

стью. На остальные параметры (амортизация, накладные и прочие расходы) УО может воздействовать лишь косвенно. Они могут определяться по данным бухгалтерии исходя из фактических расходов, сложившихся за первый и второй семестр учебного года, предшествующего году расчета, с учетом влияния инфляции и других факторов.

Расходы для разных форм обучения имеют особенности. Затраты ДО отличаются от очного (заочного) на величину единовременных издержек по созданию курса, которые в зависимости от типа и объема курса, формы представления материала (текст, аудио-, видеоданные) могут значительно увеличить стоимость обучения. Также существуют различия в статьях текущих затрат: в ДО присутствуют дополнительные расходы на оплату труда ППС и АУП, предопределенные необходимостью поддержания актуальности курса, и системного администратора, обеспечивающего работу курса в сети Интернет; однако исключаются расходы на зарплату хозяйственного персонала, текущий ремонт оборудования и инвентаря (кроме ПК и сетевого оборудования), на приобретение пособий, материалов и предметов инвентаря для учебных и лабораторных занятий учащихся. Остальные накладные и прочие расходы, амортизация составляют сумму меньше, чем при очном (заочном) обучении.

Таким образом, объем постоянных затрат ДО, как правило, превышает их размер для обычных университетских курсов, а переменные затраты в ДО ниже. Общая сумма затрат на одного студента ДО может быть как выше, так и ниже очного (заочного).

*А.М. Седун, канд. техн. наук, доцент  
М.Н. Садовская, канд. техн. наук, доцент  
БГЭУ (Минск)*

## **О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕСТИРОВАНИЯ В БГЭУ**

Компьютерное тестирование как форма инновационной деятельности в образовательном учреждении традиционно носит обучающую нагрузку и служит средством контроля.

В Белорусском государственном экономическом университете компьютерное тестирование уже третий год как стало альтернативной заменой дисциплинарных контрольных работ для студентов заочной формы обучения. Таким образом, данная форма контроля исполняет роль допуска обучающегося к зачету или экзамену по дисциплине. У данной замены оказались не только сторонники, но и противники, что является неперенным спутником всяких нововведений.

Ввиду того, что данная форма контроля знаний студентов применяется в БГЭУ сравнительно недавно и нет уверенности, что все предлагаемые тесты полностью соответствуют всем требованиям к ним, актуальной является экспертиза результатов перехода от контрольных работ к компьютерному тестированию. Этот анализ попыталась провести ка-

федра информационных технологий совместно с учебно-методическим отделом БГЭУ в рамках НИР.

Объектом исследования стали результаты экзаменационных сессий двух смежных учебных годов: в период использования контрольных работ (2005/2006 учебный год) и с использованием компьютерного тестирования (2006/2007 учебный год). Для анализа были выбраны результаты сессий 176 групп четырех факультетов I и II курсов по 11 дисциплинам, в число которых вошли как общеобразовательные, так и специальные. Сравнение производилось по среднему баллу и доле неудовлетворительных оценок за экзамен по дисциплине в группе.

В результате можно сказать, что по 7 дисциплинам из 11 успеваемость улучшилась, но абсолютное значение увеличения среднего балла за экзамен в группе колеблется от 0,04 до 0,80 балла. Среднее же по всей выборке из 11 дисциплин улучшение составляет всего 0,16 балла, что свидетельствует о том, что в целом можно считать, что переход на компьютерное тестирование взамен контрольной работы студентов заочной формы обучения не повлиял, в том числе негативно, на среднестатистическую успеваемость.

Гораздо непригляднее картина при сравнении доли неудовлетворительных оценок. Анализ показал, что по 9 дисциплинам из 11 число неудовлетворительных оценок после перехода на компьютерное тестирование выросло от 0,7 до 12,5 %, что в среднем по всей выборке дало ухудшение на 2,6 %. Вряд ли этот результат отрицает преимущество тестирования перед контрольной работой. Скорее всего, его можно рассматривать как аргумент в пользу необходимости совершенствования и качества тестовых заданий и организационной процедуры проведения тестирования.

Качество тестов вызывает большие сомнения. Все тесты создаются самими преподавателями, т.е. являются нестандартизированными. Однако качество таких тестов может быть достаточно высоким, если разработчик тщательно подходит к созданию теста, учитывает его качественные характеристики, такие как валидность и надежность. Валидность означает пригодность теста для тех или иных целей. Надежность теста связывают с точностью измерения: чем выше надежность, тем точнее результаты измерения. Валидность и надежность теста связаны между собой. Считается, что если тест валиден для данной цели, то он и надежен. Поэтому валидизация теста — одна из составляющих процедуры стандартизации.

Таким образом, на настоящем этапе замену контрольных работ компьютерным тестированием можно считать вполне адекватной, но требующей особого внимания к стандартизации используемых тестов и процедуре тестирования в соответствии с развитием системы менеджмента качества БГЭУ.