

**В. В. Аниськов**

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

## **ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕСТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКЗАМЕНА**

Несомненно, самым главным вопросом системы образования во все времена является вопрос целесообразности поиска и внедрения новых форм и методов. Стоит ли внедрять в учебный процесс что-то новое или можно оставить все без изменений и пользоваться тем, что уже проверено временем.

В процессе обсуждений вопросов путей развития современного образования, автору работы неоднократно собеседниками в качестве примера приводилась система образования в Великобритании. Эта система сложилась много веков назад и за это время не претерпела больших изменений. В то же время, она считается эталоном качества. Однако, как сказал известный писатель Марк Твен, «англичанин – человек, который делает что-либо потому, что так делали раньше, американец – человек, который делает что-либо потому, что так раньше не делали». С этим можно согласиться абсолютно. Причем, речь идет о схожих культурах и схожих языках. Просто это два различных подхода к человеческой деятельности. Такие же два подхода, несомненно, существуют и в образовании. Причем, характерной особенностью последних лет является не сугубое следование одному из подходов, а применение смешанной стратегии. Оно и оправдано,

хотя бы потому, что, с точки зрения теории вероятности, смешанная стратегия всегда более выигрышна.

В настоящее время, в ГГУ им. Ф.Скорины вводится компьютерное тестирование при проведении экзамена. Требуется за 45 минут ответить на 50 вопросов, используя предложенные 5 вариантов ответов. Это нововведение вызывает среди преподавательской среды неоднозначную реакцию. И особенно это касается математических дисциплин.

Чаще всего встречается мнение о том, что компьютерный тест не может заменить экзамен. Экзамен по любой математической дисциплине требует наличия в ответе студента обязательной доказательной составляющей. Необходимо не только знать объекты и их свойства, но также и оперировать ими. Выражаясь образным языком – уметь думать. А компьютерный тест, прежде всего, предусматривает быстрое решение. Поэтому переход на тесты ухудшит подготовку студентов.

Однако, вопрос так и не ставится - компьютерный тест или экзамен в прежней форме. Компьютерный тест должен не заменить экзамен в прежней форме, а дополнить его. Поэтому традиционный письменный ответ на вопросы билета остается. Просто при выставлении итоговой оценки на экзамене учитывается как оценка традиционного ответа (которая как всегда корректируется оценкой работы в семестре), так и оценка выполнения компьютерного теста.

В любой дисциплине можно найти возможность составить задания, которые будут решаться студентом быстро в тех случаях, когда у него есть прочные знания по данному материалу. Здесь главное в том, чтобы найти возможность такие задания составить. Для этой работы может понадобиться достаточно большой отрезок времени, поскольку задания такого рода не лежат на поверхности. Для их составления необходимо проделать большую работу. Показательно, что один очень опытный преподаватель-математик с большим стажем работы высказал мнение о том, что в идеале такие тесты должны составляться силами специального института.

Рассмотрим один из примеров заданий такого рода. Допустим, что задание теста требует найти смешанное произведение трех векторов. Для этого, как известно, нужно найти значение определителя, составленного из координат этих векторов. Конечно, если взять произвольные векторы, то решение займет некоторый отрезок времени (более того, если координаты будут большими числами, то этот отрезок времени может оказаться весьма значительным). Однако, время,

которое студент затратит на решение можно сократить, если взять векторы с определенными особенностями координат.

Например, во-первых, каждый вектор содержит только одну ненулевую координату, во-вторых, у всех векторов наименования этих координат разные. В этом случае, зная свойства определителя, хорошо подготовленный студент сразу сообразит, что абсолютное значение смешанного произведения таких векторов будет равно обычному арифметическому произведению этих координат, а вопрос какой при этом выбрать знак так же будет разрешаться элементарно, опять же исходя из свойств определителя. Тот же студент, который владеет материалом несколько хуже, вначале составит определитель из координат векторов, а затем найдет его значение, затратив на решение больше времени. В итоге, тот студент, который справился с данным заданием быстрее, получит больше времени на решение других заданий теста и, поэтому, будет иметь больше шансов решить тест с минимальным количеством ошибок (или вообще без ошибок).

Еще одним примером удачно подобранных координат векторов для решения приведенного выше задания, может служить вариант, когда у каждого вектора первая координата нулевая. Зная свойство определителя – если строка или столбец определителя состоит из нулей, то такой определитель равен нулю – хорошо подготовленный студент сразу поймет, что смешанное произведение в этом случае равно нулю. И опять он будет иметь преимущество перед тем, кто займется вычислением.

Таким образом, можно заключить, что использование компьютерных тестов позволяет выявить некоторые умения (основанные на прочном знании материала), которые позволяют быстро находить ответ на поставленные вопросы. Можно сказать, что такие умения не имеют решающего значения при оценке ответа на экзамене и вообще не входят в компетенцию будущих специалистов.

Однако, в настоящее время, появляются новые специальности, которые не требуют наличия универсального образования. Например, разработчику программного обеспечения, для корректной наладки своих продуктов, требуется тестировщик программного обеспечения, для которого не нужно знать программирование на таком высоком уровне, которым обладает разработчик. Поэтому вводимые в учебный процесс компьютерные тесты при проведении экзамена – несомненно, востребованный компонент, продиктованный временем.