

2. Формулируются все разумные множества вербальных градаций J -ой характеристики (не больше 7 ± 2 в соответствии с психофизическими возможностями экспертов). Пусть сформулировано P таких множеств с числом градаций соответственно m_1, m_2, \dots, m_p .

2.1. В рамках каждого фиксированного множества градаций $m_n, n = \overline{1, P}$ по результатам предварительного оценивания k экспертами J -ой характеристики осуществляется построение k лингвистических переменных.

2.2. Определяется степень трудности каждого эксперта $\rho_i^j(m_n), i = \overline{1, k}, n = \overline{1, P}$ при использовании конкретного множества градаций $m_n, n = \overline{1, P}$.

2.3. Определяется средняя степень трудности всех экспертов $\rho^j(m_n), n = \overline{1, P}$ при использовании конкретного множества градаций $m_n, n = \overline{1, P}$.

2.4. Определяется согласованность экспертов $\kappa^j(m_n), n = \overline{1, P}$ при оценивании J -ой характеристики в рамках использования конкретного множества градаций $m_n, n = \overline{1, P}$.

3. Осуществляется выбор оптимального множества значений лингвистической шкалы в рамках двукритериальной задачи:

$$\kappa_{opt}^j = \max_{m_n, n = \overline{1, P}} \kappa^j(m_n), \rho_{opt}^j = \min_{m_n, n = \overline{1, P}} \rho^j(m_n)$$

Литература

1. Полещук О.М. Методы представления экспертной информации в виде совокупности терм-множеств полных ортогональных семантических пространств // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2002. № 6 (27).

Соколов С.Н.

ЭКСПЕРТИЗА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Sergei.Sokolov@gmail.com

Московский Государственный Институт Электронной Техники (МГИЭТ)

г. Зеленоград

Современный образовательный процесс подразумевает использование большого числа разнородных источников информации. В настоящий момент наиболее популярным источником являются печатные издания, однако все большую популярность завоевывают образовательные Интернет-ресурсы (ОИР). Способ представления информации с помощью ОИР обладает большим потенциалом, однако создание ОИР требует больших материальных затрат. Поэтому возникает необходимость экспертизы подобного способа представления знаний для оценки его востребованности обучающимися и обоснованности создания и поддержки ОИР.

Различают три типа экспертизы ОИР: техническая, содержательная и экспертиза дизайн-эргономики [1]. Техническая экспертиза направлена на определение работоспособности ОИР и его совместимость с аппаратно-программными комплексами различных конфигураций. Содержательная экспертиза определяет полноту смыслового содержания ОИР относительно предметной области. Экспертиза дизайн-эргономики оценивает качество компонентов ОИР и дизайн в целом.

Недостаток вышеперечисленных экспертиз заключается в том, что они могут только предсказывать, насколько ОИР полезен обучающимся. Это следует из того, что указанные экспертизы не учитывают реальную посещаемость ОИР. Исходя из этого, возникает необходимость разработать новый тип экспертизы, который позволял бы оценивать востребованность использования ОИР.

Предлагаемый подход используется в области знаний, именуемой Web analytics [2], для оценки эффективности использования Интернет-ресурсов. Он основан на расчете значения параметра, называемого «величиной конверсии». Этот параметр показывает отношение количества пользователей, достигших некоторой цели, к общему числу пользователей. Под понятием «цель» понимается действие или группа действий, которые являются значимыми для данного ОИР. Примерами целей могут быть загрузка электронных, прохождение онлайн-тестирования, участие в интерактивных уроках и т.д. Количество и смысловое содержание целей является специфичным для каждого конкретного ОИР, так как даже схожие по назначению ОИР могут оценивать востребованность по разным критериям.

Таким образом, одной из задач для проведения предлагаемого типа экспертизы является выделение группы целей, представляющих интерес для анализа. Второй задачей для проведения экспертизы является определение способа получения и сбор информации о действиях пользователей на ОИР. Обсуждение возможных способов выходит за рамки данного доклада, но наиболее перспективным может оказаться сочетание способов, основанных на использовании данных, введенных пользователями, и данных журнала веб-сервера.

Обладая знаниями о действиях пользователей ОИР можно определить, какое число пользователей выполнило каждую из заданных целей. Обычно для этого используют автоматизированные инструменты Web analytics. Общей оценкой ОИР будет вектор величин конверсии CR_i , содержащий по одному значению для каждой i -й цели. Величина конверсии определяется по формуле

$$CR_i = \frac{U_i}{U_s}$$

где U_s – число пользователей, достигших i -й цели, U_i – общее число пользователей ОИР.

Для более общей оценки можно вычислить среднее значение для всей группы значений с учетом весов, отражающих важность цели:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n p_i \cdot CR_i}{n}$$

где W – среднее значение величины конверсии для всех целей, p_i – вес i -й цели, принимающий значения от нуля до единицы, CR_i – величина конверсии i -й цели, n – количество целей.

Отметим, что величина W может принимать значения от нуля до единицы и востребованность ОИР тем выше, чем ближе эта величина к единице.

Таким образом, описанный подход устраняет отмеченный выше недостаток существующих экспертиз и предлагает альтернативный способ оценки востребованности ОИР.

Литература

1. Положение об экспертизе образовательных электронных изданий и ресурсов. Введ. 22.06.02;
2. Peterson E. Web Analytics demystified. – Celilo publisher media, 2004.

Соловьева Л.Ф.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ: ЦЕЛИ, СОДЕРЖАНИЕ, МЕТОДИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

sol55@mail.ru

Невский институт языка и культуры (НИЯК)

г. Санкт-Петербург

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) в форме мультимедийных интерактивных учебных пособий предоставляют обучаемому и обучающему безграничные возможности. Распорядиться ими можно по-разному. Сколько авторов – столько подходов и решений. При создании мультимедийных учебных пособий: «Информатика в видеосюжетах» (CD), «Компьютерные технологии для учителя» (CD), «Сетевые технологии» (CD), «Основы информационно-технологической культуры» (DVD) учитывались многие важные факторы. К ним относится возможность систематического (а не эпизодического!) применения электронных учебников, эстетичность и единый стиль подачи учебного материала, целесообразное использование гипермедиа, соответствие технологических решений методическим задачам, возможности их использования для самостоятельного и дистанционного обучения и т.д.

Важной особенностью перечисленных мультимедийных ресурсов являются дидактические и технологические приемы и формы организации учебных материалов. При их выборе автор руководствовался следующими критериями:

- простота и удобство интерфейса и для обучаемого (при работе с учебными материалами, тестировании, выполнении практических работ), и для обучающего (при проведении лекционных занятий с использованием презентационных материалов, примеров и видеоматериалов, при обработке результатов тестирования);
- возможность быстрого доступа ко всем разделам курса, возможность видеть их последовательность и быстро переходить от темы к теме, от одного вида учебной деятельности к другой;
- открытость системы, предоставление преподавателю возможности легко и быстро редактировать и дополнять или сокращать учебный материал;