

Теория и практика использования тестов, как средства контроля и оценки уровня знаний учащихся в курсе ОБЖ/НВП

1. Диагностика обучения, контроль и оценка уровня знаний обучающихся

Диагностика является обязательным компонентом процесса обучения, с помощью которого определяется достижение поставленных целей образовательного процесса. Образовательная диагностика охватывает различные сферы: психологическую, дидактическую, педагогическую.

Образовательная диагностика – это процесс определения результатов образовательной деятельности учащихся и педагогов с целью анализа, корректировки и оценивания процесса обучения.

Диагностика – это точное определение результатов дидактического процесса.

В понятие диагностика вкладывается не только проверка ЗУН учащихся, но и рассматривает процесс обучения с учетом способов их достижения, выявляет тенденции и динамику дидактического процесса.

Диагностика образовательной деятельности включает в себя контроль, проверку, оценивание знаний, накопление статистических данных, их анализ, прогнозирование и выявление динамики, тенденций дидактического процесса. В состав диагностики входят различные формы контроля, который означает выявление, измерение и оценивание ЗУН учащихся.

Выявление и измерение называют **проверкой**. Проверка имеет целью определение уровня обученности ученика и объема его учебного труда.

Контроль обеспечивает обратную связь, т.е. получение информации о результатах учебной деятельности обучаемых. Контроль показывает ученику насколько он успешно и плодотворно поработал, удачно ли использовал возможности педагогического процесса. Контроль позволяет ученику понять, каких успехов он добился в усвоении знаний и увидеть его пробелы и недостатки. Постоянный контроль дисциплинирует учащихся, приучает к определенному ритму, развивает волевые качества.

Контроль – это наблюдение за процессом усвоения знаний, умений и навыков.

Основой для оценки знаний учащихся являются результаты проверки. Оценка имеет различные способы выражения: устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные по определенным параметрам аналитические данные.

Оценке, прежде всего, подлежит уровень достижения учениками образовательных стандартов. Оценку необходимо отличать от отметки.

Оценка - это процесс, деятельность, или действие по оцениванию проявляемого качества чего-либо или уровня достижений ученика.

Отметка выступает как результат этого процесса и выражается количественно (балльная система).

Роль оценки и отметки в обучении исследуется давно, негативное влияние отметок (зубрежка, списывание, шпаргалки) приводит ученых к выводу о необходимости ликвидации отметок и развитию системы оценивания ЗУН учащихся. В то же время безотметочное обучение уменьшает соревновательность, конкуренцию, ответственность.

Виды контроля: предварительный, текущий, повторный, периодический, итоговый.

Предварительный контроль осуществляется вначале учебного года, или перед изучением новых разделов с целью зафиксировать начальный уровень подготовки ученика, уровень его ЗУН, связанные с предстоящей деятельностью.

Текущий контроль – это систематическая проверка и оценка образовательных результатов ученика по конкретным темам на отдельных занятиях. Желательно, чтобы текущий контроль проходил на каждом уроке. Возможными формами такого контроля выступают: опрос, выполнение тестов, решение задач, взаимоконтроль учеников в парах, самоконтроль ученика.

Повторный контроль – проверка знаний учеников параллельно с изучением нового материала.

Периодический контроль осуществляется по целому разделу учебного курса с целью диагностирования качеств усвоения учеником структурных основ и взаимосвязей изученного материала.

Тематический контроль осуществляется после изучения темы или раздела и направлен на систематизацию знаний учащихся.

Итоговый контроль проводится в конце четверти, полугодия или учебного года. Он может иметь форму контрольной работы, зачета, экзамена, защиты творческой работы. Данный вид контроля направлен на комплексную проверку ЗУН по всем ключевым целям и направлениям.

Контроль осуществляется в различных формах и подразделяется на индивидуальный, групповой и фронтальный.

Методы контроля – это способы, с помощью которых определяется результативность учебно-познавательной деятельности обучающихся и педагога. В педагогической практике используются методы устного, письменного контроля, практического, машинного контроля и самоконтроля.

Устный контроль осуществляется в процессе в процессе устного опроса учащихся. Он позволяет выявить знания, логику изложения материала, доказательность ответа и т.п.

Письменный контроль предполагает выполнение письменных заданий (упражнений, контрольных работ, сочинений, отчетов и т.п.). Он позволяет выявлять знания всех учащихся одновременно, но требует больших временных затрат на проверку письменных заданий.

Практический контроль применяется для выявления сформированности умений, навыков практической работы.

Сочетание различных методов контроля называется комбинированным (уплотненным) контролем. Обычно это сочетание устного и письменного контроля.

2. Понятие тестов школьных достижений учащихся

В узком смысле тестирование в педагогике означает использование стандартизированных педагогических тестов для измерения и оценки результатов обучения. В широком смысле тестирование – это любое испытание с целью измерения школьных достижений.

Тест позволяет по результатам выполнения тестовых заданий объективно измерить уровень подготовленности учащихся по конкретным темам или разделам учебной программы. Основная задача тестов – определение уровня подготовки учащихся и оценка качества знаний.

Тест – это инструмент, состоящий из валиметрически выверенной системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения и заранее спроектированной технологии обработки и анализа результатов, предназначенный для измерения качеств и свойств личности, изменение которых возможно в процессе систематического обучения.

Тест – это система заданий, позволяющий измерить уровень усвоения знаний, степень развития определенных качеств, способностей и особенностей личности.

Формально определить тесты от не тестов достаточно легко. Тест должен иметь систему заданий, зафиксированную документально технологию предъявления и отработанную систему проверки, обработки и анализа результатов, которые должны составлять единство.

Педагогическое тестирование – совокупность методических и организационных мероприятий, обеспечивающих разработку педагогических тестов, подготовку и проведение стандартизированной процедуры измерения уровня подготовки испытуемых, а также обработку и анализ результатов.

Тестирование позволяет проверить значительный объем знаний учащихся и учитывает их индивидуальные особенности. Систематическое применение тестов формирует у учащихся дисциплинированность, самостоятельность. Этот метод широко используется как в России, так и за рубежом.

Недостатки тестирования: трудно проверить глубину понимания вопроса; логику мышления; вероятность случайности; нет возможности проверить творческое применение знаний в новых ситуациях.

Педагогические тесты в отличие от психологических направлены на выявление новообразований, которые получены в результате

систематического обучения, а психологические – на выявление особенностей (качеств) личности в результате всей жизнедеятельности.

3. Классификация тестов

В классификации тестов в настоящее время сложились 2 подхода:

- тесты, ориентированные на критерий (критериально-ориентированные тесты);
- тесты, ориентированные на норму (нормативно-ориентированные тесты).

С точки зрения интерпретации результатов для критериально-ориентированного теста вывод выстраивается вдоль логической цепочки: задания, ответы, выводы о соответствии испытуемого заданному критерию. Для нормативно-ориентированного теста вывод достраивается рейтингом: задания, ответы, выводы о знаниях испытуемого, рейтинг, понимаемый как вывод о месте или ранге испытуемого.

	Тестирование на основе нормы	Тестирование на основе критерия
Основной вид использования	Обзорное тестирование	Тестирование на основе владения материалом
Основное значение	Оценить индивидуальные различия в уровне достигнутых знаний.	Описать задачи, которые учащийся может выполнить.
Обработка результатов	Сравнение индивидуальных результатов с результатами других членов группы.	Сравнение результатов с четко определенной областью достижений.
Диапазон охвата	Охватывает широкую область учебных достижений.	Фокусируется на ограниченном наборе учебных задач.
Характер тестового плана	Обычно используется таблица спецификаций.	Принимается во внимание детальная область спецификаций.
Процедура подбора вопросов	Отбираются вопросы, обеспечивающие максимальное разнообразие в индивидуальных оценках (для достижения более высокого разнообразия в оценках) легкие вопросы обычно не включают в тест.	Включаются все вопросы необходимые для адекватной оценки. Не делаются попытки изменить сложность вопроса или исключить легкие вопросы.
Стандарты выполнения	Уровень выполнения теста определяется относительно позиции в группе (пятое место в группе из двадцати).	Уровень выполнения теста определяется исходя из абсолютных стандартов (владение материалом демонстрируется определением 90% технических терминов).

Кроме приведенных подходов, тесты можно классифицировать по целому ряду оснований.

1. По процедуре создания могут, будь выделены стандартизированные и не стандартизированные тесты.

2. По средствам предъявления:

- бланковые (тесты «бумага» и карандаш»);
- предметные – в которых необходимо манипулировать материальными объектами, результативность выполнения этих тестов зависит от скорости и правильности выполнения заданий;
- аппаратные – тест с использованием устройств для изучения особенностей внимания, восприятия, памяти;
- практические – сходны с лабораторными работами, но снабжены инструкциями и имеют тестовое оснащение.

Для нужд образования подходит любой из способов тестирования, но нужно помнить, что, предъявляя один и тот же тест в разных формах, мы получим разные результаты. Нельзя сравнивать результаты тестирования, полученные в результате разных способов предъявления.

3. По направленности, т.е. по тому, что именно предлагается изучать с помощью данного теста:

- тесты интеллекта;
- тесты достижений;
- личностные тесты.

4. По характеру действий:

- вербальные (связанные с необходимостью произведения умственных действий – словесно-логические тесты, вопросники на проверку знаний);
- невербальные (практические), связанные с практическим манипулированием предметами – карточками, блоками, деталями.

5. По ведущей деятельности:

- тесты скорости (время решения теста сильно ограничено, что невозможно решить все задачи за отведенное время);
- тесты мощности (время решения теста не ограничено и включает трудные задачи);
- смешанные тесты (включают черты предыдущих тестов).

Эти тесты наиболее часто встречаются на практике, к ним относится большинство тестов школьных достижений.

Классификация тестов по В.П. Беспалько аналогична классификации уровней усвоения.

Тесты 1 уровня предназначены для проверки умений с подсказкой, включают тесты на опознание, на различение, на классификацию.

Тесты 2 уровня выявляют умение учащихся использовать алгоритм деятельности. В качестве тестов используются типовые задачи.

Тесты 3 уровня направлены - задания эвристического типа, задаются нетипичные задачи и ситуации.

Тесты 4 уровня направлены на выявление творческих умений: задачи, алгоритмы, решения которых неизвестны.

Американский психолог Б. Блум предложил классификацию тестов *по учебным целям*. Им выделено 6 категорий учебных целей:

Категории учебных целей	Ключевые слова
Знание – воспроизведение учебного материала	Соотнесите, сформулируйте, назовите, расскажите.
Понимание – способность понимать значение изучаемого.	Объясните смысл, покажите взаимосвязь, суммируйте.
Применение – умение использовать изученный материал в конкретных условиях.	Продемонстрируйте, объясните цель применения.
Анализ – умение разбивать материал на составляющие.	Объясните причины, классифицируйте, сравните, объясните, как и почему.
Синтез – умение комбинировать элементы.	Предложите, придумайте, установите причины и предложите закономерность
Оценка – умение оценивать значение того или иного материала для данной конкретной цели.	Установите критерий, оцените проблему, выскажите замечания и т.п.

Подходы В. Беспалько и Б. Блума широко используются при составлении тестовых заданий. В практике чаще всего применяются тесты трех уровней.

Уровень А – задание, рассчитанное на усвоение основных понятий, на простое отображение материала.

Уровень В – включает более сложные задания на 2 - 4 логических шага. Их выполнение требует умения применять знания в стандартных ситуациях.

Уровни А и В содержат упражнения и вопросы обязательных результатов обучения.

Уровень С – это задания, решение которых требует творческого использования приобретенных знаний, позволяет выявить умения применять знания на практике.

4. Общие подходы к разработке тестов

Полный перечень этапов создания тестового инструментария, апробированный в течение нескольких лет выглядит следующим образом:

- определение целей тестирования;
- определение ресурсных возможностей разработчиков;
- отбор содержания материала;
- конструирование технологической матрицы и ее экспертиза;
- составление тестовых заданий и их экспертиза;
- построение выборки для апробации заданий и тестов;
- компоновка заданий для апробации;
- апробация тестовых заданий;

- определение и расчет показателей качества теста;
- отбраковка заданий и составление теста;
- апробация теста;
- определение и расчет показателей качества теста;
- составление окончательного варианта теста;
- стандартизация теста;
- нормирование теста;
- оснащение теста.

При создании тестов школьных достижений одним из важнейших факторов, является *время*. Каждый тест имеет оптимальное время для тестирования, уменьшение или превышение которого снижает качественные показатели теста. **Наиболее оптимальным временем для проведения теста является время от начала процедуры тестирования до момента наступления утомления учащихся.**

Время наступления утомления зависит от целого ряда причин: *возраста детей, мотивации, монотонности выполняемой работы, индивидуальных особенностей учащихся*. Разброс по характеристикам наступления утомления довольно большой. По разным оценкам он может составлять от 20 до 100 минут рабочего времени детей одной возрастной группы.

Из перечисленных причин составитель теста не может учитывать при составлении тестов индивидуальные особенности учащихся. Оказать влияние на мотивацию, можно изменив условия проведения тестирования, отразив их в соответствующей инструкции. Можно оказать влияние, на порог утомляемости, предусмотрев максимальное разнообразие тестовых заданий по форме и видам деятельности.

Время для проведения тестирования должно быть достаточно коротким для того, чтобы не провоцировать учащихся на подкаты и списывание. Классическим вариантом борьбы со списыванием является создание двух и более вариантов тестов. Ориентиры времени, которое можно выделить на тестирование, необходимо выяснить при апробации теста.

В качестве практического совета можно привести достаточную современную рекомендацию С. Отиса: время теста должно быть таким, чтобы только 5% учащихся могли справиться со всеми заданиями. Если существует необходимость выполнения заданий большей продолжительности, то процедура должна предусматривать перерыв. Наиболее благоприятно проводить тестирование в период с 9 – 12 и с 16 до 18 часов. Если говорить о тестах контроля и оценки достижений учащихся, то наиболее приемлемое время второй и третий урок первой смены.

Требования к процедуре тестирования

1. Обязательное составление инструкции по проведению тестирования (никаких ответов на вопросы учеников, никаких дополнительных пояснений быть не должно).

2. Время выполнения теста должно точно соответствовать тому, которое предусмотрено инструкцией.
3. Тестирование не должно прерываться.
4. Состав работающих с данным классом в течение тестирования должен быть постоянным: никто не должен покидать помещение и в него входить.

Требования к тексту теста

1. Тестовое задание должно включать в себя достаточное количество вопросов, позволяющий охватить материал проверяемой темы.
2. Формулировки заданий должны быть однозначны, чтобы правильный ответ могли дать те ученики, которые обладают знаниями.
3. В число неправильных ответов нужно в первую очередь включать те, которые являются результатом типичных ошибок учащихся.
4. Вопросы должны быть сформулированы ясно, на языке учащихся.
5. Ответы на одни вопросы не должны зависеть от ответов на другие и не быть для них подсказкой, вопрос не стоит перегружать второстепенными деталями.
6. Не следует правильные предложения, взятые из учебника, переделывать в неправильные с прибавлением частицы «не».
7. Следует избегать таких слов, как иногда обычно, часто в правильных утверждениях и слов всегда, никогда, невозможно - в неправильных.
8. Объем теста: 9 – 15 заданий в начальной школе, в старших классах – не более 21.

Оценка выполнения заданий

Выполнение заданий оценивается в баллах.

Уровень А:

- правильный ответ – 1 балл;
- неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Уровень В:

- правильный ответ – 2 балла;
- неправильный ответ при наличии записей, содержащих верные логические шаги по решению задачи – 1 балл;
- в остальных случаях – 0 баллов.

Уровень С:

- правильный ответ и записи без ошибок – 3 балла;
- правильный ответ, сопровождающийся с записями с ошибками, и за неправильный ответ, записи к которому свидетельствуют о правильном ходе размышлений – 2 балла;
- частичное решение или ответ, недоведение до логического завершения – 1 балл;
- в остальных случаях – 0 баллов.

Перевод баллов в оценку:

- выше 90% из максимально возможных – оценка «5»;

- от 90% до 75% - «4»;
- от 75% до 50% - «3»;
- менее 50% - «2».

Существуют и другие методы оценки:

- 50% правильных ответов + 1 балл – общая оценка «3»;
- 75% - оценка «4»;
- все ответы правильные (при большом объеме текста одна ошибка) - оценка «5».

Результаты тестирования заносятся в сводную таблицу, которая учитывает учебные элементы, уровень усвоения, соответствующий каждому учащемуся. При подсчете общих данных можно говорить о качестве обучения данного класса.

С точки зрения разработчика минимальные требования к составу тестового задания состоят в наличии инструкции, текста задания (вопроса), правильного ответа.

Инструкция должна содержать указания на то, что испытуемый должен сделать, каким образом выполнять задание, где и как делать пометки и записи, описывать то, что ученик должен сделать руками и т.п. Инструкция должна сделать так чтобы задание и способ его выполнения были понятны испытуемым и не приводили к ошибкам.

В тестах допускается делать одну инструкцию для группы однотипных заданий, которая помещается в начале теста или данной группы заданий в тесте.

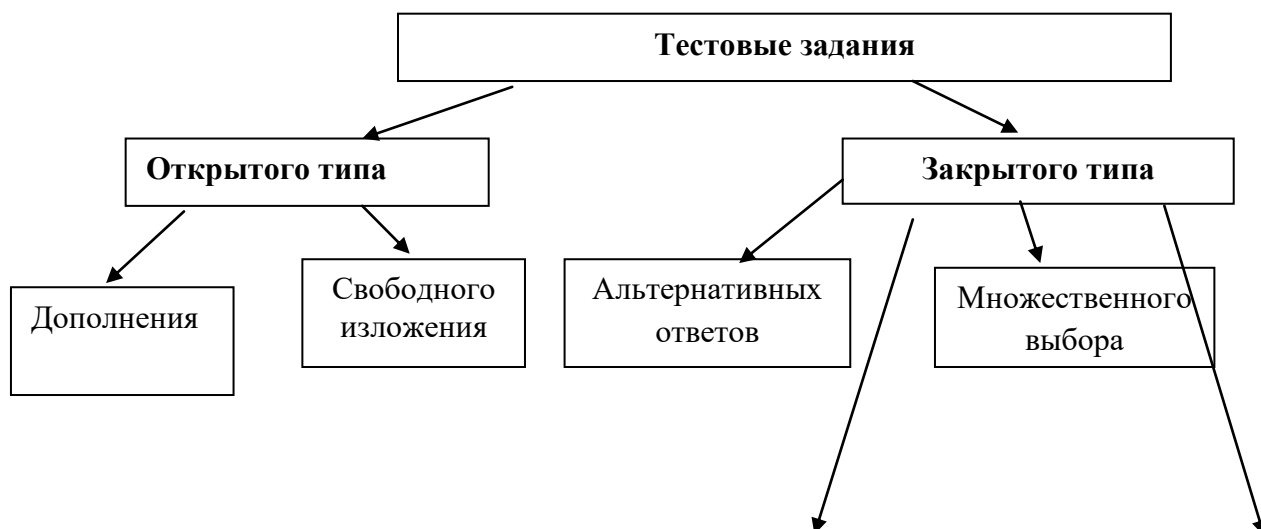
Текст задания (вопроса) представляет собой содержательной наполнение задания.

Правильный ответ (оценочная схема) - обязательный атрибут любого тестового задания, без которого задание теряет всякий смысл, поскольку не может быть проанализировано и оценено.

5. Виды и типы тестовых заданий

Рассмотрим типологию тестовых заданий, и выделим требования к ним. Существуют два типа заданий, которые объединяют шесть видов. К этим шести видам может быть сведено все многообразие существующих заданий без ущерба для их качества (схема).

Вопрос: Какие виды тестовых заданий вам известны?



К заданиям открытого типа относятся два вида - задания дополнения и задания свободного изложения. Для их выполнения ученику необходимо записать одно или несколько слов (цифр, букв, или предложений). Этот тип заданий не имеет вариантов правильных ответов.

Тестовые задания закрытого типа – предусматривают различные варианты ответа на поставленный вопрос: из ряда предлагаемых выбираются один или несколько правильных вариантов из предложенного списка.

Задания альтернативных ответов (АО) (верно-неверно, правильно-неправильно). К каждому заданию АО дается только два варианта ответов. Испытуемый должен выбрать одно из них – «да» - «нет», «правильно – неправильно» и пр. Задания АО применяются для оценки одного элемента знаний. Чтобы избежать угадывания правильного ответа целесообразно давать длинные серии вопросов. Особенностью заданий АО является, то, что вопрос должен быть сформулирован в форме утверждения, поскольку он предполагает согласие или несогласие, которое можно отнести к утверждению.

Задание: Составьте по одному заданию для каждого вида теста по следующей схеме: инструкция, вопрос, вариант ответа.

Пример.

Инструкция: Обведи ответ «да» или «нет». (Если ты согласен с утверждением – обведи кружком «да» в клеточке таблицы ответов, а если не согласен – обведи «нет»).

Вопрос: Сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы прямоугольного треугольника.

Варианты ответа:

да	нет
----	-----

Задания множественного выбора предполагают наличие вариативности в выборе. Учащийся может выбрать один из предложенных вариантов ответа, среди которых чаще всего один правильный.

Пример.

Инструкция: Обведи кружком букву, соответствующую правильному ответу.

Вопрос: Укажите основные причины затопления жилища.

Варианты ответа:

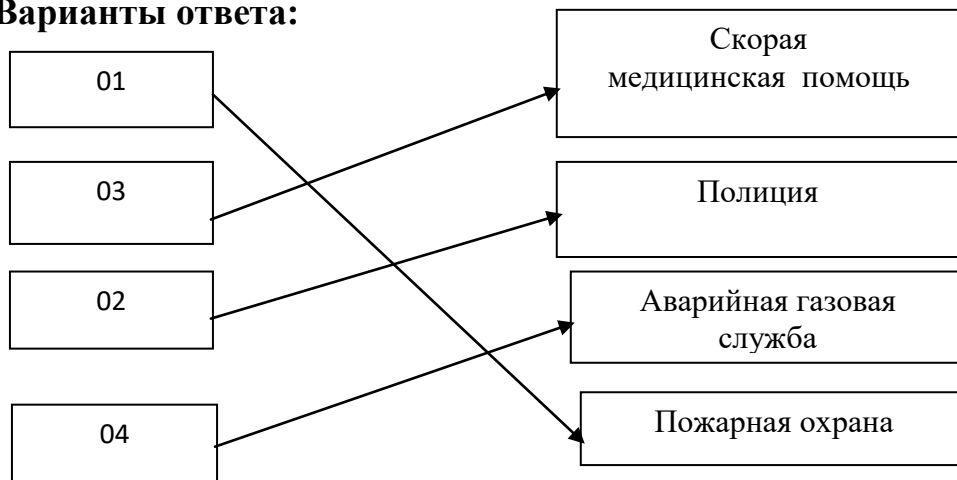
- а) неисправность запорных устройств (кранов);
- б) неисправность электропроводки и освещения;
- в) протечки крыши;
- г) сквозные трещины в перегородках;
- д) аварийное состояние водопровода;
- е) засорение системы канализации.

Задания на восстановление соответствия, в которых необходимо найти, или приравнять части элементы, понятия – конструкциям, фигурам, утверждениям; восстановить соответствие элементов двух списков.

Пример.

Инструкция: При помощи стрелок установите соответствие между номерами телефонов и специальными службами защиты населения:

Варианты ответа:



Задания на восстановление последовательности можно рассматривать как вариант задания на восстановление соответствия, когда одним из рядов является время, расстояние либо другой элемент. Этот вид заданий отличается краткостью, простотой проверки

Пример.

Вопрос: Перед вами перечень действий, осуществляемых при использовании углекислотного огнетушителя. Очередность действий в списке нарушена:

1. нажать на рычаг;
2. сорвать пломбу;
3. направить раструб на пламя;
4. выдернуть чеку;
5. поднести огнетушитель к очагу пожара.

Инструкция: Укажите в таблице цифрами правильную последовательность действий при использовании углекислотного огнетушителя:

--	--	--	--	--

Задания открытого типа

К ним относятся задания двух видов:

- *дополнения* (в них учащиеся должны самостоятельно давать ответы на вопросы с ограничением на ответы, но формулировка задания должна дать возможность однозначного оценивания);

- *свободного изложения* (свободные ответы учащихся по сути задания и на ответы не накладываются ограничения, но формулировки задания должны обеспечивать наличие одного правильного ответа).

Инструкция для заданий дополнения: вместо каждого многоточия впишите только одно слово (символ, знак, и т.д.).

Инструкция для заданий свободного изложения: закончите предложения (фразу), впишите вместо многоточия правильный ответ; дополните определения.

Пример задания свободного изложения

Инструкция: Закончи предложение.

Вопрос: Сумма квадратов катета прямоугольного треугольника равна.....

В силу однозначного определения существует только один ответ, что обеспечит надежность тесту.

Пример задания дополнения

Инструкция: Впиши пропущенное слово (впиши ответ в отведенное место).
Одному пропуску соответствует только одно слово.

Вопрос: Сумма квадратов катетов равна..... Прямоугольного треугольника.

При составлении заданий открытого типа должно соблюдаться наличие однозначного правильного ответа.

Задания данного типа рассматриваются психологами как дополнительные методы представления заданий в тестовой форме.

Практические задания (аппаратурные) стоят несколько особняком в ряду тестовых заданий. В практике тестов они пока не нашли широкого применения по причине невозможности тестировать более одного тестируемого, значительные временные (на подготовку инструкций), материальные затраты, наличие длительного подготовительного этапа к каждому тестированию. Но у таких заданий есть и ряд преимуществ: большой объем информации, который можно получить, возможность наблюдения и фиксации процесса работы и возможность использования данного вида тестирования для обучения.

6. Правила составления тестовых заданий

Любые тестовые задания должны быть составлены с учетом определенных правил.

1. Начинайте формулировать вопрос с правильного ответа, что позволит свести к минимуму возможность столкнуться с двумя проблемами:
 - наличие более одного правильного ответа;
 - наличие только неправильных ответов.
2. Содержания задания должно отвечать содержанию программы.
3. Вопрос должен заключать одну законченную мысль.

4. При составлении вопросов следует особенно внимательно использовать слова «иногда», «часто», «всегда», «никогда». С одной стороны, они содержат неопределенность, что может порождать ошибки, с другой дают возможность догадываться о правильных ответах.
5. Вопрос должен быть четко сформулирован, избегая слова большой, небольшой, малый, много, мало, меньше, больше и т.д.
6. Избегайте вводных фраз или предложений, имеющих мало связи с основной мыслью, не следует прибегать к пространным утверждениям, так как они приводят к правильным ответам, даже если ученик его не знает.
7. Неправильные ответы должны быть разумны, умело, подобраны, не должно быть явных неточностей и подсказок.
8. Все варианты ответов должны быть грамматически согласованы с основной частью задания; в любом случае стоит использовать короткие, простые предложения, без зависимых и независимых оборотов.
9. Как можно реже использовать отрицание в основной части; с одной стороны, их использование приводит к противоречиям при чтении задания, с другой, отрицательные знания не так видны, как позитивные. Следует избегать двойных отрицаний, таких как: «Почему нельзя не делать? «Почему будет неправильно не отвечать на этот вопрос?». Отрицания имеют тенденцию усложнять вопрос, особенно двойные отрицания, которые аннулируют друг друга.
10. Ответ на поставленный вопрос не должен зависеть от предыдущих ответов.
11. Правильные и неправильные ответы должны быть однозначны по содержанию, структуре и общему количеству слов. Применяйте правдоподобные ошибочные варианты.
12. Лучше не использовать варианты ответов «ни один из перечисленных» и все перечисленные». Применение первого целесообразно, когда существует недвусмысленный правильный ответ. Второй приводит к допустимости подбора вариантов ответов с низкой дискриминативностью, поскольку разработчик знает, что все ответы правильные.
13. Убедитесь, что различия между вариантами ответов точны. Чем больше варианты ответов похожи друг на друга, тем труднее распознать правильный ответ и тем лучше тестируется умение понимать, например, прочитанный текст. Но когда различия не очень четки, то тестируемый, зная правильный ответ, может выбрать дистрактор.
14. Избегайте повторения. Лишние повторения дополнительные затраты для разработчиков и пользователей тестов. Когда варианты ответов начинаются с тех же самых слов, это может озадачить ученика и его

внимание будет отвлечено от определения различия между вариантами ответов.

15. Используйте ограничения в самом вопросе, для того, чтобы снять неопределенность, которая в них содержится.
16. Не упрощайте вопросы.
17. Место правильного ответа не должно повторяться от вопроса к вопросу, а повторяться в случайном порядке.
18. Лучше использовать длинный вопрос короткий ответ. В иной ситуации на прочтение ответов уходит много времени и много сил тратится на анализ высказываний.
19. Проанализируйте задания с точки зрения возможности неверного ответа наиболее подготовленных учеников.

7. Работа с заданиями после составления

После подготовки тестовых заданий необходимо проверить их объективность и корректность формулировки. Количество экспертов, которых необходимо привлекать для работы над тестами колеблется от 3 до 8 человек.

Экспертиза тестовых заданий

Экспертиза тестовых заданий является обязательным условием для создания тестов вне зависимости от уровня их применения. Для тестов локального применения достаточно и одного-двух экспертов; для тестов более широкого масштаба, количество экспертов должно быть не менее трех-пяти. Экспертизу тестов могут проводить педагоги и методисты. И учителям, и методистам необходимо дать подробные инструкции по процедуре проведения экспертизы тестовых заданий.

Самым простым вариантом экспертизы может, когда экспертам предлагается оценить тестовые задания по трех- или пятибалльной шкале оценить задачи задания с точки зрения:

- соответствия целям тестирования;
- однозначности формулировок (однозначна – не совсем однозначна – неоднозначна);
- пригодности вариантов (подходят – частично подходят – не подходят).

Если хотя бы один эксперт оценивает задание, как частично соответствующее тесту, то его исключают.

Кроме содержательной экспертизы требуется еще и технологическая экспертиза, в которой должны проверяться соответствие содержания задания и формы, правильность пространственного и логического расположения заданий, которые не относятся к содержанию предмета. Но найти эксперта для выполнения этого вида работы очень сложно.

Апробация тестовых заданий

После проведения экспертизы тестовых заданий и их доработки, следует перейти к апробации тестовых заданий (пробное тестирование).

Цели апробации тестовых заданий:

1. Определение трудности заданий с целью определения их годности для учащихся.
2. Определение заданий, имеющих серьезные недостатки.
3. Выявление случайных ошибок.
4. Определение времени необходимого для решения заданий.
5. Выявление недостатков в инструкциях.

При апробации тестовые задания рекомендуется использовать разных типов и видов и в пользу этого утверждения можно привести ряд доводов:

- задания разного вида делают тестирование более разнообразным, и отодвинуть порог наступления утомления учащихся и, как следствие, позволяет больше времени выделить на тестирование;

- пытаюсь свести многообразие учебного материала к одной форме заданий, мы заведомо делаем тест, в котором содержание не соответствует форме. И, как следствие, он будет менее качественным.

При апробации важно иметь некоторый запас заданий, так как некоторая часть заданий может быть отбракована. Представляется целесообразным для апробации взять 1 – 2 дополнительных заданий, от планируемого для каждой группы заданий.

8. Показатели качества тестов

К любому тесту предъявляются требования к показателям качества тестов и к их оснащению. Такими показателями качества тестов являются надежность и валидность.

Надежность теста является одним из критериев качества теста и показывает, насколько точно измеряет данный тест изучаемое явление, его «помехоустойчивость». Надежность теста определяется после окончания анализа задач и составления окончательной формы теста, для ее определения проводится, как правило, специальная апробация теста.

Использование ненадежных тестов с большим количеством ошибок может привести к большим педагогическим и административным ошибкам последствия, которых потом будет трудно исправить. Как любая деятельность тестирование содержит ошибки.

При проведении тестирования возникают следующие *виды ошибок*:

- промахи (при грубых нарушениях процедуры) и могут быть легко выявлены и устранены);
- систематические ошибки (повторяются регулярно от измерения к измерению и могут быть предсказаны заранее, а в некоторых случаях и устранены);
- случайные ошибки (погрешности, в измерениях).

На практике существуют три метода оценки надежности тестов:

1. Повторное тестирование (ретестирование) – определение помехоустойчивости.
2. Расщепление группы - определение помехоустойчивости.
3. Расщепление теста – определение внутренней согласованности.

Для определения надежности тестов достижений учащихся в основном применяется расщепление группы и расщепление теста. Применение ретестирования, связи с высокой динамикой изменения объекта весьма ограничено для определения надежности тестов школьных достижений.

Факторы, влияющие на надежность теста:

1. Величина теста - чем длиннее тест, тем он надежнее.
2. Непонятность и двусмысленность заданий – приводит к тому, что ответы на них даются случайным образом.
3. Случайное угадывание правильных ответов, является причиной надежности тестов.
4. Субъективное оценивание. Результаты выполнения заданий должны оцениваться одинаково разными проверяющими. Задания должны иметь однозначный ответ. Если это требование будет нарушено, то будут допускаться различия между оценками одного проверяющего в разных случаях.
5. Ошибки в подсчетах. В том случае если задания имеют однозначную систему оценивания, причиной неудовлетворительной надежности могут стать случайные ошибки при подсчете баллов.
6. Инструкции для учащихся. Если задания имеют неясные и двусмысленные инструкции, то результаты двух тестирований будут существенно отличаться и надежность будет низкой.
7. Инструкции к тесту. Инструкции к тесту должны обеспечивать одинаковость процедуры тестирования и быть понятными и недвусмысленными, иначе надежность теста будет низкой.
8. Источники, связанные с тестируемыми: усталость, скука, невнимательность, различная мотивация, случайные ошибки, плохое самочувствие и другие влияют на надежность теста.

Исходя из перечисленных причин, можно определить пути повышения надежности тестов:

1. Увеличение длины теста.
2. Проверка объективности оценочной схемы.
3. Снижения вероятности угадывания правильности ответов.
4. Повышение качества инструктажа и подготовки ведущих тестирования.
5. Повышение качества инструкций для учащихся и ведущих тестирования.

Еще одной из характеристик теста является его валидность. Валидность особенно необходима для тестов, ориентированных на критерий, поскольку

определение надежности для этих тестов затруднено. Валидность и надежность – связанные понятия.

Валидность определяет, насколько тест отражает то, что он должен оценивать.

Особенности определения валидности:

- валидность получается из экспертных оценок (не измеряется статистическими методами);
- валидность специфична для каждого конкретного использования;
- существует много способов определения валидности.

Выделяют три основных вида валидности, которые между собой имеют существенные различия (схема).



Содержательная валидность – основной вид для тестов школьных достижений. Содержательная валидность используется для тестов достижений и тестов профессиональной успешности, когда должен быть точно определен материал, применяемый для тестирования, и когда существует достаточная ясность смысла измеряемого параметра. Этот вид валидности полезен только тогда, когда могут быть определены специальные навыки и особенности поведения. Содержательная валидность определяется на основе экспертных методов.

Например, можно предложить вариант определения содержательной валидности для тестов школьных достижений:

1. Укажите точно категорию лиц, для которой предназначен тест.
2. Определите и составьте список навыков, которые потребуется проанализировать.
3. Передайте этот список экспертам в данной области (учителям и т.п.) для проверки – нет ли упущений.
4. Преобразуйте этот список в перечень заданий, используя, когда это возможно, равное количество заданий на каждый навык.
5. Представьте эти задания на проверку экспертам.
6. Подвергните задания обычным процедурам конструирования тестов. В результате может быть получен содержательный валидный тест.

Для определения содержательной валидности теста школьных достижений минимально необходимо:

- в соответствии с целевыми установками разработать технологическую матрицу теста;
- провести ее тщательную экспертизу;
- в соответствии с технологической матрицей составить тестовые задания;
- дать экспертные заключения на соответствие заданий теста технологической матрице;
- сообщить о проделанных работах в спецификации теста или инструкции для ведущего.

Для всех тестов школьных достижений должна быть оценена содержательная валидность. Для тестов используемой для аттестации учащихся содержательная и критериальная валидность.

9. Проверка и оценка тестовых работ

Для качественной проверки тестов желательно, чтобы была составлена инструкция по проверке тестовых работ, в которой должен быть ясно изложен алгоритм действий проверяющих, особенности оценивания разных видов заданий, способы перепроверки, действия проверяющих в «нештатных» ситуациях.

Система оценивания содержит массу нелепых стереотипов и ошибок. Основной стереотип заключается в том, что отличную оценку можно поставить, в случае если справился со всеми заданиями. Другой в том, что положительную оценку ученик может получить, если выполнил более половины заданий.

В одной из работ можно увидеть такие рекомендации по оцениванию:

«Мы предлагаем оценить ответы учащихся по следующей системе:

- оценка «5» получают учащиеся, справившиеся с работой полностью;
- оценка «4» если верные ответы составляют более 80% от общего количества вопросов;
- оценка «3» если верные ответы составляют 50 – 70% правильных ответов от общего количества вопросов.

Но непонятно, почему за 80% нужно ставить оценку «4». В каких случаях выставляется оценка «2».

В другой рекомендации для оценки работ используется равномерная шкала:

Число правильных ответов	0 - 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 - 10
Оценка в баллах	1	2	3	4	5

В данном случае остаются все те же вопросы: почему за такое количество выполненных заданий нужно ставить именно этот балл.

Показатель того, что ученик из тридцати заданий ответил лишь на двадцать, никоим образом не характеризует ученика, потому что тест может содержать как простые, так и сложные задания в разной пропорции. Время, также не может быть характеристикой ученика при оценке тестирования, поскольку задания также могут быть очень сложными, но не требующими большого количества времени на выполнение.

Количество заданий и время, потраченное на выполнение теста, являются сугубо характеристикой самого теста как измерительного средства и не могут служить основанием для оценки ученика, поскольку задания могут быть и очень сложными.

10. Методическое оснащение тестирования

Методическое оснащение тестирования направлено на обеспечение объективности получаемых результатов и одинаковость условий для всех испытуемых.

Методическое оснащение – составная часть теста, которая состоит из комплекса сведений, инструкций и рекомендаций, которые обеспечивают учащимся равные условия на всех этапах использования теста.

Методическое оснащение включает в себя несколько частей:

- сведения, которые необходимо знать пользователю теста об инструменте;
- правила и требования предъявления теста испытуемым;
- правила обработки результатов;
- рекомендации по интерпретации полученных результатов.

Разработка методического оснащения будет отличаться в зависимости от того, какой способ предъявления теста выбран – *индивидуальные, тесты с использованием тестовых тетрадей или бланков, тесты, выполняемые на компьютере.*

Индивидуальные тесты рекомендуется применять в следующих случаях:

- большое количество заданий с открытыми вопросами;
- требуется повысить достоверность результатов;
- требуется непрерывное наблюдение за работой испытуемых;
- испытуемые не умеют читать и писать;
- тестирование проводится для лиц с соматическими и нервно-психическими расстройствами. Индивидуальные тесты требуют большего количества времени и высокой квалификации экзаменатора. Они играют большую роль на начальном этапе психологических исследований.

Бланковые тесты обеспечивают большую экономичность процедуры и массовость выборок. Бланковые тесты можно поделить на 2 группы:

- с использованием тестовых тетрадей (самый надежный, качественный и объективный способ заполнения теста);

- с использованием бланков, в которые вписываются правильные ответы. Бланки предъявляются отдельно от заданий.

Тесты с использованием бланков позволяют сэкономить значительные материальные ресурсы, и этим они чрезвычайно привлекательны. Для текущей работы учителя тесты с использованием бланков являются наиболее рациональными.

Правила разработки бланков теста

1. Составляются таким образом, чтобы свести к минимуму непродуктивную работу испытуемого по отыскиванию места для предоставления ответа.
2. Предпочтительно свести ответ к обведению кружком правильного ответа.
3. Бланк не должен быть перегружен цифрами, делениями, строками и другими обозначениями.
4. Ответы по отдельным сериям (субтестам) должны выделяться на бланке отдельно. Если групп заданий нет, но их количество велико – графы для ответов должны разделяться на отдельные блоки по 10 – 25 заданий.
5. Из бланка, как правило, исключают название теста.
6. Бланк теста должен содержать инструкцию для учащегося.
7. Задачи в тестах располагаются в порядке возрастания сложности. Перед задачами должна быть инструкция к испытуемому по выполнению теста с одним-двумя примерами.

Состав инструкции для ведущего:

1. Условия проведения теста.
2. Материалы необходимые для проведения теста (карандаши, резинки, приборы, черновики и др.)
3. Временные ограничения.
4. Полный текст инструкции для испытуемых.
5. Поведение экзаменатора во время теста (что он обязан, что ему разрешено, что запрещено).
6. Описания ответов на возможные типичные вопросы, в том числе вариант ответа на те вопросы, на которые ведущему отвечать запрещено.
7. Квалификация для лиц, которые проводят, проверяют тестирование.
8. Вопросы конфиденциальности и доступа к получаемой в результате тестирования информации.
9. Инструкция по проверке результатов и занесению на магнитный носитель.

Инструкции для ведущего и испытуемого входят в состав всех стандартизированных тестов и определяют их объективный характер. Инструкция для ведущего для ведущего приводится, как правило, в

руководстве тестом, а инструкция для испытуемого – в тестовой тетради (возможно, на лицевой странице регистрационного бланка).

Состав инструкции для испытуемого:

1. Описание назначения теста (если это не противоречит условиям тестирования).
2. Правила заполнения бланков для ответов (тестовых тетрадей).
3. Образцы решения задач-образцов, по крайней мере, по одной на каждый тип заданий, представленных в тесте.
4. Образцы исправления неверно выполненного задания и образцы исправления исправленного.

Изложение инструкций должно быть четким, доступным и подробным. От этого зависит понимание их испытуемым и отсутствие лишних вопросов.

Требования к проведению группового тестирования:

- обеспечение инвентарием в необходимых количествах (ручки, карандаши, ластик);
- обеспечить наличие столов и стульев в необходимом количестве;
- обеспечение оборудованного места для учителя, проводящего тестирование.

Непосредственная подготовка к проведению теста заключается в проверке состояния помещения, его оснащения, пригодности для разрешения определенного числа испытуемых, а также устранения или уменьшения ситуативных отвлекающих факторов.

Сценарий проведения тестирования

1. Объяснить, зачем нужен тест, сообщить какие результаты ожидаются.
2. Объяснить, почему испытуемые должны приложить максимум усилий для выполнения теста, акцентировать внимание на возможности проверки своих сил или подчеркнуть соревновательный мотив.
3. Медленно, громко, без ошибок прочитать инструкцию к тесту.
4. Дать возможность учащимся потренироваться, предложив им решить самостоятельно несколько задач – образцов, если такие имеются, проверить, правильно ли понята инструкция.
5. Сообщить о времени проведения теста, правилах исправления допущенных ошибок, о том, что рекомендуется делать при решении заданий и к кому обращаться в случае возникающих вопросов.
6. Ответить на имеющиеся вопросы.
7. Дать команду к началу решения заданий теста.
8. При решении заданий теста необходимо следить: за временем решения (если это необходимо); за наличием необходимых материалов для выполнения теста; за тем, чтобы учащиеся не общались между собой, не списывали, не подглядывали друг у друга; за состоянием учащихся; за тем, чтобы учащиеся получали своевременные ответы на вопросы в ситуациях, связанных с процедурой проведения.

9. После сигнала окончания теста дать команду сложить и сдать бланки ответов. Пересчитать и проверить, чтобы количество бланков совпадало с количеством учащихся.

Кроме того, данный сценарий должен предусматривать процедуру приветствия и благодарности за выполненную работу, ответы на наиболее часто встречающиеся вопросы и действия в случае если учащийся нарушил процедуру тестирования.

Задание 3. Самостоятельно (или в группе) разработайте тест для текущего контроля знаний по одной из тем курса ОБЖ с учетом требований предъявляемых к составлению тестовых заданий.

11. Рекомендуемая литература

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий, - М., Адепт, 1998.
2. Аванесов В.С. Форма тестовых заданий, - М., 1991.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М., 1989.
4. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М., 2001. – 296 с.
5. Сергеева В.П., Каскулова Ф.В., Гринченко И.С. Современные средства оценивания результатов обучения: Учебно-методическое пособие/ Под общ. Ред. В.П. Сергеевой. – М.: АПК и ПРО, 2008.
6. Симонов В.П. Урок: планирование, организация и оценка эффективности: Учебное пособие. – М., 2005.
7. Тестовый метод контроля. Методические рекомендации. Кострома: региональный центр новых информационных технологий «Эврика 0 М», 1999.
8. Татур А.О. и др. Стандарты и тесты в образовании, М., МИФИ, 1995.
9. Тестовые технологии и педагогические тесты в общем и профессиональном образовании. Тезисы докладов. Институт регионального образования. Екатеринбург, 1998.
10. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. Образование и культура, С-ПБ., 1996, 1997.