

А.Н. МОРОЗЕВИЧ, А.М. ЗЕНЕВИЧ

**ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Качество обучения во многом определяется организацией учебного процесса, одной из составляющей которого является контроль знаний, умений и навыков. С его помощью реализуется функция обратной связи. Результаты контроля позволяют не только оценивать степень восприятия материала учащимися, но и при необходимости корректировать учебный процесс. Ранее авторами изучалась проблема компьютерного контроля знаний и восприятия его студентами, магистрантами и аспирантами (далее обучаемый) как один из элементов системы *обучаемый – обучающий* [1]. Результаты исследования позволили сделать вывод, что значительная часть обучаемых готова к проведению компьютерного тестирования. Сдерживает его масштабное внедрение отсутствие должного методического обеспечения, инерционность обучающей среды и, как это не парадоксально, отсутствие компьютерных средств тестирования. Однако односторонняя оценка контроля не позволяет формировать стройную систему контрольных функций.

Для целостного восприятия проблемы авторами в рамках общего направления изучения АОС [2–4] в мае – сентябре 2002 г. проведено социологическое исследование отношения профессорско-преподавательского состава (ППС) к средствам контроля для выявления наиболее эффективных его методов.

В анкетировании приняли участие 246 преподавателей различных кафедр БГЭУ (кафедры для опроса выбирались произвольно). Состав участников представлен на рис. 1. Возрастной показатель существенно коррелирован со стажем научно-педагогической работы.

По результатам анкетирования ППС основные факторы, определяющие качество учебного процесса, были ранжированы следующим образом: *мотивация*

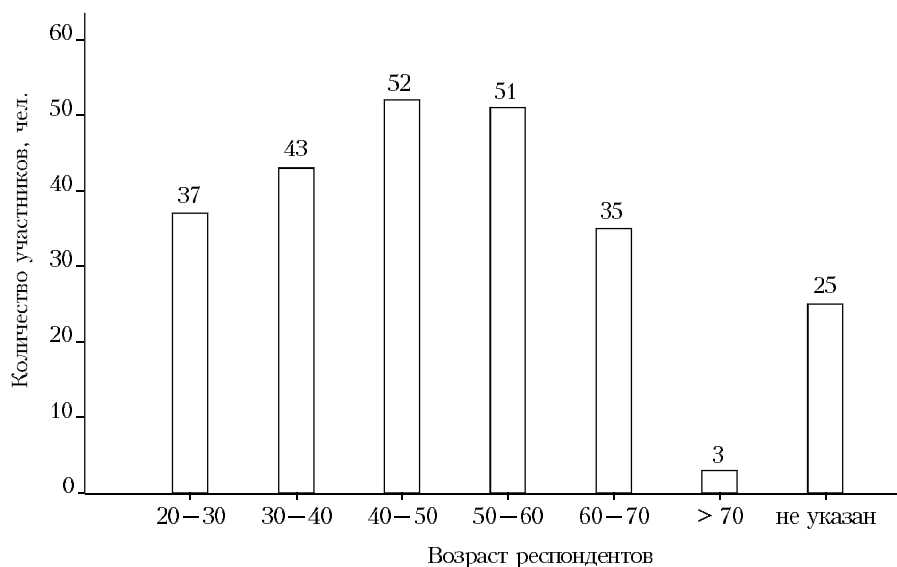


Рис. 1. Группы участников анкетирования

Анатолий Николаевич МОРОЗЕВИЧ, доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой информационных технологий БГЭУ;

Анна Михайловна ЗЕНЕВИЧ, ст. преподаватель кафедры информационных технологий БГЭУ.

(престиж профессии или важность изучаемого предмета для дальнейшей профессиональной деятельности, когда учащийся знает заранее, где он будет работать и чем заниматься (7,69 балла по 9-балльной шкале); представление высшего образования как способа не только самореализации и утверждения в жизни, но и средства последующего трудоустройства), *профессионализм преподавателя* (его способность удовлетворять потребности обучаемого в получении образования) (6,54 балла); *организация учебного процесса* (5,87 балла); *обеспеченность литературой* (свободный доступ к современной учебно-методической литературе) (4,35 балла); *отношение преподавателя к обучаемому* (3,88 балла). Несмотря на оснащенность БГЭУ современной вычислительной техникой и на возможность доступа к сети Интернет, преподаватели пока практически не связывают повышение качества учебного процесса с использованием в нем компьютерных средств (свободный доступ к ПК в вузе — 3,24; дома — 2,75 балла).

Интересна оценка ППС факторов, влияющих на результат сдачи экзамена. Большинство из них отмечают, что оценка на экзамене зависит в основном от уровня подготовки обучаемого (5,88 балла по 7-балльной шкале). Однако преподаватели не исключают влияние субъективных факторов на результат сдачи экзамена. Респонденты придают высокую значимость при формировании оценки на экзамене таким факторам, как везение (3,91 балла), красноречие обучаемого (3,69 балла), умение пользоваться шпаргалками (2,28 балла). Практически также считают и обучаемые [1]. Треть ППС (34 %) уверены, что экзамен для обучаемого может приобрести черты игры в лотерею. Вероятно, это в первую очередь относится к учащимся, которые не рассматривают учебу в вузе как возможность для самореализации.

Чуть более 88 % ППС отметили зависимость успеваемости (оценок) обучаемого от отношения к нему преподавателей (рис. 2). Столь высокий показатель влияния субъективного фактора на оценку обучаемого говорит о том, что традиционные системы контроля знаний и умений имеют существенный недостаток. Подчеркнем, что участие человеческого фактора при формировании оценки сказывается на ее объективности, так как разнятся не только эмоциональная составляющая его личности, но и квалификация преподавателей. На оценки могут влиять межличностные отношения. Мнение “оценщика” субъективно, что подтверждают и обучаемые — только 8 % из них указывают на “незначительное влияние” на оценки отношения преподавателя к обучаемому [1]. Совпадение мнений обоих участников процесса обучения по этому вопросу говорит о том, что требуются более совершенные средства контроля, в наибольшей степени исключающие зависимость оценок от сложившейся ситуации на экзамене. Оценка должна стать показателем уровня знаний.

Общеизвестный факт, что периодический контроль знаний в процессе обучения положительно влияет на глубину усвоения материала, подтвердили 98 % опрошенных (рис. 3). Подавляющее большинство респондентов считают, что наибольший эффект обучения будет достигнут, если промежуточный контроль знаний осуществлять “по каждой теме” (70 %) или “на каждом занятии” (20 %) (рис. 4). Естественно, чтобы не проводить промежуточный контроль каждый раз с большими трудозатратами, необходимо применять современные методики выявления знаний. В последние годы в вузах активно внедряется тестирование как одна из эффективных, лишенная субъективности, форм оценивания знаний обучаемых.



Рис. 2. Зависимость оценок учащихся от отношения к нему преподавателей:
1 — да, очень сильно; 2 — сильно; 3 — возможно;
4 — незначительно; 5 — нет

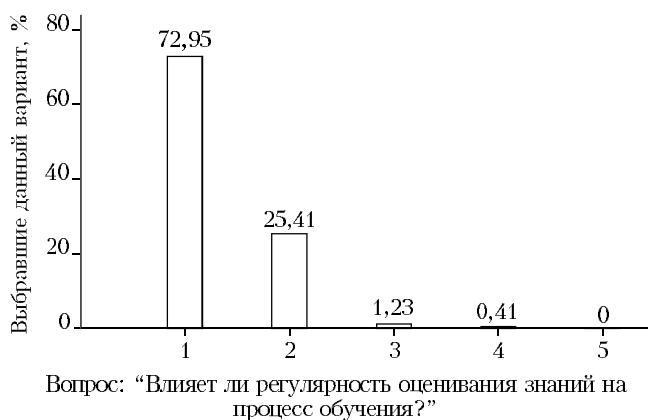


Рис. 3. Влияние периодического контроля на процесс обучения: 1 – да; 2 – скорее да; 3 – скорее нет; 4 – нет; 5 – не знаю

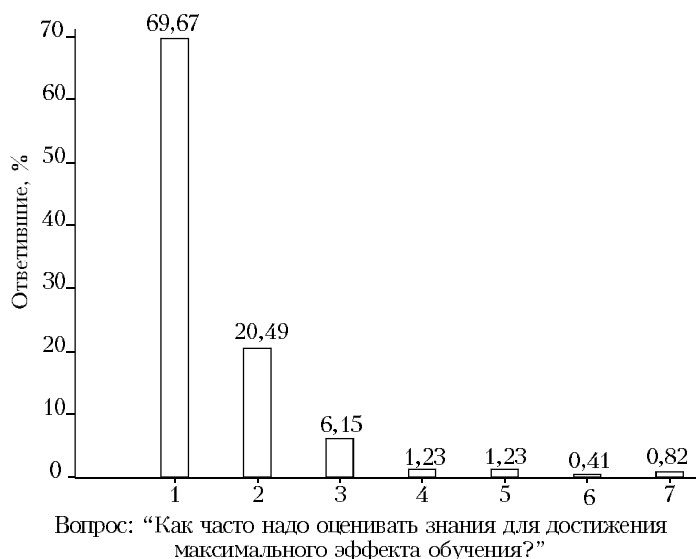


Рис. 4. Текущий контроль знаний: 1 – по каждой теме; 2 – на каждом занятии; 3 – выборочно; 4 – в конце семестра; 5 – на зачете; 6 – на экзамене; 7 – другое

компьютерное тестирование знаний обучаемых. Причем больше половины респондентов (58 %) использовали компьютерное самотестирование.

Столь низкая оценка ППС компьютерного тестирования, на взгляд авторов, обусловлена тем, что нет системного подхода к разработке тестов по дисциплине. Как правило, множество вариантов тестовых заданий, а также ответы на них разрабатываются одним преподавателем – инициатором тестирования. В этом случае проверяется, насколько уровень знания обучаемого соответствует требованиям разработчика тестов, что не позволяет считать результаты оценивания объективными. Следует отметить, что чрезвычайно трудоемка процедура подготовки такого количества тестовых заданий и ответов на них, которое, с одной стороны, было бы достаточным для проверки знаний по данной дисциплине, а с другой – обеспечивало бы неповторяемость вопросов при случайной их выборке из репозитория (банка) тестов. Для эффективного применения тестирования необходимо иметь возможность создавать достаточно большое количество разнообразных вариантов теста в условиях ограниченного времени, уметь анализировать результаты тестирования, корректировать сформированные тестовые задания и варианты ответов на них и периодически обновлять репозитории тестов.

На вопрос: “Какой тест наиболее эффективен с точки зрения проверки знаний?” мнения респондентов распределились следующим образом: *тест в виде вопроса без готовых вариантов ответа* – 52 %, *вопрос и варианты ответов* – 27 %, *вопрос и ответ, требующий исправлений и дополнений*, – 20 %.

По вопросу: “Какой вид оценки знаний, по вашему мнению, является более объективным?” мнения распределились. Около 30 % преподавателей наиболее объективным видом оценки знаний экономистов считают устный опрос, так как он предоставляет возможность рассуждений и логической аргументации ответов; чуть более 18 % – письменный ответ; и только около 12 % предпочитают в этом плане отдавать компьютерному тестированию. Обучаемые, заметим, компьютерное тестирование с точки зрения объективности контроля оценивают более высоко: сразу после устного опроса ставят компьютерное тестирование [1]. При этом важно отметить, что почти половина опрошенных (44 %) уже проводили

Ответы респондентов показывают, что компьютерное тестирование “без подавления страстей” преподавателей в ближайшее время не заменит другие виды оценки знаний, но “почва” для него уже готова. Последнее следует из того, что 3/4 опрошенных ППС (рис. 5) определили целесообразность компьютерного тестирования по изучаемым дисциплинам, причем большинство респондентов (72 %) подтвердили его целесообразность по каждому разделу курса и в конце семестра (рис. 6).

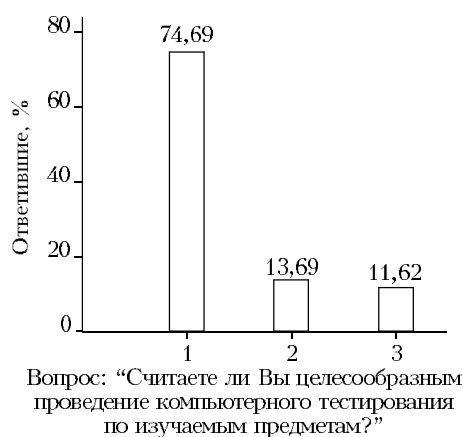


Рис. 5. Целесообразность проведения компьютерного тестирования:
1 – да; 2 – не знаю; 3 – нет

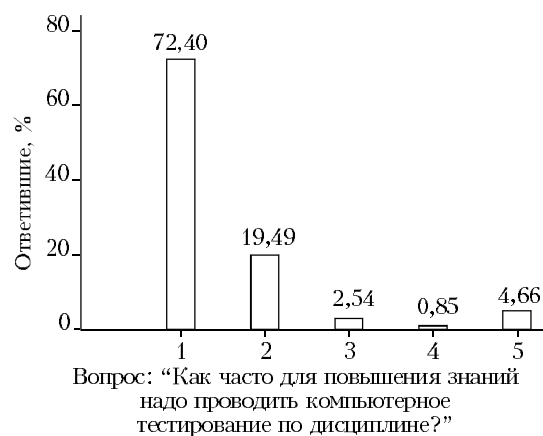


Рис. 6. Оценка целесообразности проведения компьютерного тестирования:
1 – по каждому разделу курса; 2 – в конце семестра; 3 – на зачете; 4 – на экзамене; 5 – другие варианты в сумме

Хотя и здесь не все просто: 64 % респондентов отмечают, что регулярное компьютерное тестирование является стимулирующим фактором в учебе и сможет привести к увеличению объема знаний, но более 36 % – сомневаются в этом (рис. 7). Причем 14 % сомневаются в необходимости такого тестирования, а 11 % вообще считают это совершенно не нужным, даже вредным занятием (см. рис. 5).

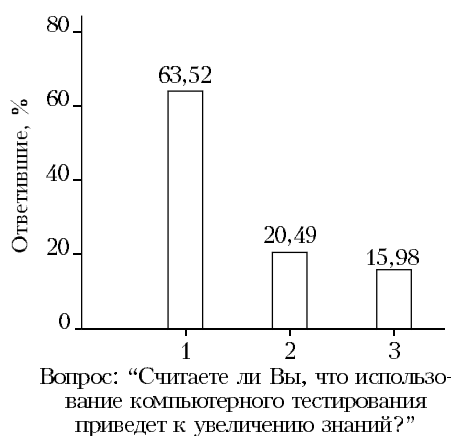


Рис. 7. Целесообразность проведения компьютерного тестирования:
1 – скорее да; 2 – скорее нет; 3 – не знаю

Наиболее привлекательными сторонами использования компьютерного тестирования признаны факторы: а) способствующие активизации самостоятельной деятельности обучающихся; б) совершенствующие контрольно-оценочную деятельность преподавателя; в) снижающие психологическую напряженность во время тестирования:

Фактор	Значимость ответа (по 11-балльной шкале)
Самостоятельный контроль собственных знаний	7,75
Повышение качества учебного процесса	7,62
Повышение интереса у студентов к получению знаний	7,29
Развитие процесса самообразования и самоподготовки студентов	7,20
Совершенствование контрольно-оценочной деятельности преподавателя	6,39
Повышение объективности оценки студента	6,11
Снижение психологической напряженности во время тестирования	5,75
Получение более высокой оценки за счет обмана преподавателя зная механизм формирования оценки	5,03
Усложнение организации учебного процесса	4,71
Понижение уровня знаний	3,08
Другое	0

Компьютерное тестирование, по мнению некоторых респондентов, может отучить учащихся аргументировано и логично излагать свои мысли, способствовать стремлению учащегося “приспособиться” к компьютерной программе, а не к изучаемому предмету.

Важными причинами, сдерживающими использование компьютерного тестирования в процессе обучения, по мнению респондентов, являются большие трудозатраты на разработку тестов (33 %) и сложность в формулировке однозначных ответов (31 %), что связано в основном с разработкой научно обоснованных тестов, направленных на достижение объективности оценки знаний. Однако, по мнению авторов, основная причина — это отсутствие методик проведения компьютерного тестирования и инструкций для пользователя по разработке тестов.

Трудоемкость разработки тестов оценить сложно. Поэтому только около 1/3 опрошиваемых 37 % (91 чел.) отвечали на вопрос по оценке трудоемкости подготовки организации и проведения тестирования, хотя, напомним, 44 % опрошенных уже использовали компьютерное тестирование для оценки знаний обучаемых. Остальные респонденты испытывали затруднения при ответе на этот вопрос, потому что они, вероятно, самостоятельно не разрабатывали тесты, а при компьютерном тестировании использовали существующий репозиторий тестов.

Таким образом, ППС потенциально готов к использованию компьютерного тестирования в учебном процессе. Однако воли руководителя (ректора, декана, зав. кафедрой) для его внедрения недостаточно. Необходимо, во-первых, создать универсальные стандартизированные оболочки с дружественным интерфейсом, ориентированные на непрограммирующего пользователя. Во-вторых, осознать трудоемкость и оценить труд не только разработчиков, но и проводников компьютерного тестирования.

Область устойчивого эффективного применения компьютерного тестирования однозначно определена обоими элементами системы *обучаемый — обучающий*. Это систематический контроль (оценивание) знаний по каждому разделу изучаемого курса.

Литература

1. Морозевич А.Н., Зеневич А.М. Социологическая оценка компьютерного тестирования // Вышэйш. шк. 2002. № 5.
2. Гурко С.П., Зеневич А.М., Черепица Л.С., Ситникова М.В. АОС: состояние и перспективы // Информационные сети, системы и технологии: Материалы 7-й междунар. конф. / БГЭУ. Мн., 2001. Т. 2.
3. Морозевич А.Н., Гедранович В.В., Зеневич А.М. Оценка целесообразности использования АОС // Вышэйш. шк. 2001. № 1.
4. Морозевич А.Н., Черепица Л.С., Зеневич А.М. Проблема внедрения дистанционного образования: оценка состояния студенческой среды // Механизм функционир. нац. экономики и проблемы экономич. роста. Итоги НИР БГЭУ 2000 г.: Материалы науч.-практ. конф. / БГЭУ. Мн., 2001.