

**Тестовые оценки знаний студентов по высшей математике**

Яцкевич Г.М., Яцкевич Т.С., Раевская Л.А., Герасимова Е.А.  
Белорусский национальный технический университет

Цели, задачи образования, методы обучения, и способы оценки результатов обучения – это единый органично согласованный образовательный комплекс. И выбор той или иной формы контроля знаний должен быть адекватным всей системе обучения.

В настоящее время все четче прослеживается тенденция проведения выпускных экзаменов за курс средней школы и вступительных экзаменов в ВУЗы в форме тестирования. И, видимо, в недалеком будущем это станет всеобщей формой проверки знаний выпускников школ по тем или иным дисциплинам.

В высшей школе сейчас сложилась ситуация, когда сокращены до минимума все виды контроля знаний студентов. Так, по курсу высшей математики в БНТУ на большинстве факультетов оставлен только один типовой расчет в семестре вместо двух контрольных работ и двух типовых расчетов прежнего учебного плана. По курсу физики теперь в семестре планируется только одна контрольная работа. С другой стороны возросла общая аудиторная нагрузка на каждого преподавателя, что приводит к сокращению времени индивидуального общения между студентом и преподавателем. В этой ситуации приходится искать возможности проверки степени усвоения материала студентами методами, которые требовали бы минимального присутствия преподавателя. И здесь тестирование, по мнению авторов, также оказалось бы наиболее эффективным, тем более что методика такого контроля знакома студентам еще со школы.

Тестирование, как пассивная форма оценки знаний, известно давно. Но с появлением новых информационных технологий, когда стало возможным быстро и в доступной форме вводить и обрабатывать большие массивы данных, тестирование приобрело совершенно иное качество. Кажущаяся формализация контроля знаний восполняется расширением массивов тестовых вопросов и возможностью применить их ко

всем испытуемым. Это создает равные условия тестирования и исключает «фатальную» роль «несчастливого» билета. С применением тестовых методик исчезает субъективный фактор в оценке знаний, что особенно важно в современных социальных условиях. Прямое или косвенное применение компьютерной техники значительно сокращает время, отводимое в учебной нагрузке преподавателя на контроль знаний. К тому же условия технического вуза наиболее способствуют применению технологий тестирования, т.к. парк ПЭВМ в настоящее время стал достаточно многочисленным и доступным.

Авторы данной работы предлагают использование методики тестирования по различным разделам математики и физики для защиты типовых расчетов, для самоконтроля знаний и как одной из форм самостоятельной работы студентов. Тесты, в зависимости от их назначения и уровня оценок, могут содержать теоретические вопросы и упражнения различной сложности, практические примеры. Даже форму экзаменов по дисциплинам можно приблизить к тестовой, где вместо традиционных билетов предлагается несколько письменных вариантов, содержащих до 10 небольших заданий.

Необходимо отчетливо представлять специфику тестирования и максимально использовать его положительные стороны. Известно, что подготовка тестовых материалов чрезвычайно трудоемка. Разработка массивов тестовых вопросов требует глубоко продуманных формулировок и, как следствие, больших затрат времени. Но это окупается более острой направленностью, мобильностью в переориентации и, конечно же, массовым характером. С одной стороны, казалось бы, тесты не годятся для промежуточного контроля, т.к. исключают работу над ошибками и анализ контрольных работ преподавателем. Но с другой стороны правильно построенная содержательная часть задания может выполнять обучающие и закрепляющие навык функции, а также побуждение к логическому выбору.

В то же время тесты, используемые в итоговом контроле, не позволяют в полной мере проверить неформальную логическую сторону знаний. Следует также признать, что тестовая направленность в подготовке и их использование создают у

учащихся совершенно иной тип интеллектуальной работы. По наблюдениям авторов, студенты первого курса под влиянием школьных тестов проявляли формализованный стиль мышления, не способный проникнуть глубоко в суть задачи.

Преимуществом (особенно компьютерной формы) тестирования является возможность введения учета времени выполнения варианта. Время выполнения задания напрямую свидетельствует о практических навыках тестируемого, выявляет способных, одаренных учеников. С этой точки зрения совершенно необоснованны как чрезмерная или дополнительная нагрузка заданиями в рамках общего времени тестирования, так и фиксация лишь этого общего, единого для всех времени. И то и другое нивелирует различные уровни, сглаживает различия в способностях учащихся. Таким образом, вполне целесообразно включать в рейтинговые оценки индивидуальное время выполнения теста.

Социальный и государственный заказ на образование формирует содержательную и качественную сторону образования, усиление тех или иных аспектов и разделов дисциплины в соответствии с современными тенденциями в науке, технологии и обществе. Например, чрезвычайно быстрое информационное обновление, постоянное совершенствование компьютерных технологий требуют переориентации системы образования на формирование и закрепление у учащихся навыков непрерывного самообразования. Компьютерные тестовые программы помогут студентам в мотивации самообразования и самоконтроля знаний. В этих условиях значительно вырастает роль тестового самоконтроля, реферативных, расчетно-графических и других видов самостоятельных работ (необоснованно выведенных сейчас из учебных планов). Именно здесь, благодаря скорости и конфиденциальности, тесты могут оказаться незаменимыми для систематического контроля и самоконтроля результатов обучения в качестве контрольных-летучек, а также промежуточных экзаменов. Предлагаемые виды контроля будут проще и доступнее, чем обучающие программы, а их составление не потребует значительных затрат, т.к. позволяет в короткие сроки создать или изменить нужную информационную базу тестовых оболочек.