

Методические рекомендации по составлению педагогических тестов

В последнее время в практике обучения широко используется тестирование, позволяющее быстро проверить уровень усвоения знаний и умений, наиболее объективно оценить результаты учебного процесса. Для составления педагогического теста необходимо знать следующую информацию: какую функцию выполняет использование такой формы контроля учебных достижений, как тестирование; какие бывают тесты; каким требованиям они должны отвечать.

1. Функции тестирования

Реализация диагностической или измерительной функции, обеспечение точности, объективности, надежности контроля. Цель – определить уровень усвоения учебного материала. В основу проектирования содержания тестовых заданий может быть положен уровневый системный подход описания достижений учащихся, разработанный **В.П. Беспалько** и др. Он позволяет сгруппировать результаты обучения в зависимости от уровней учебной деятельности.

Первый уровень связан с непосредственным воспроизведением по памяти содержания учебного материала и его узнаванием.

Второй уровень предполагает понимание и применение знаний в знакомой ситуации по образцу, а также выполнение действий с четко обозначенными правилами.

Третий уровень включает использование знаний в основном в измененной или новой ситуации. Использование уровневого подхода предполагает установление связи между уровнями усвоения учебного материала с характеристиками внешней деятельности обучающихся в процессе контроля учебных достижений.

Данную связь можно представить в виде таблицы.

Таблица – Виды внешней деятельности в соответствии с уровнями усвоения учебного материала

Уровни усвоения учебного материала	Виды внешней учебной деятельности
Первый уровень – воспроизведение материала, узнавание его	Называть, формулировать, устанавливать соответствие между термином и определением, распознавать, перечислять, пересказывать
Второй уровень – понимание и применение в знакомой ситуации	Объяснять, соотносить причину и следствие, устанавливать сходство и различие, зависимость, причины, продолжать, заканчивать, вставлять пропущенные слова, выделять существенные признаки, выполнять в соответствии с правилами
Третий уровень – применение в измененной ситуации	Предсказывать последствия (прогнозировать), находить ошибку, высказывать свое мнение, оценку, суждение о значении (о роли), делать выводы

Обучающая функция. Заключается в обеспечении прироста знаний, предметных и надпредметных умений, в усвоении, закреплении учебного материала. Она реализуется более оптимально в том случае, если есть возможность обеспечить быструю обратную связь, показать, что сделано правильно и что неправильно, где есть неточности. Лучше всего сразу после выполнения теста обеспечить его проверку. Быстро можно проверить результаты выполнения закрытого теста, если организовать самопроверку или взаимопроверку на основе эталона ответа или «ключа», в которых предлагаются варианты правильных ответов.

Стимулирующая функция. Контроль в форме тестов должен стимулировать желание обучающегося изучать данный предмет. Для этого нужно выполнять ряд требований: предъявлять разумные требования, проверять главное; начинать с более простых вопросов и заданий, постепенно переходя к более сложным; вселять успех, при комментировании результатов желательно в первую очередь отмечать успехи.

2. Какие бывают тестовые задания?

Различают **тестовые задания закрытые и открытые или творческие.**

Тестовые задания закрытого типа предполагают выбор учащимся из предложенных ответов правильный. Виды закрытых тестов:

- тесты с выбором (тестовые задания с выбором (тестовые задания с 2 – 3 ответами, с 4 – 5 и более ответами, тестовые задания на группировку, тесты на нахождение лишнего);
- на установление соответствия или на соотнесение;
- на установление правильной последовательности.

Тесты-альтернативы или с 2 ответами предполагают выбор ответа из двух предложенных вариантов, среди которых один правильный, а второй – либо неточный, либо неполный, либо неправильный. Тесты альтернативы считаются менее валидными и объективными, поскольку здесь очень высокий процент простого угадывания – 50 %.

Тестовые задания данного типа:

Выбери правильный ответ (обведи, подчеркни).

Верно ли, что большинство авторов в состав образовательной среды УО включают социокультурное окружение.

Да. Нет.

Если увеличить количество выборов ответов, то объективность измерений

- А) увеличится;
- Б) уменьшится.

Тесты с множественным выбором предполагают наличие нескольких ответов - 3 – 5 или более, среди которых может быть:

- только один правильный;
 - несколько правильных;
 - все правильные;
 - все неправильные.
- Таким образом, **задания в таких тестах могут предполагать выбор одного правильного ответа, полный правильный**

ответ, несколько правильных ответов, неправильный ответ или неправильные ответы.

Задания с выбором имеют ряд преимуществ:

- быстрота выполнения, простота подсчета итоговых баллов,
- возможность автоматизации процедур проверки ответов,
- минимизация субъективного фактора при оценивании результатов выполнения теста,
- более полный охват проверяемого содержания учебной дисциплины, пригодность практически для любого предмета.

К числу недостатков можно отнести: наличие эффекта угадывания, ограничения использования для контроля продуктивного уровня усвоения учебного материала.

Примеры тестовых заданий с множественным (3 и более ответами) выбором.

Выберите правильный ответ.

Импульс, поступающий по блуждающему нерву

- А) улучшает работу сердца;
- Б) замедляет работу сердца;
- В) не влияет на деятельность сердца.

Выберите правильный ответ.

Экспертиза трактуется как:

А. способ познания специалистом (экспертом) каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в области науки, техники, искусства, управления и т. д.;

Б. исследование, истолкование и установление таких фактов и обстоятельств, для удостоверения которых необходимы специальные познания в какой-нибудь науке, искусстве, ремесле или промысле;

В. мониторинг хода и результатов образовательной практики;

Г. аналитическая процедура, направленная на получение аргументированного представления о состоянии результата (целостного объекта) образовательной деятельности;

Д. оценка состояния, выявляющая общественную значимость инициативы, её реализованный потенциал, особенность включения данной инициативы в региональную образовательную ситуацию.

Е. способ разрешения проблемных ситуаций крупными специалистами, обладающими специальными знаниями, путём выбора наиболее аргументированных решений.

(Ответ: А, Б, Г, Д, Е)

Необходимо заметить, что тестовые задания, в которых предлагаются все правильные или неправильные ответы являются нестандартными, поэтому представляют определенную сложность для обучающихся. Их использование, следовательно, должно быть ограниченным.

Существуют так называемые **фасетные тестовые задания**. Это такая форма, которая представляет несколько вариантов одного и того же элемента содержания. Такая форма используется для того, чтобы предотвратить вероятность списывания. В этом случае используется однотипное тестовое задание, но с разными ответами. В приведенном ниже

примере содержатся два задания, одно из которых предполагает выбор принципов экспертизы, а другое – методологические подходы:

К

А) принципам экспертизы,

Б) методологическим подходам экспертизы относятся:

1. Аксиологический, герменевтический
2. Открытости и публичности экспертных действий и решений
3. Системный, личностно ориентированный
4. Культурологический, деятельностный
5. Объективности принимаемых заключений по результатам экспертизы
6. Результативный, процессный, средовый
7. Научной и экономической обоснованности экспертных оценок
8. Гласности, конструктивности
9. Взаимоуважения, честности, доброжелательности.

Конструируя такие фасетные задания одно задание (например, к принципам экспертизы относятся:) предлагается для одного варианта, другое – для второго варианта (к методологическим подходам экспертизы относятся:).

Тестовые задания на выбор неправильного ответа. Необходимо подчеркнуть, что такой вид тестовых заданий не рекомендуется использовать в тестах по языку, истории, чтобы избежать вероятности запоминания неправильного ответа. По другим предметам это может быть даже находкой. Заданий с выбором неправильного ответа должно быть не более 2 – 3. Приведем примеры таких тестов.

Выберите неправильный ответ.

Экспертиза трактуется как:

А. способ познания специалистом (экспертом) каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в области науки, техники, искусства, управления и т. д.;

Б. исследование, истолкование и установление таких фактов и обстоятельств, для удостоверения которых необходимы специальные познания в какой-нибудь науке, искусстве, ремесле или промысле;

В. мониторинг хода и результатов образовательной практики;

Г. аналитическая процедура, направленная на получение аргументированного представления о состоянии результата (целостного объекта) образовательной деятельности;

Д. оценка состояния, выявляющая общественную значимость инициативы, её реализованный потенциал, особенность включения данной инициативы в региональную образовательную ситуацию.

Е. способ разрешения проблемных ситуаций крупными специалистами, обладающими специальными знаниями, путём выбора наиболее аргументированных решений.

(Ответ: В).

Разновидностью тестового задания на выбор неправильного ответа может быть **тестовое задание на нахождение лишнего элемента**; предполагает проверку того, как студенты владеют операцией анализа, могут устанавливать, видеть связи между объектами, явлениями, фактами, событиями и т.д.

Например. Найдите лишний элемент: укажите его номер.

- 1.Аксиологический, герменевтический
2. Открытости и публичности экспертных действий и решений
3. Системный, личностно ориентированный
- 4.Культурологический, деятельностный
5. Результативный, процессный, средовый.

Требования к разработке тестовых заданий с выбором ответов:

- не следует разрабатывать задания накануне тестирования, так как требуется время для их оценки и необходимой корректировки;
- содержание каждого задания должно соответствовать планируемому уровню трудности;
- задания нужно оценить на предмет значимости их содержания, ясности формулировки;
- не рекомендуется использовать тестовые задания, приведенные в учебном пособии, так как в противном случае может проверяться память обучающихся, а не понимание, способность применять знания.

Тестовые задания на установление соответствия предполагают выявление соответствия между элементами двух множеств. Слева обычно приводятся элементы задающего множества, содержащего постановку проблемы; справа – подлежащие выбору. Число элементов в двух столбцах может быть одинаковое, но лучше (для повышения объективности измерения), когда число элементов левого столбца больше хотя бы на 1.

Пример тестового задания на соответствие (соотнесение), когда число элементов двух столбцов равное.

Соотнесите написанное в столбцах: название этапа экспертной деятельности и содержание деятельности. Напротив букв укажите номера правильных ответов.

А. Информационно-аналитический этап	1. Изучение и анализ существующего опыта реализации сходных образовательных проектов, идей; построение гипотез; создание прогностических моделей.
Б. Рефлексивный этап	2. Обсуждение целей и задач экспертизы, выбор форм и средств измерения, показателей и критериев оценивания объекта экспертизы;
В. Прогностический этап	3. Осуществляется сбор и интеграция наиболее существенных признаков, выделенных в ходе информационно-аналитической деятельности, в целостный индивидуальный образ изучаемого объекта.
Г. Коммуникативный этап	4. Реализация программы экспертного исследования, обработка и оформление результатов измерений; анализ всей полученной об объекте экспертизы информации.
	5. Создание целостного представления об объекте экспертизы; выбор или построение теоретической модели объяснения; «опознание» и представление объекта экспертизы средствами теоретической модели.

	6. Включение в процесс взаимодействия экспертов и авторов инновационного проекта и всех педагогических и управленческих работников, принимающих непосредственное участие в его реализации.
--	--

(Ответ: А – 2, 4; Б – 3, 5; В – 1; Г - 6).

Пример тестового задания с одним лишним элементом в левом столбце (считается более надежным).

Установите соответствие между датами и внешнеполитическими событиями. К каждому из 4 элементов (1, 2, 3, 4) подберите один соответствующий элемент (а, б, в, г).

Даты	События
1. 1922	а) подписание Рапалльского договора с Германией
2. 1924	б) заключение договора о ненападении с Германией
3. 1934	в) заключение Брестского мира с Германией
	г) вступление в Лигу Наций
4. 1939	д) «полоса дипломатического признания» СССР

Заметим, что тесты с множественным выбором позволяют определить не только первый (узнавание), но и второй уровень (понимание, применение по образцу) усвоения знаний.

Разновидность тестового задания на соотнесение – **тест на группировку**. В этом случае каждому элементу множества в правом столбце соответствует по несколько элементов в правом столбце. Пример теста на группировку:

Соотнесите написанное в столбцах. Напротив букв укажите номера правильных ответов.

А. Принципы	1. Аксиологический, герменевтический
	2. Открытости и публичности экспертных действий и решений
	3. Системный, личностно ориентированный
Б. Методологические подходы	4. Культурологический, деятельностный
	5. Объективности принимаемых заключений по результатам экспертизы
	6. Результативный, процессный, средовый
	7. Научной и экономической обоснованности экспертных оценок
	8. Гласности, конструктивности
	9. Взаимоуважения, честности, доброжелательности.

(Ответ: А – 2, 5, 7, 8, 9; Б – 1, 3, 4, 6)

Соотносить можно термин и определение понятия, дату и название события, причину и следствие, название объекта, явления и его признаки и т.п.

Недостатки тестовых заданий на соответствие:

- предназначены в основном для проверки репродуктивного уровня усвоения знаний и умений;
- громоздки по форме представления.

Тестовые задания на расположение в правильной последовательности используются в том случае, если нужно проверить знания о последовательности событий, процессов, действий, восстановить какой-либо алгоритм. Элементы, связанные с определенной задачей, приводятся в заданиях в произвольном порядке, а обучающийся должен установить правильный порядок предложенных элементов. Например. ***Расположите в правильной последовательности: поставьте напротив цифр соответствующую букву*** (Может быть другая формулировка задания: Установите правильную последовательность).

А – старость.

Б – рождение.

В – юность.

Г – детство.

Д – зрелость.

Е – отрочество. 1 - ; 2 - , 3 - , 4 - , 5 - , 6 - .

Определить усвоение знаний на втором и третьем уровне позволяют прежде всего **открытые тесты, в который нет предлагаемых ответов.**

Различают открытые тестовые задания с регламентированным ответом и со свободно конструируемым ответом.

Тестовые задания с регламентированным ответом. Обычно ответ в таких заданиях бывает достаточно кратким – в виде слова или нескольких слов, числа, формулы, символа и т.д. Обычно с их помощью проверяются умения воспроизводить и применять знания в знакомой ситуации, а также выявляется уровень понимания изученного фактологического материала, знание понятийного аппарата и т.д.

Тесты на односложные ответы: в них используются вопросы, начинающие с вопросительных слов: Что? Кто? Где? Когда? Какой? Для чего? Назовите... и т.д. ; предполагают односложные, простые ответы, т.е. воспроизведение по памяти учебного материала в таком виде, в каком он давался в учебном пособии или в лекции.

Ответьте на вопросы:

Что такое эвалюация?

Какой вид экспертизы преобладает в образовании?

Перечислите виды экспертизы по критерию ...

Тестовые задания на заполнение пропусков в предложении. Обучающему предлагается вписать одно или несколько слов в конце или в начале, в конце предложения. Например.

Вставьте пропущенные слова.

Аксиологический, герменевтический, системный, личностно ориентированный, культурологический, деятельностный, результативный, процессный, средовый - это к экспертизе.

Разновидностью данного вида тестового задания может быть задание на указание пропущенных этапов, например:

Восстановите пропущенные этапы в процедуре экспертизы:

Процедура проведения экспертизы может быть представлена следующей последовательностью:

- регистрация заявки на экспертную деятельность;
- _____
- согласование сроков проведения экспертизы;
- _____
- _____
- подготовка экспертного заключения

(Ответ: выбор и согласование экспертной группы; разработка концепции, программы экспертизы; проведение экспертизы).

Все компоненты технологии связаны между собой, образуют целостное единство. Следовательно, технология - это ... (Ответ: система).

Тестовые задания со свободно конструируемым ответом. Задания такого вида не имеют ограничений по содержанию и форме представления ответов. Сформулировать задание такого вида просто, но предложить эталон оптимального правильного ответа вместе с правилами и нормами оценки сложно.

Приведем примеры тестовых заданий со свободно конструируемым ответом.

Тестовое задание может предполагать *завершение предложения*, продолжение перечисленного. В этом случае количество слов не ограничивается. Например:

Дополните перечень функций экспертизы:

аналитическая (проясняющая), проектировочная, оценочная, ...

(Ответ: развивающая, мониторинговая, рефлексивная, консультативная, исследовательская, нормативная).

Завершите предложение.

Эвалюация рассматривается как ...

Структура исследовательского проекта подчинена...

Завершите предложение:

Алгоритм технологии обучения на основе учебного исследования отличается от технологии проектного обучения тем, что ...

Одним из образовательных эффектов технологии проектного обучения является ее направленность на развитие самостоятельности, так как она предполагает ...

Или: Технология проектного обучения предполагает самостоятельную разработку практически значимой проблемы, поэтому образовательными эффектами ее являются: ...

Назовите основные задачи экспертизы образовательной деятельности.

Перечислите основные функции мониторинга.

Положительными моментами открытых тестов является свобода в проявлении творчества, возможность у педагога проверить сформированность у обучающихся умений анализа, синтеза, обобщения, строить суждения, умозаключения. В отличие от закрытых тестовых заданий открытые измеряют знания и умения не на уровне воспроизведения, понимания, применения знаний по образцу и в измененной ситуации. Таким образом, они более сложные для обучающихся и являются более глубокой

проверкой. Следовательно, значимость данных тестовых заданий выше, чем большинства закрытых.

Недостатками заданий со свободно конструируемым ответом:

- требуют длительной процедуры проверки, значительного времени выполнения;

- не позволяют охватить значительный объем содержания предмета;

- снижают надежность педагогических измерений;

Ограничивают возможность применение автоматизированных процедур проверки результатов.

В педагогических инновациях появилось отдельное направление – компьютерное тестирование, при котором предъявление тестов, оценивание результатов и выдача результатов обучающимся осуществляется с помощью ПК.

Сопредседатель НМС,
заведующий кафедрой педагогики

Т.А. Ковальчук