

МАСТЕР-КЛАСС

**Критериально-ориентированное
педагогическое тестирование**

**Модуль №1. Качество тестовых
заданий**

© РЭА им. Г.В. Плеханова

© Управление качеством учебного процесса

Педагогический тест – система заданий специфической формы, позволяющая объективно и функционально, независимо от преподавателя, измерить уровень образовательных достижений обучаемых, совокупность их представлений, знаний, умений и навыков в той или иной области содержания.

Классификация

педагогических тестов

- **По уровню контроля:** вступительные, текущие, тематические тесты, тесты промежуточной и итоговой аттестации.
- **По содержанию:** гомогенные и гетерогенные.
- **По методологии интерпретации результатов:** нормативно-ориентированные и критериально-ориентированные.
- **По форме предъявления:** бланковые, компьютерные ординарные и компьютерные адаптивные.

- **Гомогенный тест** – основывается на содержании какой-либо одной дисциплины.
- **Гетерогенный тест** – основывается на содержании нескольких дисциплин,
Полидисциплинарный тест - набор гомогенных тестов (субтестов) по отдельным дисциплинам.
Междисциплинарный тест - каждое задание теста должно включать элементы содержания нескольких дисциплин. Выполнение таких заданий требует применения некоторых обобщенных, интегративных знаний и умений. Наиболее пригоден для итоговой аттестации степени соответствия уровня подготовленности студентов к профессиональной деятельности требованиям ГОС, но очень реализация сложна.

- **Нормативно-ориентированный педагогический тест** – позволяет сравнивать учебные достижения (уровни профессиональных знаний и умений) отдельных испытуемых друг с другом. Эти тесты используются для того, чтобы получить надежно и нормально распределенные баллы для сравнения тестируемых.
- **Критериально-ориентированный педагогический тест** – система заданий, позволяющая измерить уровень индивидуальных учебных достижений относительно полного объема знаний, навыков и умений, которые должны быть усвоены обучаемыми по конкретной дисциплине.

Этапы разработки критериально-ориентированного теста

1. На основании ГОСа по соответствующей дисциплине определяется область содержания теста и цели тестирования. **План (спецификация) теста** для промежуточного контроля знаний должен охватывать знания, умения и навыки по одной или нескольким дидактическим единицам, для итоговой аттестации – по всем дидактическим единицам дисциплины в соответствии с ГОСом по специальности.
2. Для каждого пункта спецификации разрабатывается несколько **тестовых заданий**.
3. Методическая комиссия кафедры (эксперты) оценивает соответствие заданий области содержания и целям тестирования. Проводится **внутреннее пробное тестирование** преподавателями кафедры. Осуществляется предварительная корректировка теста. Определяется время тестирования студентов $T_{ст} = T_{пр} * 2$.
4. По замечаниям экспертов задания корректируются и проводится пробное тестирование в аудитории. **Нельзя** сообщать студентам, что это пилотное тестирование – можно получить некачественные результаты.
5. На основании анализа статистических параметров по каждому заданию и тесту в целом производится повторная **корректировка теста** – убираются неудачные задания, если необходимо составляются новые.
6. Выбор стандартов оценивания экспертными и эмпирическими методами. **Оценка надежности теста**. Оценка содержательной и критериальной валидности.
7. Составление **окончательного варианта теста** и его параллельных форм. Тиражирование самого теста и связанных с ним материалов.

1. Первоначально нужно ответить на вопрос – для измерения чего предназначен тест, т.е. каковы область содержания и цель тестирования. В качестве целей может использоваться – проверка знаний на уровне воспроизведения, на уровне понимания или на уровне умения применить знания в знакомой ситуации .
2. При разработке плана делается примерная раскладка процентного содержания разделов и определяется необходимое число заданий по каждому разделу дисциплины (по каждой дидактической единице) исходя из его важности и числа часов, отведенных на его изучение в программе.
3. В спецификации фиксируется структура, содержание проверки и процентное соотношение заданий в тесте. Также в спецификации желательно указать вес каждого задания, рекомендуемый автором, рекомендуемое время выполнения теста, охват требований стандартов, рекомендуемая стратегия расположения заданий в тесте.
4. Кто будет тестироваться, т.е. какая выборка студентов будет участвовать в тестировании?
5. Кто реально заинтересован в получении результатов тестирования и какую информацию нужно предоставить пользователям?
6. Критерий оценивания может быть установлен 50% для оценки текущей успеваемости по непрофилирующим дисциплинам и 85% для аттестационных тестов по специальным дисциплинам.
7. Надежность теста оценивается степенью постоянства принятия решения «зачет-незачет» при двукратном тестировании. Для этого заполняется таблица сопряжения результатов «2x2» и вычисляется фи-коэффициент корреляции и каппа-коэффициент согласованности результатов тестирования.

Принципы отбора содержания тестовых заданий для тестов

1. **Принцип конгруэнтности** – соответствие содержания педагогического теста содержанию учебной дисциплины. Задания теста должны в правильной пропорции охватывать все важные аспекты области содержания.
2. **Принцип значимости** – отражает необходимость включения в тесты только наиболее важных, базовых знаний, выражающих сущность, содержание, законы и закономерности рассматриваемых явлений.
3. **Принцип научной достоверности** – все спорные точки зрения, допустимые в научном споре, следует исключить из тестовых заданий.
4. **Принцип соответствия содержания теста уровню современного состояния научного знания** – необходимо постоянно совершенствовать тест, добавляя в банк новые тестовые задания.
5. **Принцип системности, комплексности и сбалансированности содержания теста** – подбор заданий, комплексно отображающих основные темы учебной дисциплины.
6. **Принцип возрастающей трудности тестовых заданий** – каждый учебный элемент имеет некоторую усредненную меру трудности, которую необходимо учитывать в процессе контроля знаний.
7. **Принцип взаимосвязи содержания и формы** – не всякое содержание задания можно выразить в тестовой форме. Также содержание теста должно отвечать логическим и семантическим требованиям и нормам.



Требования к заданиям с выбором ответа

1. В тексте задания должна быть устранена всякая двусмысленность или неясность формулировок;
2. Основная часть задания формулируется очень кратко, не более одного предложения из семи-восьми слов;
3. Задание имеет предельно простую синтаксическую конструкцию;
4. В основную часть задания включается как можно больше слов, оставляя для ответа 2-3 ключевых слова для данной проблемы;
5. Все ответы к одному заданию должны быть примерно одной длины, либо в некоторых заданиях правильный ответ может быть короче других;
6. Из текста должны быть исключены все вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки;
7. Частота выбора одного и того же номера места для правильного ответа в различных заданиях должна быть примерно одинакова;
8. Основная часть задания должна быть освобождена от всякого иррелевантного для данной проблемы материала;
9. Из ответов обязательно исключаются все повторяющиеся слова путем ввода их в основной текст заданий;
10. В ответах не рекомендуется использовать слова «все», «ни одного», «никогда», «всегда», «ни один из перечисленных», «все перечисленные», т.к. в отдельных случаях они способствуют угадыванию правильного ответа;
11. Из числа неправильных исключаются ответы, вытекающие один из другого;
12. Из числа тестовых исключаются задания, содержащие оценочные суждения или мнения ученика по какому-либо вопросу;
13. Все дистракторы должны быть равновероятно привлекательны для испытуемых, не знающих правильного ответа;
14. Ни один из дистракторов не должен являться частично правильным ответом, превращающимся при определенных дополнительных условиях в правильный ответ
15. Основная часть задания формулируется в форме утверждения, которое обращается в истинное или ложное высказывание после подстановки ответов;
16. Ответ на одно задание не должен служить ключом к правильным ответам на другие задания теста, т.е. не следует использовать дистракторы из одного задания в качестве ответов к другим заданиям теста;
17. Если задание содержит среди прочих альтернативные ответы, не следует сразу после правильного приводить альтернативный ответ, так как внимание отвечающего обычно сосредотачивается только на этих двух ответах;
18. Все ответы должны быть параллельны по конструкции грамматически согласованными с основной частью задания теста.

Информационные технологии

1. Сервер – это:

- программа;
- тест;
- команда;
- компьютер.

2. Вирусы типа "Троянский конь" характеризуются отсутствием маскировки

- да;
- нет.

Экономическая теория

3. Труд, капитал, земля, предпринимательская способность - базовая классификация экономических ресурсов. Можно ли к экономическим ресурсам отнести деньги?

- можно, если они используются для покупки инвестиционных ресурсов;
- можно, если ими оплачиваются услуги труда;
- все ответы – ~~правильные~~;
- все ответы – ~~неправильные~~;
- можно, если деньги помещены в банк и приносят процент.

Экономическая теория

4. Специфика предпринимательского таланта как экономического ресурса в отличие от труда состоит в том, что

- предприниматель способен организовать производство и выпуск товаров и услуг, путем соединения всех необходимых факторов производства;
- предприниматель принимает основные решения по управлению производством и ведению бизнеса;
- предприниматель никогда не рискует своими денежными средствами;
- все ответы верны;
- верны ~~ответы 1) и 2)~~.

В задании Б неудачно сформулированы варианты ответа на вопрос – правильный ответ должен быть «замаскирован» среди неправильных.

В задании Б правильный ответ легко отличить по его длине.

Маркетинг

А. Кривая спроса иллюстрирует следующее положение:

- Если товара сегодня произвели меньше, чем вчера, то его меньшее количество может быть продано только по более низкой цене;
- Если товара сегодня произвели больше, чем вчера, то его возросшее количество может быть продано только по более высокой цене;
- Если товара сегодня произвели больше, чем вчера, то его возросшее количество может быть продано только по более низкой цене;
- Если товара сегодня произвели столько же, сколько вчера, на него можно плавно поднимать цену.

Б. Ваши ответные действия на снижение цены конкурентом на определенный продукт:

- Тоже снижу цену;
- Немедленно осуществлю комплекс мероприятий, включающий корректировку ценовой политики и учитывающий возможности предприятия и реальные условия;
- Уйду с данного рынка;
- Прекращу выпуск данной продукции.

Неудачно сформулированы варианты ответа на поставленный вопрос.

Ответы должны быть продолжением фразы, содержащейся в вопросе.

Для партнерства не характерно, то что ...

- партнеры не принимают единоличных решений;
- каждый партнер несет неограниченную ответственность по долгам фирмы;
- возможность привлечения дополнительного капитала путем продажи акций;
- партнеры несут личную ответственность за дела фирмы;
- невозможность привлечения дополнительного капитала путем продажи акций.

Маркетинг

В матрице БКТ (Бостонской Консалтинговой Группы) категория товаров – дойные коровы определяются как:

- высокий темп роста продаж;
- находятся в конце жизненного цикла;
- приходит больше прибыли, чем требуется для поддержания их доли на рынке;
- товар, который уже долго остается в товарном портфеле компании.

Информационные технологии

Как сменить диск на левой панели?

- Shift+F1
- Ctrl+F1
- Alt +F2
- Alt +F1

- В первом примере очевидно, что варианты ответа не равновероятны – 1) два одинаковых сочетания - Alt +F2 и Alt +F1, 2) F1 встречается 3 раза, следовательно правильный ответ - Alt +F1.



Возможность угадывания должна быть сведена к минимуму.

Исключение составляют расчетные математические или физические задачи, в которых без расчета необходимо «увидеть» ответ.

- Соблюдено правило относительно местоположения альтернативных ответов
- Присутствует сочетание в дистракторах правильных и неправильных элементов. Этот прием позволяет повысить привлекательность дистракторов



Экономическая теория

Кривая предложения отражает зависимость между

- величиной издержек производства и ценой товара;
- ростом населения и объемом предложения;
- объемом производства данного товара и его ценой;
- величиной издержек производства и объемом предложения;
- объемом производства данного товара и количеством используемых ресурсов

Экономическая теория

Сахар дополняет кофе, но заменяет фруктозу. Удорожание сахара может привести при прочих равных условиях к ...

- сокращению спроса на кофе и фруктозу
- понижению цен на кофе и фруктозу.
- некоторому понижению спроса на кофе и повышению спроса на фруктозу
- повышению цен на кофе и повышению спроса на фруктозу
- нет правильного ответа

