

РАЗВИВАЮЩЕЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

В. Д. Петренко, И. В. Шостак

Кафедра инженерии программного обеспечения, Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт»

Харьков, Украина

E-mail: iv.shostak@gmail.com, petrenko.valeriia@gmail.com

В докладе изложена актуальная задача дистанционного образования, охарактеризованы причины возникновения дистанционной формы обучения, выделены фазы проектирования дистанционных курсов, рассмотрен контроль и оценивание знаний, как важных составляющих курсов дистанционного обучения. Определена проблема категоричности оценивания обучающихся. Предложен метод адаптивного тестирования, с помощью которого могут быть определены области незнания тестируемых, а также адаптивный метод развивающего тестирования, который позволит повысить уровень знаний и освоения материала пройденного учебного курса в дистанционном обучении.

Среди современных технологий в образовании, самыми передовыми являются дистанционные, которые появились в конце XX века и получили дальнейшее распространение в развитых странах мира.

Причинами возникновения дистанционной формы образования стали следующие. Первая из них заключается в повышении динамики социально-экономического развития общества, и, как следствие, появлении новых потребностей обучающихся относительно приобретения качественных знаний, что есть открытой формой образования. Второй причиной стало быстрое развитие инновационных информационных компьютерных технологий (ИКТ), так как они заняли место практически во всех сферах жизнедеятельности человека.

В связи с прогрессом методов ИКТ, их применение становится более доступным по ценовой политике, соответственно, повышается количество пользователей технологиями формирования и доступа к электронным источникам информации, сети Интернет, а также компьютерно-ориентированных способов обучения.

Дистанционное образование – форма организации и реализации учебно-воспитательного процесса, по которой его участники (объект и субъект образования) осуществляют обучающее взаимодействие принципиально и преимущественно экстерриториально (то есть на расстоянии, которое не позволяет и не предусматривает непосредственное обучающее взаимодействие участников лицом к лицу, и когда в процессе обучения их личное присутствие в определенных учебных помещениях не обязательно).

Система дистанционного образования состоит из курсов дистанционного обучения. Рассмотрим систему проектирования обучения как системное использование знаний (принципов) при условии эффективной учебной деятельности

в процессе проектирования, разработки, оценки и использования образовательных материалов.

Экспертом по смешанному обучению, Дональдом Кларком, был предложен системный подход ADDIE для проектирования дистанционных курсов. Он состоит из определенных фаз:

- Анализ (Analysis) – анализ целевой группы, деятельности специалиста, декомпозиция заданий, умений, знаний, задач обучения.
- Проектирование (Design) – последовательность содержания обучения, выбор или создание методов и способов обучения, проектирование учебных программ.
- Развитие (Development) – план занятий, презентация курса, обучающие методы и средства, упражнения, контроль знаний и умений.
- Реализация (Implementation) – обучение с выбранной аудиторией, промежуточные результаты, план выполнения.
- Оценивание (Evaluation) – план текущего оценивания, план итогового оценивания (тестирования), результаты итогового оценивания, отчёты.

В данном докладе особое внимание уделено конечной фазе проектирования дистанционных курсов – фазе оценивания. На данном этапе осуществляется контроль знаний и умений обучающихся относительно пройденного курса, определяется степень освоения изученного материала. Обычно на этапе контроля знаний оценивание происходит категорично «Знает – Не знает». Но данный способ совсем не может побуждать обучающихся к получению знаний, а, наоборот, скорее всего только оттолкнет тягу к знаниям. С целью мотивации обучающихся предлагается адаптивный метод развивающего тестирования, который, в свою очередь позволит развить интерес к дисциплине и увеличит тягу к знаниям и собственным размышлениям.

Адаптивное развивающее тестирование включает в себя следующие этапы:

1. Непосредственно традиционное тестирование, которое содержит тестовые задания открытой формы (задания-дополнения, задания свободного изложения), задания закрытой формы (задания альтернативных ответов, множественного выбора, на установления соответствия или последовательности).

Вышеперечисленные тестовые задания предлагаются системой компьютерного тестирования испытуемому в случайном порядке, методом рандомизации. Затем тестируемый, ответивший на предлагаемое количество заданий правильно, заканчивает тест и получает наивысший балл. Однако, в случае, если испытуемый дал неправильный ответ, система «запоминает» данное тестовое задание, и, впоследствии происходит переход к адаптивному тестированию.

2. Адаптивное тестирование. На этапе традиционного тестирования система компьютерного тестирования выбирает те тестовые задания, на которые испытуемый дает неправильный ответ, – выделение областей незнания обучающегося. Происходит это с помощью определенного метода – «эффекта компаса». Так как тестовые задания в банке заданий расположены тематически и по разделам дисциплины учебного курса, то система компьютерного тестирования, используя «эффект компаса», ищет области незнания тестируемого относительно тестового задания, на который он не знает ответа. Испытуемому предлагаются тестовые задания, находящиеся рядом с проблемным тестовым заданием. Таким образом, «эффект компаса» работает по принципу – West-North-East-South, и, соответственно, компьютерная система детерминирует области незнания тестируемого, а именно, темы и подразделы пройденного учебного дистанционного курса.

3. Развивающее тестирование. На основании выбранных на предыдущем этапе тестовых заданий, система формирует новый тест, в котором задания будут иметь связь с областями незнания тестируемого. Составлены они будут таким образом, чтобы заинтересовать обучающегося и дать возможность испытуемому подумать для нахождения правильного ответа.

Тестовые задания указанного адаптивного развивающего тестирования будут иметь вид теста-игры, содержащего задачи на логику и мультимедийные файлы (фото-, видео-, аудиофайлы), что позволит не только проверить уровень знаний обучающегося

ся, но и развить интерес к изучаемому учебному курсу и повысить степень логического мышления. После нахождения правильного ответа на предложенный набор тестовых заданий относительно определенного раздела дисциплины, тестируемый будет получать баллы и соответствующие награды, которые будут отображаться в специальной таблице в окне компьютерной программы тестирования. Тем самым, набранные баллы позволят испытуемому отслеживать степень освоения полученных знаний и повышения их качества по разделам изучаемого дистанционного учебного курса.

Выводы

1. На сегодняшний день процессы, связанные с организацией дистанционного обучения составляют основной тренд в предоставлении образовательных услуг.
2. Ключевым моментом повышения эффективности процессов дистанционного образования является применение адаптивного развивающего тестирования, поскольку на этом этапе возможно приобретение базовых знаний обучаемым по тем разделам изучаемой дисциплины, которые он не имел возможности изучать в ходе дистанционного обучения.
3. Реализация развивающего тестирования должна базироваться на разработке специализированных компьютерных программ на основе процессного и системного подходов, а также с использованием онтологического инжиниринга баз знаний.

1. Clark, D. Developing Instruction (Instructional Design) [Electronic resource] / D. Clark. – Mode of access: <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/learning/devlopment.html>. – Date of access: 25.12.2009.
2. Аванесов, В. С. Композиция тестовых заданий: учеб. книга / В. С. Аванесов. – М.: Центр тестирования, 2002. – 240 с.
3. Биков, В. Ю. Технология створення дистанційного курсу: навч. посіб. / В. Ю. Биков, В. М. Кухаренко, Н. Г. Сиротенко та ін. – За ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – К.: Міленіум, 2008. – 324 с.
4. Кабанова, Т. А. Тестовые технологии в дистанционном обучении: Программа специализированного учебного курса Института ЮНЭСКО по информационным технологиям в образовании / Т. А. Кабанова, В. А. Новиков. – М.: Изд. дом «Обучение-Сервис», 2006. – 16 с.
5. Петренко, В. Д. Компьютерное тестирование как элемент технологии дистанционного обучения студентов в техническом вузе / В. Д. Петренко // «Система обробки інформації». – 2015/ – Вип.9 (134). – С.185 – 189.
6. Пучков, Н. П. Разработка банков тестовых заданий: метод. рекомендации / Н. П. Пучков, К. В. Брянкин, Н. В. Майстренко. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 64 с.
7. Чельшкова, М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов / М. Б. Чельшкова. – М.: Логос, 2002. – 432 с.