

ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины и определения.....	4
1. Введение.....	5
2. Виды тестов.....	5
3. Основные принципы разработки тестов.....	7
4. Планирование теста. Отбор содержания в тест	8
5. Формы представления заданий в тестах.....	9
6. Основные принципы разработки тестовых заданий.....	13
7. Задания закрытой формы с выбором ответа.....	13
8. Задания закрытой формы на установление соответствия.....	18
9. Задания закрытой формы на установление последовательности.....	19
10. Задания открытой формы с ограничениями на ответ (задания на дополнение).....	19
11. Задания открытой формы без ограничений на ответ (задания со свободно конструируемым ответом).....	20
12. Типичные ошибки при конструировании тестовых заданий.....	21
13. Экспертиза качества теста.....	24
14. Характеристики теста.....	25
15. Характеристики тестовых заданий.....	29
16. Разработка электронных тестов для использования в виртуальной обучающей среде Moodle.....	30
Литература.....	37
Приложение. Примеры ошибок в заданиях закрытой формы.....	38

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

База тестовых заданий – совокупность тематически связанных заданий, из которой формируется тест

Балл индивидуальный – сумма баллов, набранная обучающимся в результате выполнения теста

Балл критериальный (проходной) – процент (доля) правильных ответов, необходимых для выставления обучающемуся аттестационной оценки, индивидуальный балл, разграничивающий аттестованных и неаттестованных испытуемых

Валидность – мера соответствия методик и результатов исследования поставленным задачам

Валидность теста содержательная – вид валидности, отражающий степень представительности содержания тестовых заданий относительно области содержания теста

Генерация теста – способ представления (воспроизведения) обучающемуся заданий теста в соответствии с заданной последовательностью

Дистрактор (*от англ. отвлекающий*) – неправильный (ложный), но правдоподобный ответ в задании закрытой формы

Длина теста – количество заданий в тесте

Испытуемый – обучающийся, выполняющий тест

Надежность теста – один из критериев качества теста, его устойчивость по отношению к погрешностям измерения

Псевдотестовые задания – задания, в которых правильный ответ на последующее задание основан на правильности выполнения предыдущего

Спецификация теста – детализированный содержательный план, включающий в себя перечень основных документов, описание требований и действий, необходимых для разработки теста

Тест – система заданий определенной формы, которая дает возможность измерить уровень подготовки обучающихся, разновидность контрольного инструментария, предполагающая формализованные ответы испытуемого при выполнении формализованных заданий

Тест критериально-ориентированный – тест, направленный на определение уровня учебных достижений каждого испытуемого относительно заранее определенного критерия

Тест нормативно-ориентированный – тест, направленный на сравнение уровня учебных достижений каждого испытуемого относительно других испытуемых

Тестирование – форма диагностики учебных достижений обучающихся, осуществляемая с помощью предъявления им тестов

Тестовое задание – структурный элемент теста

Тестовое задание закрытой формы – тестовое задание, сформулированное в форме утверждения, которое обращается в истинное или ложное высказывание в результате подстановки правильного или неверного (ложного) ответа; установление правильной последовательности или соответствия

Тестовое задание открытой формы – тестовое задание, требующее самостоятельного ответа обучающегося

Шкала – средство фиксации результатов измерения свойств объектов с целью упорядочения их в числовую систему таким образом, чтобы экспериментальные случаи оказались расположенными в порядке, соответствующем степени выраженности в них измеряемого свойства

Эссе – задание открытой формы в виде небольшой письменной работы на заданную тему

1. ВВЕДЕНИЕ

Тестирование представляет собой форму диагностики подготовки обучающихся, осуществляемую с помощью предъявления им тестов.

Тест – система тестовых заданий определенной формы, которая дает возможность измерить уровень подготовки обучающихся.

Тестовые задания (далее также – задания) классифицируются на задания закрытой и открытой формы.

Кажущаяся простота составления заданий породила огромное количество «тестов», похожих на тест только по форме представления заданий, большинство из которых в лучшем случае можно назвать лишь «тестоподобными» контрольными материалами, что, в конечном счете, и привело к дискредитации тестирования. Применение таких средств для оценки знаний может привести к:

- получению одинаковых баллов разными по уровню подготовки обучающимися;
- возрастанию вероятности угадывания правильного ответа;
- появлению содержательно невалидных заданий, которые не позволят выявить действительные знания и навыки обучающихся и др.

Следствием применения некачественных тестов является недостоверность оценок обучающихся, что закономерно вызывает недоверие к такому оценочному средству.

Ключевым в определении понятия «тест» является слово «измерить», которое приписывает тесту свойства измерительного инструмента. Соответственно тестирование представляет собой процесс измерения уровня подготовки обучающихся, их знаний, умений, навыков и компетенций. Измерение свойств объекта как метод отражения реальности представляет собой сопоставление измеряемой величины с эталоном.

На главные вопросы «что измерять?», «как измерять?» и «чем измерять?» ответить непросто. В отличие от точных наук, проблема измерений в педагогике связана с изменчивостью самого объекта измерения (уровня подготовки обучающегося). Действительно, если длина отрезка или масса тела при их измерении при постоянных условиях не изменится, то измеряемый уровень подготовки обучающегося в ходе тестирования может претерпеть изменения [2, 3, 6].

2. ВИДЫ ТЕСТОВ

Существуют два подхода к разработке тестов: нормативно-ориентированный и критериально-ориентированный.

Нормативно-ориентированный тест представляет собой систему тестовых заданий, расположенных по возрастанию трудности, которая дает возможность сравнить обучающихся друг с другом и проранжировать их по уровню подготовки, оценить структуру их знаний (наличие или отсутствие пробелов в изученном материале), а также оценить эффективность профессиональной деятельности преподавателей и образовательных

программ. Распределение заданий по трудности в нормативно-ориентированном тесте должно быть близким к нормальному распределению (распределению Гаусса). Сложности при интерпретации результатов такого тестирования возникают из-за того, что отдельный тестируемый будет выглядеть лучше на фоне слабой группы тестируемых, чем на фоне сильной группы. Таким образом, теряется объективность измерения [6].

Для корректной интерпретации результатов тестирования используется процедура стандартизации теста. Эта процедура состоит в определении норм, т.е. системы показателей, отражающих результаты выполнения данного теста представительной (репрезентативной или нормативной) группой, которая подобрана по определенным основаниям, например, группой студентов вузов одного профиля, одной специальности и одного курса; учащихся одного класса и т.д. Если используется уже стандартизированный тест, в руководстве к которому содержится описание норм и нормативных групп, то необходимо убедиться, что тестируемая группа подобна нормативной группе по выбранным основаниям.

Трудность заданий при нормативно-ориентированном подходе к разработке теста должна изменяться от минимальной до максимальной. Предпочтение должно отдаваться заданиям среднего уровня трудности с высокой дифференцирующей способностью. На этапе разработки тестов трудность оценивается экспертно [2, 3, 6].

Критериально-ориентированный тест позволяет оценивать степень освоения обучающимися определенной области содержания, например программы учебной дисциплины (модуля), практики, образовательной программы в целом. Основная цель критериально-ориентированного тестирования – определение уровня подготовки каждого обучающегося относительно заранее определенного критерия. Результаты критериально-ориентированного тестирования позволяют судить, например, о том, какую долю содержания учебной дисциплины освоил испытуемый, и на каком уровне сложности. Область применения таких тестов шире, чем нормативно-ориентированных. Распределение заданий по трудности в критериально-ориентированных тестах, как правило, асимметрично (могут преобладать задания повышенной трудности). В случае критериально-ориентированного теста результаты испытуемых оцениваются в шкале процентов. Особенностью этой шкалы является наличие критериального балла, который представляет собой процент освоения учебного материала [5].

В практике тестирования иногда совмещаются оба подхода.

Различия между критериально- и нормативно-ориентированными тестами приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные отличия критериально-ориентированного и нормативно-ориентированного подхода к разработке тестов

Критериально-ориентированный подход	Нормативно-ориентированный подход
<i>Цель создания теста</i>	
Аттестация обучающегося в соответствии с областью определенных знаний, умений, навыков и компетенций	Сравнение испытуемых по уровню подготовки
<i>Уровень детализации области содержания</i>	
Относительно высокий. Желательно включение в тест всех элементов содержания	Относительно низкий. В тест отбирают наиболее значимые элементы содержания
<i>Отбор заданий в тест</i>	
Задания отбираются в тест в соответствии со спецификацией и адекватно контролируемому элементу содержания. Статистические характеристики (уровень трудности и дифференцирующая способность) заданий используются для составления параллельных вариантов тестов	В тест отбираются задания по возрастающей трудности с высокой дифференцирующей способностью
<i>Планируемое распределение индивидуальных баллов</i>	
Асимметричное	Нормальное или близкое к нормальному
<i>Наличие нормативной группы</i>	
Необязательно	Обязательно
<i>Статистическая обработка результатов тестирования</i>	
Обработанные индивидуальные баллы не относятся к нормативной группе или выборке испытуемых. Индивидуальный балл испытуемого интерпретируется как доля успешно освоенного учебного материала. Балл испытуемого отражает долю правильно выполненных заданий и выражается в процентах	Обработанные индивидуальные баллы базируются на статистических данных нормативной группы
<i>Используемые шкалы</i>	
Шкала процентов	Нормативные или стандартные шкалы

В настоящих методических рекомендациях основное внимание будет уделено критериально-ориентированному подходу к созданию теста.

3. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ТЕСТОВ

Преимущества тестовых технологий (возможность полного охвата содержания дисциплины (модуля), оценка уровня подготовки значительного количества обучающихся за короткое время, технологичность и др.) реализуются только при условии обеспечения высокого качества тестов. Поэтому разработчик теста должен в первую очередь сформулировать цель создания теста. Далее в зависимости от поставленной цели следует наметить

последовательность шагов разработки теста, а также определить этапы работы над тестом [3].

При разработке теста следует руководствоваться следующими принципами, сложившимися в теории и практике тестирования, выполнение которых позволит избежать многих ошибок, приводящих к снижению качества тестов и искажению результатов тестирования [1, 3, 6].

1. Тест должен представлять собой систему, позволяющую минимально необходимым количеством заданий отобразить наиболее значимые элементы содержания (малозначимый материал, который не вносит заметного вклада в определение уровня подготовки, в тест не включается).

2. Содержание теста должно репрезентативно отражать содержание элементов дисциплины (модуля, практики и т.д.), достоверно, адекватно современному уровню развития науки.

3. Содержание теста должно быть сбалансировано по соотношению теоретических и практических заданий.

4. Тест должен быть эффективным, т.е. таким, который дает максимальное количество информации об уровне подготовки обучающегося при минимальном количестве заданий, за меньшее время, при меньших экономических затратах.

5. В тесте не должны преобладать задания по контролю легко формализуемых знаний.

6. Тест в целом и задания, входящие в него, должны быть валидны, т.е. пригодны для измерения того, что предполагается измерять.

7. Тест должен надежным, т.е. результаты, полученные с его помощью, должны быть воспроизводимы, а их значения устойчивы.

8. Тест должен обеспечивать определенную точность измерения, соответствующую заданной.

4. ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕСТА. ОТБОР СОДЕРЖАНИЯ В ТЕСТ

При разработке плана теста следует, руководствуясь принципами изложенными в разделе 4 настоящих методических рекомендаций:

- определить процентное содержание элементов дисциплины (модуля, практики и т.д.) в тесте;
- определить количество заданий по каждому из контролируемых элементов дисциплины (модуля, практики и т.д.);
- оптимальную форму (или несколько форм) представления заданий;
- уровень трудности каждого из них, их количественное соотношение;
- время на выполнение каждого задания или теста в целом.

Результатом этого этапа работы над созданием теста является разработка спецификации теста [3, 6]. Она представляет собой документ, в котором содержится информация о целях, задачах, плане и структуре теста. В спецификации также указаны основные требования к правилам проведения тестирования, обработки результатов тестирования и их интерпретации.

В качестве иллюстрации в таблице 2 приведен пример спецификации теста из 100 заданий, где буквами обозначен соответствующий уровень освоения материала. Он включает:

- А – знание понятий, терминов и определений;
- В – знание законов;
- С – умение применять законы для решения задач;
- Д – умение интерпретировать результаты;
- Е – умение сравнивать и давать оценки.

Таблица 2

Примерная форма спецификации теста

Уровень освоения материала	Тема	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	Всего заданий
	Количество заданий по темам	10%	20%	40%	30%	
	Количество заданий по уровням					
А	10%	1	2	4	3	10
В	20%	2	4	8	6	20
С	30%	3	6	12	9	30
Д	30%	3	6	12	9	30
Е	10%	1	2	4	3	10
Всего заданий		10	20	40	30	100

5. ФОРМЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗАДАНИЙ В ТЕСТАХ

В общепринятой классификации [3, 6] основными формами представления заданий в тестах являются закрытая и открытая.

Задания закрытой формы снабжены готовыми ответами. Такие задания подразделяются на:

- задания с выбором из множества ответов одного правильного или нескольких;
- задания на установление соответствия между элементами двух множеств;
- задания на установление правильной последовательности.

Задания открытой формы требуют от обучающегося самостоятельного ответа. Они в свою очередь подразделяются на:

- задания открытой формы с ограничениями на ответ (задания на дополнение);
- задания открытой формы без ограничений на ответ (задания со свободно конструируемым ответом), ответом на которые может быть эссе, расчет и другие практико-ориентированные задания.

В оценочные средства для промежуточной и в особенности для итоговой (государственной итоговой) аттестации следует включать задания разных форм, в том числе проблемные задания, позволяющие оценивать практическую подготовку обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

Следует иметь в виду, что тестовые задания закрытой формы и на дополнение могут быть легко сформулированы в других видах. Необходимость этого может быть продиктована, например, требованием мономорфности теста или тем, что содержание задания в выбранной форме представлено неудачно – слишком громоздко или неудобно для восприятия. Иными словами, следует всегда стремиться к оптимальному представлению задания.

В таблице 3 приведены сравнительные характеристики разных форм тестовых заданий. В педагогических тестах на долю заданий закрытой формы обычно приходится более 70-80%.

Таблица 3

Характеристики разных форм тестовых заданий

Форма тестового задания Характеристика	С выбором ответов	На установление последовательности	На установление соответствия	На дополнение	Со свободно конструируемым ответом
Проверка знаний	+	+	+	+	+
Проверка умений	+	+	+	+	+
Проверка владений	–	–	–	–	+
Технологичность конструирования	–	–	–	+	+
Технологичность оценивания результата выполнения	+	+/-	+/-	–	–
Угадывание правильного ответа	+	+	+	–	–
Объективность оценки результата	+	+	+	–	–
Возможность описок в ответе	–	–	–	+	+
Возможность оригинального ответа	–	–	–	+	+
Технологичность проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа его результатов	+	+	+	-/+	–

В таблице 4 приведена классификация результатов обучения, примерный список ключевых слов, которые могут быть полезны для формулировки задания, а также формы заданий, наиболее соответствующие требованиям к результатам обучения. Курсивом выделены наиболее употребимые формы реализации целей контроля в формах тестовых заданий.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru