

В-четвертых, необходимо четко увязывать текст выступления с демонстрируемыми слайдами. Например, нежелательно постоянно дублировать текст доклада с информацией на слайде. Нужно делать паузы, в течение которых предоставлять слушателям время ознакомиться с этой информацией, иначе, занятые восприятием аудиоинформации, ее письменной записью, они оставят слайд без внимания.

Соблюдение данных правил поможет повысить качество педагогического процесса.

Е.Н. Живицкая, канд. техн. наук, доцент
БГУИР (Минск)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Тестовые технологии становятся существенным компонентом экономического образования благодаря пониманию таких преимуществ тестов, как технологичность, точность, нацеленность на объективность. Эти преимущества возникают только при условии научного обоснования тестового процесса.

Тесты способствуют эффективной организации учебного процесса, без них немислима сертификация специалистов. Использование автоматизированной системы обучения и контроля на основе достижений новой педагогики, педагогических измерений, психологии, информатики, кибернетики и компьютерной техники постепенно становится нормой.

Тесты позволяют получить объективные оценки уровня знаний, умений, навыков, проверить соответствие требований к подготовке выпускников заданным стандартам экономических специальностей, выявить пробелы в знаниях, повысить качество сертификационного оценивания специалиста. В сочетании с персональными ЭВМ и программно-педагогическими средствами тесты помогают перейти к созданию современных систем адаптивного обучения и адаптивного контроля.

В адаптивных обучающих системах тестирование может применяться как средство идентификации личности для построения индивидуальной последовательности обучения с возможностью выдачи сертификата при подтверждении определенного уровня подготовки.

Разработка метода составления теста, адекватно отражающего знания тестируемых, является актуальной задачей.

Предлагаемый трехэтапный метод позволяет выявить задания, которые неприемлемы для объективной оценки знаний тестируемых.

На *первом этапе* определяется индекс трудности составного компонента теста. Он является показателем, характеризующим число испытуемых, которые получили наибольшее количество баллов по определенному заданию. Индекс трудности определяется по формуле

$$T_j = \sum_{i=1}^n \frac{x_{ij}}{x_{j\max}} \cdot n,$$

где T_j — индекс трудности j -го вопроса; x_{ij} — числовая оценка успешности выполнения j -го задания; $x_{j\max}$ — максимальная оценка, которую может получить испытуемый за j -е задание; n — число испытуемых.

Величина индекса трудности должна находиться в пределах 25—75 %, где 25 указывает на тот факт, что данный вопрос теста под силу только 1/4 испытуемых (трудный вопрос), а 75 свидетельствует о возможности решения задания 3/4 испытуемых. Индекс позволяет выявить легкие и трудные вопросы теста и, следовательно, принять решение об исключении этих вопросов из теста.

Индекс трудности рассчитывается исходя из количества баллов, набранных каждым студентом по данному заданию, и максимально возможного по нему балла. Это связано с тем, что в расчете используется многобалльная шкала оценки, которая более эффективна, чем дихотомическая, и дает реальное представление о знаниях студентов. Существуют разные способы формулирования вопросов в тестах (например, вопросы, где нужно выбрать несколько правильных ответов). Судить о незнании студентом данного вопроса нельзя, если он выбрал большинство правильных ответов по данному вопросу, но не указал все. Поэтому использование многобалльной шкалы наилучшим образом отражает знания студента по конкретному вопросу.

Второй этап оценки результатов теста состоит в отборе вопросов, по которым ни один испытуемый не набрал максимального количества баллов. Данные вопросы не исключаются из теста, а подлежат доработке. Это связано с тем, что задания могут быть неправильно сформулированы, частично изложены и т.д. Вопросы отбираются на обработку только после прохождения первого этапа из уже оставшихся заданий, удовлетворяющих соответствующему критерию.

На *третьем этапе* исключаются задания, плохо коррелирующие с суммой баллов ($R_j < 0,15$).

Для нахождения R_j предлагается использовать коэффициент корреляции Пирсона. Таким образом определяется связь каждого j -го задания ($j=1, \dots, m$) с суммой баллов по всему тесту:

$$R_j = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{ij} \cdot y_i) - \bar{x}_j \cdot \bar{y}_i}{S_j \cdot S_y} \cdot \frac{n}{n-1}.$$

Для определения коэффициента корреляции Пирсона необходимо проделать следующие шаги:

Шаг 1. Вычислить индивидуальные баллы испытуемых y_i ($i=1, \dots, n$), показывающие результат выполнения теста каждым испытуемым.

Шаг 2. Вычислить средние результаты \bar{y} суммарных баллов испытуемых.

Шаг 3. Определить средние результаты \bar{x}_j испытуемых по каждому заданию.

Шаг 4. Вычислить дисперсию S_y^2 и стандартное отклонение S_y суммарных баллов испытуемых.

Шаг 5. Рассчитать дисперсию S_j^2 результатов испытуемых по j -му заданию ($j=1, \dots, m$).

Вычислив дисперсию, можно найти и стандартное отклонение $S_j = \sqrt{S_j^2}$.

Компьютерное тестирование уровня освоения материала учебных дисциплин является эффективным средством повышения качества учебного процесса в различных учебных заведениях, а разработка качественных тестов — важным инструментом определения и повышения уровня подготовки специалистов.

Г.Я. Житкевич, канд. экон. наук, доцент
БарГУ (Барановичи)

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Переход к рыночной экономике выдвигает ряд первостепенных задач развития предприятия и кардинального улучшения уровня профессиональной подготовки кадров, получения новых знаний и приобретения практических навыков.

Внедрение в практику преподавания методов инновационного обучения направлено на активизацию познавательной и исследовательской деятельности студентов в процессе обучения.

Как показывает история возникновения кейс-технологий, общепризнанной "родиной" данного метода являются Соединенные Штаты Америки в лице ведущего вуза — Гарвардского университета. Основой появления и развития метода конкретной ситуации является принцип "прецедента" или "случая", существующий в англосаксонском праве и служащий важным критерием судебных решений. Этот метод был основан Школой права Гарвардского университета и использовался в преподавании коммерческого права.

Дальнейшая история кейс-технологий связана с появлением в 50-е гг. прошлого столетия в печати статей и материалов о самом методе и с созданием в Гарвардском университете в 60-е гг. программ по обучению преподавателей использованию данного метода в обучении управлению. С этого времени начинается активный экспорт кейс-технологий в западноевропейские и другие страны.

В Советском Союзе осмысленно стали говорить о методе конкретной ситуации (МКС) в конце 1960-х — начале 70-х гг. Первые попытки внедрения МКС были сделаны на экономическом факультете МГУ. Однако в процессе преподавания не подходили для использования ситуа-