

ОСНОВЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Н.П. Уланова, Л.И. Мещеряков, Л.В. Карманова
(Україна, Дніпро, НТУ «Дніпровська політехніка»)

Основные тенденции развития высшего образования на современном этапе свидетельствуют о том, что дистанционное образование становится одной из перспективных форм подготовки будущих специалистов. Практика внедрения информационно-коммуникационных технологий в процесс формирования высококвалифицированных специалистов открывает новые возможности для интенсификации процесса обучения, раскрытия творческих способностей студентов, активизации их познавательной деятельности, формирования навыков самостоятельного поиска и усвоения знаний на всех этапах учебного процесса, реализации системы непрерывного обучения в течение всей жизни.

Определившийся переход от традиционной модели обучения к электронному обучению (e-learning) сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, которые связаны с коррективами, вносимыми в их содержание новыми технологиями.

По сути, дистанционное обучение предполагает создание информационно-образовательной среды, которая включает в себя комплекс учебных материалов, позволяет получить доступ к электронным библиотекам, аудио и видеоматериалам. Так как определяющей характеристикой дистанционного обучения является опосредованное взаимодействие удаленных друг от друга участников учебного процесса, то при его организации особое значение приобретает обеспечение электронных коммуникаций, как вертикальных (преподаватель-студент), так и горизонтальных (студент-студент). В этих условиях подготовка преподавателей дистанционного обучения, формирование их методических компетенций, повышение мотивации использования информационно-коммуникационных технологий обучения является крайне актуальной задачей.

Изменение парадигмы образования, введение в ее систему дистанционных технологий повлекло за собой не только изменения практик обучения, но и вызвало потребность в пересмотре взглядов на организацию образовательных ресурсов, выбор модели обучения, которая обеспечивала бы решение педагогических задач, задач образования, воспитания и развития.

Для практической реализации образовательного процесса используются различные платформы, большая часть которых – с открытым исходным кодом. К ним относится и инструментальная среда Moodle, используемая в

НТУ «Дніпровська політехніка» для обеспечения электронного обучения. Этот программный продукт обладает достаточной функциональностью, отвечает требованиям лицензионной чистоты программного обеспечения.

Соответственно, эффективность обучения, в том числе и дистанционного, зависит от целого ряда составляющих. Это, в первую очередь, высокий уровень разрабатываемых материалов. Создание качественного продукта требует от преподавателя объединения творческого подхода и практического опыта использования современных дидактических средств в учебном процессе. В рамках одного и того же курса преподаватель может использовать различные методики обучения с учетом особенностей целевой аудитории. Особое значение при обеспечении учебного процесса приобретает организация с помощью инструментальной среды эффективного взаимодействия преподавателя и студента, наличие обратных связей и способов доставки учебных материалов.

Основной составляющей дидактического наполнения дистанционного обучения является электронный курс. Среди требований, предъявляемых к дистанционным курсам, необходимо отметить такие, как научность, наглядность, индивидуальность и систематичность изложения материала. В условиях непрерывного дидактического цикла обучения учебные материалы должны излагаться последовательно, с элементами интерактивности, удовлетворять условиям адаптивности и полноты (целостности).

Функциональное содержание дистанционного курса определяется его программой и научно-методическим обеспечением. Разработка осуществляется согласно сценарию в соответствии с требованиями, предъявляемыми к электронным учебным курсам, с учетом ресурсных возможностей системы Moodle. Дистанционный курс не является статичным. Его создание ведется поэтапно с качественными и количественными корректировками содержания, которые обусловлены результатами обучения, новыми учебными материалами, последними событиями. При этом информационные, методические и другие материалы создаются либо в самой инструментальной среде, либо, оформленные в различных форматах, загружаются в нее.

По своей природе дистанционные курсы не являются электронными копиями учебников. Они характеризуются сжатым изложением материала и строятся соответственно на модульной основе. Степень усвоения материала контролируется с помощью тестовых заданий, написания эссе и отправкой их посредством Интернет, общения студентов с преподавателем и группой через чат, использования аудио- и видеоконференций и других методов педагогического контроля.

Существующие инструментальные средства системы Moodle позволяют реализовать различные педагогические технологии, обеспечивают многоуровневую, многовариантную учебную деятельность студентов [1]. При создании курсов широко используются гипертекстовые технологии и средства мультимедиа. Так в системе гипертекст связывает гиперссылками в единую

логическую цепочку отдельные фрагменты учебного материала, активизирует работу студентов, предоставляя возможность самостоятельно выбирать траекторию обучения, обеспечивает подключение электронного курса к внешним источникам информации, сети Интернет.

При разработке дистанционных курсов необходимо учитывать тот факт, что использование средств мультимедиа повышает, по данным различных источников, уровень усвоения информации до 60-65%. Использование цвета, графики, звука, анимации способствует формированию основных понятий дисциплины, углубленному изучению и закреплению теоретических положений, делают курс ярким и привлекательным. При этом возможен показ отдельных элементов инженерных схем с последующим визуальным и аудио-сопровождением их функционального взаимодействия [2]. На рис.1 изображен фрагмент мультимедийного сопровождения дистанционного курса, созданный студентами кафедры программного обеспечения компьютерных систем, иллюстрирующего процесс сборки асинхронного двигателя с фазовым ротором. Отслеживая ход, например, графических работ, представленных в виде флеш-анимации, студент может затем повторить аналогичные действия при выполнении индивидуальных заданий. Мультимедийные технологии позволяют не только создавать компьютерные анимации, но и вводить игровые формы обучения, иллюстрирующие возможности практического использования полученных знаний, умений и навыков.



Рис.1. Фрагмент мультимедийного сопровождения одного из этапов сборки асинхронного двигателя с фазовым ротором

При формировании дистанционных курсов необходимо учитывать изолированность студента. Поэтому методические рекомендации должны содержать описание рациональных приемов, критериев правильности решений.

Они должны помочь студенту перейти к самостоятельной деятельности, заменить контроль преподавателя самоконтролем.

Структурно электронный курс содержит следующие учебно-методические материалы: презентацию курса; рабочую программу; календарный план; методические рекомендации студентов по изучению дисциплины; шкалу оценивания; учебные материалы (структурированный по темам лекционный материал, задания для практических и лабораторных работ, планы семинарских занятий, деловые игры и т.д.); пакеты тестовых заданий для проведения контроля (самоконтроля) усвоения учебного материала по дисциплине; глоссарий (терминологический словарь); библиографию (список печатных и интернет-источников).

Работа с электронным курсом начинается со знакомства с разделом “Презентация курса”, в котором приводится сжатая информация о курсе, сведения об авторах, указываются специальности, для которых предназначен данный курс. В рабочей программе формулируется цель изучения предмета, перечень дисциплин, которые предшествуют изучению курса и обеспечиваются им, дается общая характеристика дисциплины. Календарный план содержит распределенный по неделям тематический план проведения всех видов учебной деятельности, самостоятельной работы с указанием форм контроля: защиты практических и лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, участия в семинарах, деловых играх, тестового контроля, защиты проектов, индивидуальных работ и т.д. Методические рекомендации включают в себя контактную информацию авторов и инструкторов курса, формы и время отчетности, порядок и график консультаций, сведения об организации курса и инструкции по работе с ним, тексты психологического настроя, обоснование актуальности курса. В разделе “Шкала оценивания” приводится распределение баллов за выполнение каждого вида учебной деятельности с учетом усвоения теоретического материала, приобретенных практических навыков, выполнения заданий, которые предполагают самостоятельную проработку.

Основной теоретический материал в виде конспекта лекций должен быть разбит на небольшие смысловые части (модули), логично представлен, удобно структурирован. Изучение каждой темы начинается с аннотации, формулировки ее целей и задач. В методических рекомендациях к теме даются, например, ссылки на необходимую литературу, заостряется внимание на важных моментах, приводятся вопросы для самоконтроля.

Для выявления уровня и качества усвоения знаний применяется тестирование. Тесты могут обеспечивать различные виды контроля. Входной контроль проводится до начала изучения дисциплины и позволяет оценить уровень подготовленности студента, скорректировать траекторию его обучения. С помощью текущего контроля определяется уровень усвоения материала каждого занятия, темы, проверяется умение систематизировать и обобщать учебный материал, изученный в разных частях курса. Итоговый контроль

проводится, как правило, в очной форме в конце изучения дисциплины, его результаты вносятся в журнал оценок студента.

Базово инструментальная среда системы Moodle позволяет не только осуществлять мониторинг работы студентов с различными информационными ресурсами, но и получать развернутую информацию о тестировании с описанием допущенных ошибок, комментариями преподавателя. При этом степень усвоения материала контролируется также общением студентов с преподавателем и группой через чат, использованием аудио- и видеоконференций.

Разработанные дистанционные курсы проходят апробацию в условиях реального учебного процесса, например, при организации самостоятельной работы студентов очной формы обучения. В ходе экспериментов с помощью анкетирования, обсуждения на форумах, при встречах изучается мнение студентов и преподавателей о качестве разработанного курса, эффективности предлагаемых методик. Анализ итогов экспериментов позволяет внести необходимые изменения в курс, способствует формированию методических компетенций преподавателя в области дистанционного обучения.

Дистанционный курс может использоваться в учебном процессе только после положительной оценки экспертной комиссии. Сертификация курса базируется на структурно-функциональной, содержательной и методической экспертизах. Экспертиза устанавливает наличие обязательных составляющих электронного курса, соответствие содержания государственным стандартам, целям и задачам дистанционного курса, отмечает научную новизну, предусматривает оценку методических аспектов организации курса и системы контроля, рассматривает психолого-педагогические принципы взаимодействия студентов и научно-педагогических работников.

Согласно “Положенню про дистанційну освіту” педагогические, научно-педагогические работники, методисты, обеспечивающие дистанционное обучение, должны пройти подготовку через подразделения повышения квалификации и переподготовки кадров при вузе, что касается НТУ «Дніпровська політехніка» – в Межотраслевом институте непрерывного образования, и быть аттестованными с выдачей соответствующих документов государственного образца.

Выводы. Дистанционная форма перспективная, развивающаяся форма организации учебного процесса. Внедрение ее в вузе представляет собой сложный и многогранный процесс. Комплексное использование методологических, учебных и технологических инноваций, творческий подход при реализации новейших технологий является предпосылкой для достижения успеха в этом направлении.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК:

1. Скибицкий Э.Г. Построение многоуровневой системы принципов педагогического процесса дистанционного обучения// Инновации в образовании. – 2012. – №12. – С.74 – 83.

2. “Положення при дистанційне навчання”, утвержденное указом МОН Украины от 25 апреля 2013 г. №466 [Электронный документ]. – Режим доступа <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.