

Ысык-Кульский государственный университет им. К.Тыныстанова

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ: ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ**

В нашей республике, как и в других странах, происходит модернизация образования, в том числе и высшего профессионального. Происходят изменения не только в системе обучения, но и в оценке результатов обучения

Внедрение новых технологий обучения и оценки знаний, информатизация и компьютеризация привлекли интерес исследователей к тестам. Тесты позволяют не только получить объективные оценки уровня знаний, умений, навыков, проверить соответствие знаний необходимым требованиям, но и выявить пробелы в подготовке студентов. В сочетании с персональными ЭВМ и программно-педагогическими средствами тесты помогают перейти к созданию современных систем обучения и контроля - наиболее эффективных и наименее применяемых у нас форм организации учебного процесса.

В таких странах, как США, Япония, Великобритания педагогическое тестирование как инструмент контроля знаний приобрел массовый характер. У них создана настоящая тестовая индустрия.

У нас в республике тестирование в педагогике только начало внедряться.

Аванесов В.С. выделяет следующие этапы педагогической оценки путем компьютерного тестирования в советский период:

1. Начало 20-х годов. Время связано с авторами первых тестологических работ. Это П.П.Блонский, М.С.Бернштейн, Е.В.Гурьянов, М.В.Соколов, Н.К.Удовиченко и др. Они сделали первые попытки определения теста, исследования формы тестовых заданий, критериев качества тестов.

2. В начале 60-х годов новый интерес к тестовому педагогическому контролю проявился в связи с началом применения в педагогическом процессе программированного обучения и программированного контроля. Активно начали заниматься вопросами подготовки тестов такие исследователи, как В.С.Аванесов, В.П.Беспалько, А.В.Левин, М.Б.Чельшкова, М.А.Соколова, Г.А.Сатаров, Н.М.Розенберг, И.А.Цатурова и др. Теоретические и методические основы тестовых методов хорошо изложены в работах В.С.Аванесова [1-4], Н.А. Сенагоевой [6], М.Б.Чельшковой [7].

В последующие годы интерес появился к общим вопросам научной организации контроля знаний студентов и школьников, к вопросам методологии и теории педагогики, управления учебным процессом. Среди них можно выделить ученых, активно занимающихся этими вопросами, – В.С.Аванесов, В.И.Андреев, С.И.Архангельский, Г.М.Афоница, Калдыбаев С.К, Н.А.Селезнева и др.

Аванесов В.С. успешно защитил докторскую диссертацию в 1994 г. на тему «Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля».

Оценка качества высшего образования - одна из проблем педагогической науки, и она имеет непосредственную связь с философскими, социальными, психологическими проблемами, проблемами менеджмента образования и др.

Оценка качества образования связана и с общественными проблемами, такими как: оценка качества абитуриентов; оценка качества студентов; оценка качества выпускников; рейтинг выпускников вузов в обществе и т.д.

Компьютерное тестирование остаточных знаний (КТОЗ) позволяет:

- Дать реальную оценку знаний студентов без субъективного вмешательства преподавателей. Не секрет, что в вузах все еще допускается субъективизм в оценке знаний студентов.

- Определять качество знаний студентов по ключевым понятиям учебного материала, и поэтому они надолго сохраняются в памяти студента, и он сам может проверить эти результаты, распечатав свои бланки ответов. В последующем может их скорректировать и подготовиться дополнительно.

- Позволяет проводить массовую оценку остаточных знаний студентов.

- Сократить время на проверку знаний большого количества тестируемых. По результатам исследования, при внедрении компьютерного контроля экономия времени преподавателя на оценку знаний составляет до 60% [5].

- Включить большой объем учебного материала.

- Улучшить объективность контроля, т.к. все обучающиеся находятся в равных условиях (объем, сложность материала, время одинаково для всех).

- Ограниченное время на ответ, и большое количество вариантов не дают времени на применение шпаргалок.

- Скорректированные и отшлифованные тестовые вопросы использовать в следующем учебном году.

Исследователями тестов выделены основные свойства, которыми должен обладать тест:

- \* Валидность.

- \* Надежность (устойчивость результатов измерения от воздействия случайных факторов).

- \* Объективность.

- \* Дискретность, когда количество заданий в тесте должно быть пропорционально доле, которую занимает тема в общем объеме учебного времени.

- \* Общепонятность, когда задания понятны всем, а формулировки кратки и логичны.

- \* Практичность, т.е. простота в использовании.

- \* Строгое соответствие изученному материалу.

- \* Варианты ответов не должны содержать подсказок.

- \* Достоверность.

Для проведения оценки остаточных знаний студентов путем компьютерного тестирования необходимо обеспечить:

- ☉ Качественную подготовку тестовых заданий с учетом требований, предъявляемых к ним.

- ☉ Регистрацию ответов студентов.

- ☉ Выдачу результатов как отдельно студенту, но и в целом группе, курсу ит.д.

- ☉ Выявить группу студентов, изучавших этот предмет, с целью выявления вопросов, по которым имеется наибольшее количество пробелов в знаниях студентов, для их последующей корректировки.

Большую роль при разработке тестовых заданий имеет качество составления тестов.

При составлении тестов мы использовали:

1. Описание содержания дисциплины в ГОС ВПО.

2. Рабочие программы преподавателей.

3. Учебники и учебные пособия по данной дисциплине.

Многие вузы используют компьютерное тестирование остаточных знаний студентов – Кыргызский технический университет, Бишкекский государственный университет им. Арабаева, Ысык-Кульский государственный университет им. К.Тыныстанова.

В разработку тестов активно подключились – Национальный Центр тестирования (НТЦ, созданный в 1993 году), Центр оценки в образовании и методов обучения (ЦООМО, созданный в 2003 году), которые оценивают способности первокурсников к успешному обучению в вузе.

С 2007 года, начата апробация компьютерного тестирования, согласно разработанному отделом контроля качества образования Положению о компьютерном

тестовом педагогическом контроле в БГУ им. К.Тыныстанова. Согласно этому положению:

- Тестовый контроль знаний студентов проводится два раза в год (весной и осенью), для определения уровня остаточных знаний студентов по дисциплинам предыдущего полугодия.
- Тестовый контроль проводится для студентов II-V курсов.
- Подготовку и экспертизу заданий для тестового контроля осуществляют кафедры, за которыми закреплены соответствующие дисциплины.
- Подготовку и проведение тестового контроля осуществляет отдел контроля качества образования (ОККО) университета.
- Кафедры готовят тесты в электронном варианте согласно требованиям используемой в вузе тестовой программы и сдают в ОККО.
- ОККО совместно с кафедрами, деканатами, институтами устанавливает перечень дисциплин для проведения очередного тестового контроля.
- ОККО создает комплексный тест из представленного перечня дисциплин для всех реализуемых образовательных программ II-V курсов.
- Подготовка и проведение тестового контроля осуществляется в соответствии с графиком, утвержденным приказом ректора БГУ им. К.Тыныстанова.
- Рекомендуются включать в комплексный тест не более 2 дисциплин для охвата тестированием большего количества студентов.
- С целью уменьшения возможностей случайного попадания в верный ответ число вариантов ответа должно быть не меньше 4.
- Тестовый контроль осуществляется с помощью специальной компьютерной программы и в отдельном компьютерном классе, выделенном для его проведения. Оценка знаний проводится по шкале: Отлично – 85-100 баллов; Хорошо – 70-84 балла; Удовлетворительно – 56-69 баллов; Неудовлетворительно – менее 55 баллов.
- Количество заданий (вопросов, тестов) по дисциплине следует определять исходя из условия, что на их ответ средний студент должен затратить не более 45 минут.
- Результаты тестового контроля автоматически заносятся в ведомость.
- ОККО организует и проводит все мероприятия по тестовому контролю.
- По результатам тестового контроля составляется отчет, который должен быть представлен на Ученом совете университета.

При разработке и внедрении тестовых технологий контроля знаний обсуждался вопрос: надо ли проверять для контроля знание всего материала или выделять только ключевые элементы содержания дисциплины. Были сторонники и первого, и второго подходов. В конце концов, решили, что каждая кафедра решит этот вопрос самостоятельно. Единственное, с чем согласились все сторонники этих подходов, что та тема, которая считается наиболее значимой, должна быть охвачена большим количеством тестовых заданий.

Для проведения тестирования остаточных знаний студентов было использовано программное обеспечение SunRav Test Office.

В программе можно использовать тесты пяти типов:

1. Одиночный выбор (выбор одного варианта ответа из нескольких вариантов ответа)
2. Множественный выбор (выбор нескольких ответов из нескольких вариантов ответа)
3. Открытый вопрос (непосредственный ввод ответа с клавиатуры)
4. Соответствие
5. Упорядоченный список.

Перед составлением тестовых заданий с заведующими кафедрами был проведен семинар по вопросу составления тестов, требований к тестам. На семинаре было

подчеркнуто, что в мировой практике тестологии такими требованиями являются следующие: [ ] стр.28

- В формулировке задания не должно быть двусмысленности или неясности.
- Основная часть задания составляется в предельно краткой форме (как правило, одним предложением), в ней не должно быть второстепенного материала.
- Из текста задания необходимо исключить все вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки.
- В задания не следует использовать оценочные суждения типа «не считаете ли вы, что ...», «по Вашему мнению ...» и т.п.
- В заданиях не рекомендуется использовать слова «все», «ни одного», «никогда», «всегда», «большинство», так как иногда они помогают экзаменуемому угадать правильный ответ.
- Все дистракторы к одному заданию должны быть одинаково правдоподобны, приблизительно одинаковой длины, и среди них не должно быть частично правильных.
- Из ответов исключаются повторяющиеся слова путем ввода их в основной текст задания.
- Правильному ответу на задание не должно способствовать выполнение других заданий теста.
- Частота выбора одного и того же номера правильного ответа в различных заданиях должна быть примерно одинакова.

Результаты тестирования остаточных знаний студентов приведены в таблице №1. Тестированием охвачены восемь факультетов и институт экономики менеджмента и права.

#### Результаты тестирования остаточных знаний студентов

Табл.1

2007 г. Весна 26 групп 494 студентов		2007 г. Осень 211 групп 2311 студентов		2008 г. Весна 209 групп 1970 студентов		2008 г. Осень 208 групп 2365 студентов	
Сред. оценка	% студентов на тестиро- вании	Сред. оценка	% студентов на тестиро- вании	Сред. оценка	% студентов на тестиро- вании	Сред. оценка	% студен- тов на тестир о- вании
2,7	69,4	2,9	71,5	3,4	72,6	3,2	72,4

В целом анализ результатов тестирования показывает, что с каждым предыдущим тестированием растет процент студентов, участвующих в тестировании, а также средняя оценка. Средняя оценка осенью 2008 г. – 3,2 по сравнению со средней оценкой этого же года – 3,4 объясняется тем, что возросли требования к качеству тестов. Мы пытались довести процент участия студентов по вузу до 90 %, но некоторых специальностях и факультетах, появилась боязнь снизить среднюю оценку по факультету, и они, ссылаясь на разные причины, не стремились обеспечить максимальную явку студентов, особенно слабоуспевающих. Да и плохо успевающие студенты особо не стремились участвовать в этом тестировании.

Таким образом, предварительный анализ итогов мониторинга знаний студентов позволяет сделать следующие выводы:

1. Студенты, проходящие тестирование, должны пройти тренировочный тест, т.к. по их словам, они испытывают вначале небольшой стресс.

2. Во время тестирования в компьютерном классе должен находиться ответственный преподаватель для исключения подсказок и отвлечения студентов от самостоятельного выполнения задания.

3. Необходимо обучение профессорско-преподавательского состава технологии создания качественных тестов.

4. Необходимо использовать для некоторых дисциплин мультимедийные возможности компьютерной тестовой программы, используемой при тестировании.

5. Необходима внешняя рецензия от соответствующего специалиста на качество теста.

В дальнейшем, при условии создания качественных тестов, имеется возможность использовать компьютерное тестирование также при рубежных и итоговых контролях знаний студентов, что даст возможность исключить субъективизм со стороны преподавателей при оценке знаний студентов.

Одним из видов компьютерного тестирования является ИНТЕРНЕТ-экзамен.

ИНТЕРНЕТ-экзамен – это технология массового тестирования, позволяющая диагностировать состояние базовой подготовки студентов и оценивать ее на соответствие тестированием ГОС ВПО по блокам общих гуманитарных и социально-экономических, общих математических и естественно-научных дисциплин. Он позволяет эффективно использовать полученные результаты для самообследования вузов при подготовке к комплексной оценке.

В Кыргызстане, по примеру Российских вузов, начато проведение интернет экзамена.

Так, Бишкекский государственный университет принимает участие в интернет-экзамене с 2006-2007 учебного года, а с 2008 г. в нем приняли участие Кыргызский технический университет им. И.Раззакова и Бишкекская финансово-экономическая академия. (КУТБИЛИМ, 29.12.2008 г. стр. 5 – статья ректора БГУ, проф. А.И.Мусаева. БГУ – Современный вуз международного уровня).

Наш вуз изучает опыт проведения такого экзамена и, возможно, будет апробировать его у себя.

### **Литература:**

1. Аванесов В.С. Методические и теоретические основы тестового контроля. Дисс... докт. пед. наук.-СПб, 1994. -339 с.
2. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. 3 изд.-М.: Центр тестирования, 2002. - 240 с.
3. Аванесов В.С. Содержание теста. Принципы разработки содержания теста. Логические требования к содержанию теста. Знания как предмет тестового контроля. Виды знаний. //Управление школой. №№ 36, 38, 42, 44, 46, 1999 и № 2, 2000.
4. Аванесов В.С. Основные понятия педагогической тестологии //Тез. докл. участников Школы-семинара «Научные проблемы тестового контроля знаний» 14-18 марта 1994. -М., Иссл. Центр проблем качества подготовки специалистов, 1994, С.105-108.
5. Калдыбаев С.К. О требованиях к разработке тестовых заданий //Вестник КГНУ. Серия 3. Естественные науки. Вып.4. физика и физическое образование – Бишкек: КГНУ. 2001.- С.42-46.
6. Калдыбаев С.К. Анализ сущности теста//Инновационные образовательные технологии. - Минск: Минский институт управления, 2006.- № 2.-С.58-63.
7. Сенагоева Н.А. Тестирование как одна из форм оценки учебной деятельности // Педагогика, 2006. -№ 5. -С.39-43.
8. Н.Ф.Стась Комплексный подход к экспертной оценке тестовых измерителей. Педагогические измерения. 2008.-№ 5.-с.28-29.
9. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. -М., 2001.