

ТЕСТОЛОГИЯ ЗНАНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Андрейченко В.А.

Андрейченко Владимир Александрович – кандидат технических наук, доцент,
кафедра информатики, факультет заочного обучения,
Голицынский пограничный институт, г. Голицыно

Аннотация: в статье анализируются основные теории, которыми руководствуются при организации педагогического тестирования. Показано, что на практике имеют место ряд отклонений от предусмотренных теорией требований к тестовым заданиям. Сформулированы требования к педагогическим условиям применения автоматизированных методов педагогического тестирования с использованием компьютеров.

Ключевые слова: педагогическое тестирование, теория педагогических заданий, педагогический тест.

В связи с проникновением компьютерных информационных технологий во все сферы человеческой жизни педагогическое тестирование с использованием компьютеров стало с одной стороны инновационным, а с другой стороны - самым актуальным инструментом квалиметрии, который используют в образовательном процессе.

Основными теориями, которыми руководствуются в настоящее время при организации педагогического тестирования в образовательном процессе, являются педагогическая теория измерений и стохастическая теория измерений (теория выбора ответа IRT- от Item Response Theory), которую в русскоязычной интерпретации называют математической теорией педагогических измерений (МТИ). Объектами этих теорий являются тестовые задания. При этом математическая теория фактически не имеет никакого педагогического содержания.

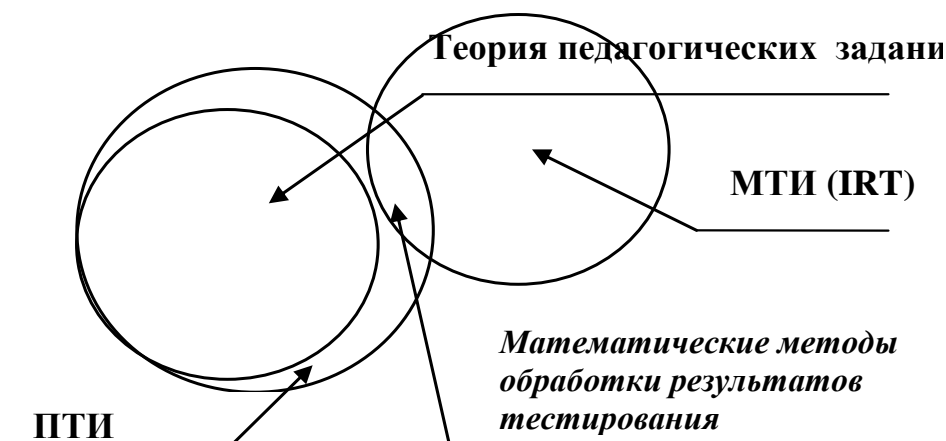


Рис. 1. Взаимосвязь теории педагогических измерений и математической теории педагогических измерений

Предметом педагогической теории измерений (ПТИ), сформулированной д.п.н. Аванесовым В.С.[1], является понятийный аппарат, форма и содержание тестовых заданий, вопросы разработки педагогических тестов, педагогической оценки уровня и структуры подготовленности испытуемых, проведения массового тестирования, сравнения и интерпретации результатов. В рамках этой теории МТИ можно использовать лишь в качестве источника математических методов обработки результатов тестирования. Связь ПТИ с педагогикой обеспечивает ее основную составляющую - теория педагогических заданий (рис. 1).

Теория педагогических заданий направлена на создание логически непротиворечивой системы знаний путем выявления независимых от конкретной учебной дисциплины и уровня обучения свойств. В рамках этой теории к тестовым заданиям сформулировано ряд требований, к числу которых относятся требования к форме, содержанию и технологичности. Несоблюдение этих требований делает попытки использования таких тестовых заданий в образовательном процессе неэффективным. Соответствуют ли на практике тестовые задания требованиям теории? Рассмотрим некоторые наиболее очевидные случаи игнорирования теоретических положений при разработке тестовых заданий.

1. Несоблюдение логической формы заданий

Известно, что теоретически правильной формой тестового задания с единственным выбором правильного варианта ответа является форма простого высказывания, в основе которой лежит логический закон «исключения третьего». Выполнение такого задания предусмотренным способом

выбора варианта завершения высказывания превращает его в суждение, истинность которого и следует проверять (рис. 2).

Первым человеком, побывавшем в космосе, является	
<input checked="" type="radio"/>	Гагарин Ю.А.
<input type="radio"/>	Терешкова В.И.
<input type="radio"/>	Титов Г.А.

Рис. 2. Тестовое задание в форме простого высказывания

Однако на практике широко укоренились теоретически не подходящие для тестовых заданий вопросные формы. Дело в том, что выполнение задания должно выявить истинность или ложность суждения обучаемого, а вопросы, по определению, не бывают истинными или ложными. Более того, для формирования вариантов ответов часто требуется весьма пространная формулировка, не исключающая многозначного толкования и многословия, что влечет недостаточную определенность заданий, дезориентацию обучаемого, оспоримость ожидаемого правильного ответа и неоправданные умственные затраты составителя теста. Не всегда соблюдают и другие требования к форме задания: расположение элементов, количество дистракторов, наличие места для указания результата выполнения задания.

2. Несоблюдение однородности и возрастающей трудности содержания заданий

Теоретически педагогический тест, выполняющий функции контроля обучения, определяется как система заданий возрастающей трудности, позволяющая оценить уровень и структуру обученности обучающегося.

Тест как система заданий предполагает наличие системообразующего свойства принадлежности заданий теста к одной и той же (однородной) системе знаний, например дисциплине, разделу, теме с соблюдением их родовой связи и упорядоченности дидактических единиц. Соблюдение этого требования очень редкое явление в практике педагогического тестирования. Его выполнение требует серьезной работы над дидактическим материалом, которая заключается в построении иерархической системы понятий (деятельности), знание которых выносится на контроль с соблюдением логической однородности подбора дистракторов (альтернатив).

Более того, главным системообразующим признаком теста в теории считают различие заданий по степени трудности. На практике редко можно встретить тестовые задания, последовательность которых в тесте отрегулирована по возрастанию сложности. Главное в соблюдении этого требования – предварительный набор статистики выполнения заданий обучаемыми или экспертная оценка трудности заданий, что по разным причинам не имеет места. Однако знание меры трудности является обязательным требованием теории к тестовым заданиям: если неизвестна эмпирическая мера трудности задания, то это задание нельзя считать тестовым.

3. Нетехнологичность тестовых заданий

Теоретически технологичность определяется как вариант композиции заданий, которая позволяет вести процесс тестирования с помощью технических средств. Фактически задания становятся технологичными, если их содержание правильно и быстро понимается испытуемыми и форма заданий приспособлена к использованию компьютера в процессе тестирования. Нетехнологичность тестовых заданий весьма распространенное явление в практике образовательного процесса. Главными признаками нетехнологичности являются обилие слов, потребность в устных разъяснениях, неприемлимость формы, плохая формулировка содержания, отсутствие необходимой техники и программ. Иногда нетехнологичность заданий ошибочно связывают с множественным выбором вариантов решений по причине усложнения компьютерной реализации. Главное негативное влияние нетехнологичности заданий проявляется в затруднении внедрения автоматизированных методов контроля знаний и, как следствие - педагогического тестирования.

Если принять за аксиому актуальность педагогического тестирования с использованием компьютеров, то устранение расхождений с требованиями теории по рассмотренным позициям – первоочередная задача тестологии в образовательном процессе.

Отраслевым стандартом педагогическое тестирование определяется как совокупность методических и организационных мероприятий, обеспечивающих разработку педагогических тестов, подготовку и проведение стандартизированной процедуры измерения уровня подготовленности испытуемых, а также обработку и анализ результатов [2]. Поэтому не менее приоритетным, чем форма, содержание и технологичность заданий является решение организационных вопросов. Педагогическое тестирование с использованием компьютеров следует рассматривать как целостный процесс, а не отдельную акцию. Нужны структурные единицы, пусть нештатные, но действующие на постоянной основе,

обеспечивающие целостность процесса тестирования. Организационные решения должны быть состоятельны для ответов хотя бы на главные вопросы

какие источники тестов использовать в организации?

как организовать прием и хранение тестов

кем, где, когда и как проводить тестирование?

как обеспечить конфиденциальность ключей к тестовым заданиям?

Устранение недостатков формы, содержания и технологичности тестовых заданий, а также решение поставленных организационных вопросов облегчается введением централизованного тестирования. Однако это возможно только в случае, если образовательное учреждение строго следует рекомендациям образовательных стандартов по всем дисциплинам. В контексте образовательного процесса тестовые задания, ориентированные на контроль выполнения требований образовательных стандартов, можно считать носителями эталонов знаний по различным направлениям обучения. Тестовые задания в электронной форме легко тиражируются и, следовательно, создают предпосылки для массового централизованного применения дубликатов эталонов знаний в области действия образовательных стандартов.

Список литературы

1. *Аванесов В.С.* Основы педагогической теории измерений / Педагогические Измерения, 2004. № 1. С. 17.
2. Педагогические тесты. Термины и определения. Отраслевой стандарт Министерства образования РФ, 2001.
3. *Андрейченко В.А.* Регистрационно-расчетный метод измерения учебных достижений по результатам тестирования / Проблемы педагогики, 2017. № 9 (32). С. 89-93.