающийся оценивает на основе критериев пример выполнения задания (факультативно), прикрепляет свой ответ, оценивает на основе критериев несколько от-

ветов других учеников (факультативно); преподаватель оценивает ответы обучающихся на основе критериев. Эта форма деятельности организует взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент».

Форум «вопрос-ответ» состоит из тех же этапов, что и в знаковой деятельности, но выдвигаемые проблемы для обсуждения усложняются. Эта форма деятельности способствует организации взаимодействия типа «преподаватель – ЭОР – студент – студент».

Чат состоит из тех же этапов, что и в знаковой деятельности, но выдвигаемые проблемы для обсуждения усложняются. Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР «студент – студент»».

Проективная деятельность детерминирована подсистемой рефлексии, в ней формируются механизмы объяснения и понимания знаний, оформляется регулятивный опыт неявных знаний в решении смоделированных заданий и выстраиваются схемы реализации проекта. Идет реализация моделей в конкретных ситуациях, где и формируются регулятивные умения и навыки студента по применению усвоенных знаний на практике. На первом этапе идет создание нового проекта будущей практической деятельности или усвоение уже известного. Если студент работает с готовым проектом, то проект анализируется с точки зрения наличия идеи, необходимых шагов по реализации проекта и реальности их осуществления. Если же необходимо разработать новый проект, то процесс проектирования включает в себя вычленение и осознание проблемы, формулировку идеи или замысла решения проблемы, логику разворачивания идеи в регулятивную схему с этапами осуществления проекта и написание плана по его реализации. На втором этапе происходит экспертная оценка проекта, его оптимизация и апробация; оценивается реальность проекта с точки зрения необходимых шагов по его реализации и действенность, т. е. эффективность в достижении запланированного результата. Реализация проекта в конкретных условиях проходит на третьем этапе движения студента в проективной деятельности, где интегрируются в практической деятельности регулятивные механизмы: понимания и объяснения того, что делается; рефлексии и рефлексивного оформления как приобретенного опыта в практической деятельности, так и в предвосхищении ее результата. Процесс реализации контролируется, чтобы внести необходимые поправки в проект, происходит анализ результатов и перспектив распространения проекта на другие объекты.

Wikis: преподавателем формулируется задание – разработка проекта, возможные темы проекта. Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент».

Форум используется для публикации проекта в виде презентации PowerPoint в ЭОР, а также для защиты проекта (возможна дискуссия). Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент – студент».

База данных (ссылки на дополнительные интернет-ресурсы) позволяет искать и отбирать информацию по заявленной проблеме. Эта форма деятельности способствует организации взаимодействия типа «преподаватель – ЭОР – студент».

Чат применяется в проективной деятельности для апробации проекта, обсуждения проекта участниками курса, высказываний по поводу адекватности проекта и его эффективности, экспертной оценки. Эта форма деятельности позволяет организовать взаимодействие типа «преподаватель – ЭОР – студент – студент».

ЭОР, при создании которого учтены разработанные алгоритмы и принципы, обладает значи-

тельными потенциальными возможностями. При этом учащиеся имеют возможность самостоятельно выстраивать личную образовательную траекторию, которая обеспечивается элементами нелинейной навигации.

LMS Moodle обладает удобным и понятным интерфейсом и разнообразными функциональными и технологическими возможностями для создания полноценных ЭОР. Структурная организация учебных курсов, наполнение средствами обучения (элементами и ресурсами курса), адаптивность этих элементов к методическим материалам разного уровня сложности, гибкая система настройки параметров курса, выбора формы работы, организация коммуникации и обратной связи, интерактивные возможности системы позволяют проектировать ЭОР с учетом организации освоения базовых форм учебной деятельности и формирования регулятивных умений и навыков.