

В. Н. Кулинченко, М. С. Данильченко, А. И. Кучеров
Физический факультет,
кафедра АСОИ

СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВА СОВРЕМЕННОЙ ПОДГОТОВКИ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

Использование тестов, дистанционных форм обучения и интерактивных технологий рассматривается кафедрой АСОИ УО «Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины» как перспективное и заслуживающее повышенного внимания направление. В настоящее время преподаватели кафедры АСОИ проводят значительную работу по внедрению технологий автоматизации учебного процесса на основе интерактивных информационных технологий. Внедрены и успешно используются официальный сайт кафедры АСОИ, персональные сайты преподавателей, электронная библиотека современной компьютерной литературы, сервер тестового контроля знаний, система дистанционного обучения на базе сайта сетевой академии CISCO.

Лидер в области телекоммуникационных технологий компания Cisco Systems предлагает широкий спектр различных курсов дистанционного

обучения, по которым можно пройти сертификацию в сфере информационных технологий. Использование ступенчатого контроля в виде теста по каждой изучаемой части дополнено промежуточными практическими экзаменами и обобщающим финальным экзаменом по всему курсу.

Практические и лабораторные работы по курсам Cisco всегда выполняются под руководством преподавателя, если необходимо, то используются интерактивные флеш-презентации. Финальный экзамен сдается очно, в присутствии преподавателя-инструктора данного курса. Обучающие материалы включают в себя текстовые данные, перемежающиеся с интерактивными флэш-анимациями, что способствует качественному восприятию курса. Материалы для сертификации пользуются высокой популярностью, так как доступны через сайт академии Cisco, и любой слушатель, включенный в список студентов, получает возможность посредством Internet изучать соответствующий курс.

При проведении занятий у слушателей курсов повышения квалификации без отрыва от производства дистанционное обучение является чуть ли не единственной возможностью, которая позволяет максимально погрузиться в сам учебный процесс, тем более что у большинства слушателей присутствуют начальные знания по предмету и соответствующая мотивация.

Автоматизация процесса преподавания осуществляется посредством проведения различных онлайн-семинаров (вебинаров), когда инструктор заранее в почтовой рассылке предупреждает слушателей о времени начала вебинара. Участники вебинара подключаются через свои ПК к вебинару, а связь в режиме реального времени между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника, или через веб-приложение. Довольно просто можно сделать запись любого вебинара и в последующем выложить эти видеоматериалы на сайт [1, с. 340].

Использование автоматизированной системы контроля знаний, построенной на основе популярной системы тестирования Moodle, позволяет существенно сократить временные затраты преподавателя на проведение контрольных срезов знаний студентов как очного, так и заочного отделения. Однако адекватная оценка уровня знаний обучающихся с помощью теста главным образом зависит от качества используемых тестовых материалов. При первой сдаче теста результаты у большинства тестирующихся будут не отличными, но в последующих прогонах результаты улучшаются. Нельзя при этом не учитывать и работу каждого студента в течение учебного семестра.

Популярная среда дистанционного обучения Moodle позволяет оценить качество тестовых заданий на основе анализа статистических показателей, к которым относятся:

– индекс легкости, показывающий, какая часть студентов ответила правильно на анализируемый вопрос. Хороший тест должен включать задания разного уровня сложности, но следует избегать заданий с индексом легкости близким или равным 0 и 100 %;

– стандартное отклонение, характеризующее разброс значений оценок, полученных за данное задание теста. Если для какого-то задания этот показатель равен 0, это означает, что все тестируемые получили за этот вопрос одинаковую оценку и такой вопрос следует признать неудачным;

– случайно угаданная оценка – оценка, которую мог бы получить студент при случайном угадывании ответов; используется для заданий, в которых надо выбрать один или несколько вариантов из фиксированного списка;

– намеченный вес – вес, который назначается тестовому заданию при формировании сценария теста. Например, если за одно задание назначено 3 балла из 10 возможных за тест в целом, то намеченный вес составляет 30 %;

– эффективный вес характеризует фактическую долю конкретного задания в итоговой оценке студентов за тест;

– индекс дискриминации и эффективность дифференциации показывают, насколько взаимосвязаны правильность ответа на данный вопрос и остальные вопросы теста. Отрицательное значение показателей указывает на то, что задание неудачное [2, с. 88].

При проведении занятий на кафедре АСОИ широко используются современные интерактивные средства мультимедиа-технологий и современных коммуникационных технологий. Например, можно использовать объединение нескольких телевизоров smart TV в сеть для медиатрансляции различных видеоматериалов с помощью настройки DLNA-сервера используя стандарт потоковой передачи мультимедиа. Для этого можно выбрать любой ПК или ноутбук под управлением Windows 7, 8 или 10. Существует возможность, настроив такой сервер на своем компьютере, получать доступ к фильмам, музыке или фотографиям с самых различных устройств, включая не только телевизор, игровую приставку, смартфон и планшет, но и даже поддерживающую формат цифровую фоторамку.

Инновационным техническим средством обучения, которое сегодня активно используется в большинстве учебных заведений, является проектор или интерактивная доска. Интерактивная доска – это сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, изображение с которого передается на доску с помощью мультимедийного проектора. Составляющие интерактивной доски: сенсорный дисплей, системный

блок, мультимедийный проектор, пишущий инструмент на доске, а также соответствующее программное обеспечение.

Интерактивная доска является удобным современным инструментом для эффективного проведения учебных занятий. Она позволяет преподавателю объединить три различных инструмента: экран для отображения информации, обычную маркерную доску (или меловую доску) и интерактивный монитор.

Интерактивная доска не только совмещает в себе преимущества большого экрана для проектора и маркерной доски, но и обладает своими уникальными возможностями, главной из которых является интерактивность. Именно это свойство позволяет осуществлять гибкое и непосредственное управление компьютерными приложениями. Управление компьютером происходит путем прикосновений специального маркера к поверхности доски. Возможности пользоваться интерактивной доской позволяют сделать рассказ преподавателя более живым и ориентированным на учащихся, поскольку в этом случае преподаватель не имеет жесткой «привязанности» к компьютерной мыши и клавиатуре.

Но нельзя забывать о том, что использование современных ИТ-технологий должно являться дополнением к другим возможностям обучения. В самом деле, представление о том, что интерактивное обучение должно быть исключительно и полностью интерактивным ошибочно и делает процесс обучения неэффективным.

Существуют и очевидные минусы дистанционного обучения, например, отсутствие живого общения между обучающимися и преподавателем. То есть отсутствует индивидуальный подход и эмоциональный окрас знаний. Для дистанционного обучения необходимо обладать самостоятельностью и серьезной мотивацией, а также достаточной практической базой, которую необходимо постоянно пополнять.

Только с учетом этих условий интерактивные средства и дистанционные формы обучения могут стать базисом для постановки и реализации большинства методических задач.

Литература

1 Кулинченко, В. Н. Внедрение авторизованных курсов в практику подготовки ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ в ВУЗе / В. Н. Кулинченко, А. И. Кучеров // Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы: подготовка кадров в условиях инновационного развития Республики Беларусь : материалы Респ. науч.-практ. конф., Гомель, 14–15 марта 2012 г.: в 3 ч. Ч. 2.; редкол.: И. В. Семченко (отв. ред.) [и др.]. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2012. – С. 338–342.

2 Нестеров, С. А. Оценка качества тестовых заданий средствами среды дистанционного обучения MOODLE / С. А. Нестеров, М. В. Сметанина // Научно-технические ведомости СПбГПУ, 2013. – С. 87–92.