

Педагогическое тестирование



Ведущая идея педагогического тестирования -

***минимальным числом заданий, за короткое время,
быстро, качественно и с наименьшими
затратами выявить знания как можно большего
числа учащихся***

***В.С. Аванесов, классик отечественной
тестологии***

Педагогический тест –
система заданий специфической формы,
определенного содержания, возрастающей
трудности – система, создаваемая с целью
объективно и качественно оценить уровень
учебных достижений

Тестовое задание -
контрольное задание, составленное по
определенным правилам тестологии

Критерии качества педагогического теста

Надежность - точность результатов тестирования и их устойчивость к воздействию посторонних случайных факторов.

Валидность - пригодность тестовых результатов для той цели, ради чего проводилось тестирование.

Формы тестовых заданий

Закрытая На упорядочивание

Открытая На соответствие

Формы тестовых заданий

Закрытая

Последняя буква греческого алфавита

- **дельта**
- **каппа**
- **омега**
- **сигма**

Государства Закавказья

- **Армения**
- **Узбекистан**
- **Грузия**
- **Казахстан**
- **Азербайджан**

Формы тестовых заданий

Открытая

Если велосипедист будет ехать со скоростью 60 км\ч, то за 15 минут он проедет км.

Формы тестовых заданий На соответствие

Соответствие между физическими величинами и их обозначениями

1. плотность а. V

2. сила б. F

3. давление с. S

д. l

и. P

Формы тестовых заданий На упорядочивание

Последовательность слоев атмосферы от земли

a. тропосфера

b. стратосфера

c. мезосфера

d. термосфера

Тестовое задание -

суждение, предложение, сформулированное в повествовательной форме.

В случае правильного ответа это предложение превращается в истинное высказывание, в случае неправильного – в ложное

Основные этапы разработки тестов учебных достижений

- 1. определение цели тестирования***
- 2. планирование теста***
- 3. составление тестовых заданий***
- 4. проверка качества теста***

Этап определения цели тестирования

Для чего будет использоваться этот тест?

Классификации тестов учебных достижений

1. по видам контроля

- предварительные – перед изучением нового материала**
- текущие - в процессе освоения учебного материала**
- рубежные - по теме, разделу**
- итоговые**
- отсроченные**

Классификации тестов учебных достижений (продолжение)

2. по способу интерпретации результатов

□ критериально-ориентированные, направленные на выявление учебных достижений тестируемых

- нормативно-ориентированные, направленные на сравнение учебных достижений тестируемых

Классификации тестов учебных достижений (продолжение)

3. по процедуре создания

□ формальные - профессионально разработанные тесты, прошедшие процедуру научного обоснования качества

- неформальные - созданные педагогами

Классификации тестов учебных достижений (продолжение)

4. по содержанию:

- гомогенные, выявляющие уровень освоения содержания учебного материала одной дисциплины**
- гетерогенные, выявляющие уровень освоения содержания учебного материала нескольких дисциплин**
- интегративные, в которых решение каждого задания требует интегративного знания, видения межпредметных связей**

Классификации тестов учебных достижений (продолжение)

5. по форме предъявления

□ бумажные или письменные

□ устные

□ с использованием ИКТ

Этап планирования теста

анализируется и отбирается учебный материал, который будет подвергаться контролю, конкретизируются учебные цели, определяется количество тестовых заданий и их расположение

Требования к содержанию теста

- ***соответствие цели***
- ***значимость***
- ***репрезентативность***
- ***комплексность и сбалансированность***
- ***системность***

Конкретизация учебных целей

Классификации целей обучения (уровней освоения)

| <i>по В.Л. Симонову</i> | <i>по Б. Блуму</i> |
|---|-------------------------|
| 1. представление (знакомство) | 1. знание |
| 2. запоминание | 2. понимание |
| 3. понимание | 3. использование |
| 4. репродуктивный (умения, навыки) | 4. анализ |
| 5. перенос (творческий уровень) | 5. синтез |
| | 6. оценка |

У мальчика четыре одинаковых растения, но он не знает, как их поливать. Чтобы выяснить это, ему следует

а. поставить два растения на солнце, а два – в тень и обильно поливать их

б. поливать каждое растение различным количеством воды и измерять, насколько они вырастут

в. поливать все растения одинаковым количеством воды и измерять, насколько они вырастут

г. удобрять все растения и измерять, насколько они вырастут

Спецификация теста

| Проверяемые знания и умения | Номера заданий |
|------------------------------------|-----------------------|
| | |

Спецификация теста

| Раздел | Тема | Проверяемые знания, умения | Номера заданий |
|--------|----------|----------------------------|----------------|
| 1. ... | 1.1. ... | 1.1.1 ... | 1.1.1.1 |
| | | | 1.1.1.2 |
| | | 1.1.2 ... | 1.1.2.1 |
| | | | 1.1.2.2 |
| | 1.2. ... | 1.2.1 ... | 1.2.1.1 |
| | | | 1.2.1.2 |
| | | 1.2.2... | 1.2.2.1 |
| | | | 1.2.2.2 |

Длина теста – количество заданий

определяется целями тестирования, временем тестирования, возрастом учащихся и т.д

Время на выполнение теста

- начальная школа - не более 30 минут***
- средняя и старшая школы - около часа***
- высшая школа – не более 1,5 часов (двух академических)***

Среднее время на выполнение задания - 1,5 мин.

Этап составления тестовых заданий

Требования к ТЗ

- логическая форма суждения, повествовательного предложения (вопрос исключается)
- цель
- краткость
- однозначность, отсутствие двусмысленности
«~~ПЕРВЫЙ КОСМОНАВТ~~ -» Полученные ответы:
русский, мужчина
- «ФАМИЛИЯ ПЕРВОГО КОСМОНАВТА -
- лучше «длинный» вопрос и «короткие» ответы, чем наоборот

Требования к ТЗ (продолжение)

- **не использовать повелительное наклонение (выберите, вычислите, укажите и т.д.)**
- **недопустимы повторы и двойные отрицания**
- **недопустимы ответы типа: да, нет, все выше перечисленное верно, все указанные ответы неверны**
- **не использовать сокращения и аббревиатуры, за исключением стандартных**
- **не использовать задания-ловушки, провокации**
- **не должно отражаться субъективного мнения или понимания**

Требования к ТЗ (продолжение)

- **в тексте задания не должно быть подсказок**
- **избегать заданий, ответить на которые можно на основе общей эрудиции без специальных знаний, полученных при изучении данного предмета**
- **не включать прямые цитаты из книг**
- **проследить, чтобы ни одно задание теста не могло служить подсказкой для ответа на другое**
- **ответ на задание не должен зависеть от предыдущих ответов**
- **не вводить никаких элементов, не имеющих прямого отношения к пониманию содержания задания**

Требования к ТЗ (продолжение)

- **использовать оригинальный подход в постановке заданий**
- **соблюдать единый стиль оформления заданий**
- **правильность расположения элементов задания**
- **наличие определенного места для ответов**
- **наличие эталона правильного ответа к заданию и правила для оценки его выполнения**
- **известная трудность**

Требования к ТЗ закрытой формы

- **количество ответов должно быть от 4-х до 6-ти**
- **все ответы должны быть приблизительно одной длины и структуры**
- **все ответы должны быть грамматически согласованны с основной частью задания**
- **повторяющиеся слова в ответах вводятся в основной текст задания**
- **ни один из дистракторов не должен быть частично правильным заключением, превращающимся при определенных дополнительных условиях в правильный ответ**
- **придерживаться выбранного количества ответов как в рамках одного теста, так и всех тестов учебных достижений в пределах одной программы**

Требования к ТЗ закрытой формы (продолжение)

- **количество ответов должно быть от 4-х до 6-ти**
- **все ответы должны быть приблизительно одной длины и структуры**
- **все ответы должны быть грамматически согласованны с основной частью задания**
- **повторяющиеся слова в ответах вводятся в основной текст задания**

Требования к ТЗ закрытой формы (продолжение)

- **ни один из дистракторов не должен быть частично правильным заключением, превращающимся при определенных дополнительных условиях в правильный ответ**
- **придерживаться выбранного количества ответов как в рамках одного теста, так и всех тестов в пределах одной программы**

Требования к ТЗ открытой формы

- **каждое задание должно быть нацелено только на одно дополняемое слово, место для которого обозначается подчеркнутым пропуском;**
- **пропускаем ключевой элемент, знание которого является наиболее существенным;**
- **пропуски лучше ставить как можно ближе к концу задания**

Требования к тестовым заданиям на соответствие

- **соответствие устанавливается по критерию 1:М**
- **элементы задающего множества располагаются слева, а элементы для выбора справа**
- **в первом множестве должно быть не меньше 2-х элементов, лучше 3-4;**
- **количество элементов второго множества должно превышать количество в первом (за счет дистракторов), но не более, чем в 2 раза и должно быть не более 8-ми**

Требования к тестовым заданиям на упорядочивание

- **должно состоять из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки упорядочивания этих элементов**
- **количество элементов не должно быть меньше 4-х, лучше 7-мь**

Правила упорядочивания ТЗ

- задания лучше располагать в порядке возрастания трудности
- тестируемый быстрее приспособится к тесту, если задания каждой формы будут располагаться вместе
- для исключения монотонности чередовать задания с разным типом представления данных (текст, звук, графика, видео- и мультипликация)
- В тестах для тематического контроля, важной задачей которого является систематизация и обобщение знаний, упорядочивая тестовые задания желательно учитывать логику развертывания изученного материала

Уровни трудности тестовых заданий

низкий, средний и высокий (1, 2, 3)

Правила упорядочивания ТЗ

- задания лучше располагать в порядке возрастания трудности
- тестируемый быстрее приспособится к тесту, если задания каждой формы будут располагаться вместе
- для исключения монотонности чередовать задания с разным типом представления данных (текст, звук, графика, видео- и мультипликация)
- В тестах для тематического контроля, важной задачей которого является систематизация и обобщение знаний, упорядочивая тестовые задания желательно учитывать логику развертывания изученного материала

Основания для определения трудности тестовых заданий

- **уровень освоения учебного материала, на проверку которого направлено тестовое задание.**

Низкого уровня трудности являются тестовые задания на представление и запоминание, среднего - на понимание и умения и навыки, высокого - на перенос

- **количество умственных операций, которые нужно выполнить для выполнения задания**

На трудность тестовых заданий влияют

- **форма тестового задания**

Обычно низкого уровня трудности считаются тестовые задания закрытой формы, среднего – открытой, высокого – на соответствие и на упорядочение

На трудность тестовых заданий закрытой формы влияет количество правильных ответов: чем больше ответов надо выбрать, тем выше уровень трудности тестового задания

На трудность тестовых заданий влияют (продолжение)

На трудность тестовых заданий на соответствие и на упорядочивание влияет количество элементов. Тестовые задания на соответствие 2-х элементов в одном множестве и 4-х во втором считаются легкими, 3-х и 5-ти – средней трудности, 4-х и 6-ти – трудными

Тестовые задания на упорядочивание 4-х элементов считаются легкими, 5-6-ти – средней трудности, 7-9-ти - трудными

На трудность тестовых заданий влияют (продолжение)

- **значимость тестового задания, принадлежность к основному или дополнительному материалу: если тестовое задание направлено на выявление знания определения односложного базового термина, то его можно считать простым, если же тестовое задание принадлежит к дополнительному материалу, то его можно считать сложным**

! При установлении трудности тестовых заданий важно уметь сопоставлять приведенные факторы для различных случаев!

Для оценки можно использовать следующую шкалу

- **«5» («отлично») - более 90 % верно выполненных заданий**
- **«4» («хорошо») - 70 % - 90% правильно выполненных заданий**
- **«3» («удовлетворительно») - 50 % правильно выполненных заданий**

Инструкция

- **назначение теста**
- **временные ограничения**
- **количество тестовых заданий**
- **формы тестовых заданий и способы их выполнения**
- **стратегию предъявления заданий теста**
- **правила исправления допущенных ошибок**
- **критерии оценивания**

Кроме этого, инструкция может содержать правила поведения учащегося и санкции за нарушение этих правил

Найдите ошибку в формулировке ТЗ

Где расположены хлоропласты в клетках хвои ели?

- *В ядре*
- *В клеточной стенке*
- *В цитоплазме*
- *В вакуолях*

Литература

- 1. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: учебное пособие. - М: Логос, 2002.*
- 2. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. - М.,: Центр тестирования, 2002.*
- 3. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. - М., 2001.*
- 4. Переверзев В. Ю. Технология разработки тестовых заданий: справочное руководство. - М.: Е-Медиа, 2005.*

Спасибо за внимание!