

**Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2
городского округа город Нефтекамск Республики
Башкортостан**

Теория и практика тестирования в школе

Методическое пособие

Автор-составитель Рушигина О. И.

Нефтекамск 2018

Рецензенты: А. С. Якупова, кандидат педагогических наук,
учитель русского языка и литературы

Теория и практика тестирования в школе. Методическое пособие /
Авт.-сост.: Рушигина О. И. – Нефтекамск, 2018. - 28 с.

В данном пособии представлены теоретические основы тестирования и практика их применения в учебном процессе. Особое внимание уделяется применению обучающих тестов и вопросам компьютерного тестирования в школе. Даются конкретные примеры и рекомендации по вопросам тестирования на примере обучения математике.

Пособие предназначено учителям общеобразовательных школ, студентам педагогических учебных заведений, а также широкому кругу читателей.

© Рушигина О.И., составление, 2018

© Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2
городского округа город Нефтекамск Республики Башкортостан

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Теоретические основы тестирования.....	6
Особенности применения тестов в учебном процессе.....	11
Компьютерное тестирование	18
Рекомендации учителям по использованию педагогических тестов.....	22
Литература	25

Введение

В последние годы возросла роль теории тестов, тестирования учащихся в образовательном процессе, как один из аспектов современного педагогического процесса.

Слово *test* в переводе с английского означает испытание, проба.

Исследуя тесты или тестовые технологии, следует разделить два понятия «психологические тесты» и «педагогические тесты». Два данных понятия на сегодняшний день различны по своей цели, имеют различные функции.

Психологический тест – это система заданий, которые отражают индивидуальное восприятие жизненного опыта, различающегося по социальным и экономическим условиям его приобретения [14, с. 41].

Педагогический тест – это система заданий специфической формы, позволяющая сформировать совокупность представлений, знаний, умений и навыков и измерять уровень обученности в той или иной области содержания.

До сих пор сохраняется примитивное видение теста: вопрос и несколько вариантов ответа, несмотря на то, что перечень тестовых заданий представлен достаточно широко. Это – тесты-вопросы, тесты с заполнением пропусков, тесты с выбором ответов, альтернативные тесты, тест-эссе (тесты свободного изложения), в котором учащийся сам конструирует ответ, тесты на соответствие.

Современное видение тестирования в школьной практике – это, в первую очередь, средство контроля результатов обучения, возможности которого не ставятся под сомнение и достаточно полно изучены. Но тесты – это учебная задача, все функции которой применимы и к тестам. Следовательно, тесты обладают и обучающим, и воспитывающим и др. потенциалом, которые не достаточно развиты на сегодняшний день. Поэтому, применение тестовых технологий можно построить по схеме: обучаем – формируем – контролируем.

Термин «обучающие тесты» был внедрен в 90-е гг. XX в отечественными учеными. Был сформирован научный, методический аппарат, но широкого применения в школьной практике не получил.

Обучающие тесты дают возможность определить уровень своих возможностей, глубину восприятия, готовность к новым видам деятельности, понять сущность исследуемого объекта.

Введение понятия «обучающие тесты» позволяет рассматривать педагогические тесты, как продуктивную дидактическую технологию, поскольку они позволяют построить учебный процесс с усвоением объемного материала, что приводит к рационализации процесса обучения.

Данное пособие является одной из составляющих методики применения тестовых технологий в образовательном процессе. Содержит теоретические вопросы, связанные с тестированием, и практические рекомендации по использованию тестов. Предназначено в первую очередь для учителей, как пособие при подготовке уроков с применением тестов.

Теоретические основы тестирования

Тестирование в образовании – это огромный раздел педагогической науки. На сегодняшний день тесты прочно вошли в систему образования.

Немаловажную роль в положительной оценке тестовых технологий играет объективность в определении результатов, в частности, в отсутствии субъективного отношения учителя, преподавателя.

Тест (как средство контроля) – это система заданий равномерно возрастающей трудности, позволяющая качественно и эффективно измерять уровень и структуру подготовленности каждого испытуемого [1, с. 17].

Существуют множество подходов при составлении классификации педагогических тестов. Объединим их и представим в виде таблицы 1.

Таблица 1

Классификация педагогических тестов

№ п\п	Основа	Виды
1.	<i>По процедуре создания</i>	Стандартизованные
		Нестандартизованные
2.	<i>По форме предъявления</i>	Бланковые «бумажные»
		Компьютерные
		Предметные
		Аппаратурные
		Практические
3.	<i>По направленности</i>	Тесты интеллекта

		Личностные тесты
		Тесты достижений
4.	<i>По методологии интерпретации</i>	Критериально-ориентированные
		Нормативно-ориентированные
5.	<i>По размерности конструкта</i>	Гомогенные
		Гетерогенные
6.	<i>По цели проведения</i>	Вступительные
		Текущие
		Промежуточные
		Итоговые
7.	<i>По характеру измеряемых переменных</i>	Тесты для проверки знаний, умений, навыков
		Компетентностные тесты
8.	<i>По структуре</i>	Линейные
		Разветвленные
9.	<i>По функциональной направленности</i>	Обучающие
		Формирующие
		Контролирующие

Наиболее общая классификация педагогических тестов представляет собой две неравные группы:

1. Стандартизованные тесты.
2. Нестандартизованные тесты.

Первая группа тестов обладает нормами составления, выполнения. Ко второй группе относят авторские тесты или, так называемые, учительские тесты. На практике большинство педагогов тесты составляют самостоятельно, поэтому их огромное количество.

Наиболее полная классификация по типам и видам тестовых заданий представлена Р. М. Чудинским и А. А. Володиным [31, с. 144] в следующем виде в таблице 2:

Таблица 2
Типы и виды тестовых заданий

Тестовые задания открытого типа имеют вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов либо дают возможности свободного изложения. В качестве ключевых элементов могут быть: число, буква, слово или словосочетание. При формулировке задания на месте ключевого элемента, необходимо поставить прочерк или многоточие.

Тестовые задания закрытого типа состоят из неполного тестового утверждения с одним ключевым элементом и множеством допустимых заключений, одно или несколько из которых являются правильными. Недопустима ситуация, когда все перечисленные заключения являются либо правильными, либо неверными.

Альтернативные ответы предполагают выбор из двух возможных: «да» или «нет».

Тесты множественного выбора подразумевают выбор одного или нескольких правильных ответов из большего количества предложенных.

Тестовое задание на восстановление соответствия состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. Количество элементов во второй группе может превышать количество элементов первой группы, но не более чем в 1,5 раза. Количество элементов в первой группе должно быть не менее двух.

Тестовое задание на восстановление последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и четкого критерия их последовательности.

Инге Унт в своих работах конкретизирует типологию тестов и выделяет следующие виды тестовых заданий: тесты-вопросы; тесты с заполнением пропусков; тесты с выбором ответа; тесты «правильно-неправильно»; тесты-эссе.

В некоторых источниках выделяют следующие виды тестов:

1. установление соответствия (между методами, группами и их классификациями, терминами и определениями и т.д.);
2. названия термина (понятия) и часть его определения с пропуском ключевого слова (например, учебный план -это, нормативный документ, устанавливающий);
3. незаконченное общенаучное утверждение (например, к основным функциям педагогических тестов относят.....);
4. утверждение с отрицанием *не*, которое надо продолжить (например, к основным категориям педагогики не относят).

Тестовый контроль по сравнению с традиционными видами контроля более универсальный. Выделим ряд преимуществ:

- возможность контроля на всех этапах обучения;
- объективность контроля. Тесты более качественны и объективны в определении результатов учебной деятельности. В силу стандартизации процедуры проведения исключается субъективная оценка проверяющего;
- возможность сочетания с традиционными формами контроля;
- индивидуальный характер контроля;
- тестирование дает возможность выявлять способности учащихся, в том числе и латентные (скрытые, исключающие возможность непосредственного измерения) [17, с. 114];
- единство требований ко всем испытуемым. Тестирование, как средство итоговой аттестации учащихся, позволяет сделать процедуру

оценивания одинаковой для всех учащихся, не зависимо от места проживания и образовательного учреждения. Исследования показывают, что тестирования позволяет снизить количество апелляций в три раза;

- охват всех разделов программы;
- возможность ранжирования уровня учебных достижений учащихся в широком диапазоне. Тесты имеют более широкий интервал оценивания. Они позволяют расширить эту шкалу. Традиционные контрольные работы и отметки не позволяют судить о потенциале учащихся или студентов. За правильное выполнение всех заданий выставляется отметка «5». А означает ли, что ученики, выполнившие верно все задания контрольной работы имеют одинаковый уровень подготовки. Скорее всего, нет. То же самое и с отметкой «2»;
- эффективность тестового контроля, позволяющего проводить контроль любой выборки испытуемых за короткое время;
- учет специфических особенностей каждого предмета за счет многообразия видов тестовых заданий;
- стандартизированность и возможность разработки единого теста для разных учебных заведений на основе требований ФГОС;
- гуманизм тестирования. Учащимся дается возможность показать свои достижения на широком поле материала. При этом они имеют некоторое право на ошибку, которого нет при традиционном оценивании;
- высокая прогностическая валидность (истинность) вступительных испытаний, позволяющая предвидеть успехи учащихся в будущем;
- высокая содержательная валидность и надежность тестового контроля, позволяющая говорить о полноценной педагогической оценке уровня обученности;
- высокая критериальная валидность итоговых аттестационных тестов [18, 217].

Тесты, как и любые дидактические задачи должны иметь двоякую природу: с одной стороны должны соответствовать достигнутому уровню знаний, умений, с другой стороны, ориентировать учащихся на более высокий уровень развития.

Важное условие при применении тестов — это психологическая готовность как ученика, так и учителя. Тест должен восприниматься как интеллектуальная игра, направленная на развитие мышления.

Особенности применения тестов в учебном процессе

Рассмотрим классификацию по функциональной направленности. Данная классификация многовариативная в зависимости от подхода конкретного автора. Неизменными в данной классификации остаются контролирующая (диагностическая) и обучающая функции. Под третьей основной функцией предлагаются, в зависимости от источника, либо воспитательная, либо управляющая функция. В зависимости от логики построения учебного процесса в качестве одной из основных функций тестирования можно выбрать формирующую функцию.

Согласно данной классификации выделяются обучающие, формирующие и контролирующие (диагностические) тесты.

Обучающие тесты представляют собой совокупность заданий, которые ориентированы на усвоение небольших объемов содержания обучения с последующим анализом (самоанализом) и исправлением ошибок. Для активизации работы над обучающими тестами возможно наличие наводящих вопросов и подсказок, применение парных, групповых форм работы и совместного разбора результатов.

Формирующие тесты направлены на формирование качественных знаний и универсальных учебных действий. Способствуют своевременному выявлению пробелов и их устранению или коррекции. Формирующие тесты

сопровождаются рекомендациями и обучающими модулями, которые могут содержать правила, формулы, алгоритмы, примеры.

Контролирующие (диагностические) тесты позволяют выявить уровень сформированности знаний и степень овладения отдельными операциями познавательной, научной и практической деятельности.

Применение тестовых технологий необходимо строить по схеме: обучаем — формируем — контролируем. В противном случае возникают противоречия. Обучение проходит по традиционной схеме, в большей степени объяснительно-иллюстративное в виде беседы, рассказа, объяснения, а контроль в виде тестов выступает как элемент программированного обучения. Обучение же с использованием тестовых технологий не рассматривается.

Обучающие тесты применяют при изучении нового материала или при углублении уже изученного. Целесообразнее применять парную или групповую формы работ. Возможно и индивидуальное выполнение. Учащимся предлагается еще не известный материал с выделенными наиболее существенными моментами, представленными в тестовой форме. Имеет место представление как в бумажном, так и электронном варианте с использованием компьютера или проектора. Тесты обучающего характера обязательно должны содержать либо таблицы, либо схемы или текстовый материал, рисунок либо указывать страницы в учебнике, дополнительной литературе, где представлен материал для выполнения данных тестов. Формулировка самих тестов также имеет свои особенности. Задания, представленные в тестах, должны содержать фразы, требующие от учащихся не бессознательного выбора или попытки вспомнить, а определенных мыслительных операций. Например, сравни, проанализируй, обобщи и сделай вывод и т.д.

Пример 1. Даны равенства $7 \cdot (3-4n) = 21-28n$ и $4 \cdot (2x+5) = 8x+20$. Сравни левые и правые части. Обобщи и сделай вывод, на основе которого реши следующие примеры: $2 \cdot (3+5y) =$

$$6 \cdot (4z-1) =$$

$$9 \cdot (2d+13) =$$

Сформулируй правило и проверь себя, сравнив его с правилом учебника на стр... .

В данном задании ученикам предлагается проанализировать примеры, сравнить, понять, только затем выполнить аналогичные, самостоятельно сформулировать правило и оценить себя, сравнив его с учебником.

Традиционное видение тестов как средства контроля проявляется в следующем виде:

Уравнение- это:

- а) числовое равенство;
- в) буквенное выражение;
- б) равенство, содержащее букву;
- г) значение выражения.

Данное тестовое задание носит явно контролирующую функцию и проверяет лишь объем памяти учащихся. Такая формулировка подходит при выполнении заданий воспроизводящего уровня при проведении контрольного тестирования.

Преобразуем данное задание и придадим ей элементы обучающей функции.

Пример 2.

Исходя из определения «Уравнение — это равенство, содержащее букву» выберите вариант ответа соответствующее данному определению.

- а) $25+16=41$;
- в) $x+12$;
- б) $13 - y = 8$;
- г) a .

Тесты подобного содержания необходимо вводить перед изучением темы. Данная формулировка позволяет ученикам вникать в суть определения, его осмыслить, сделать вывод, понять, а не заучивать. Учителю необходимо обобщить.

Пример 3.

Рассмотрите примеры: $159 : 10 = 15,9$; $51\ 049 : 1000 = 51,049$;
 $78\ 203 : 100 = 782,03$; $20\ 668 : 10\ 000 = 2,0668$.

Сделайте вывод (при затруднении найдите правило в учебнике на стр...).

Частное $4203 : 10$ равно:

а) 420,3;

б) 42,03;

в) 4,203;

г) 0,4203.

Тестовые задания в предложенных вариантах направлены не только на формирование вычислительных навыков, решение типичных заданий, но и содержат в себе задания как познавательного, так и логического характера. Данные задания нацеливают учащихся на проведение сравнений, наблюдений, анализа задач и побуждают к выявлению закономерностей и причинно-следственных связей.

При применении обучающих тестов, особенно при изучении нового материала, чаще всего бывает достаточно 5 тестовых заданий, для того чтобы не перегружать учащихся, не потерять их интерес и добиться желаемой цели – выделить основные моменты, которые наиболее существенны для данного урока, сделать акценты. Обучающие тесты имеют разветвленную структуру. Также применение обучающих тестов можно рассматривать как один из вариантов введения новой темы, понятия.

Пример 4. Дан чертеж. Используя его, решите данные задания в паре. Известно, что чем правее расположена дробь, тем она больше и, наоборот, чем левее, тем меньше.

$$\frac{1}{6} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{4}{6} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{7}{6} \quad \frac{8}{6} \quad \frac{9}{6}$$

1. Дроби $\frac{1}{11}; \frac{3}{11}; \frac{6}{11}; \frac{9}{11}$ расположены в порядке (возрастания или убывания)

_____.

2. Сравнить дроби $\frac{10}{17}$ и $\frac{14}{17}$:

а) $\frac{10}{17} > \frac{14}{17}$; б) $\frac{10}{17} < \frac{14}{17}$; в) $\frac{10}{17} = \frac{14}{17}$; г) правильного ответа нет.

3. Какие натуральные числа можно поставить вместо x , чтобы получилось верное неравенство: $\frac{11}{17} < \frac{x}{17} < \frac{13}{17}$.

а) 12; б) 14, 15, 16; в) 11, 12, 13; г) 1, 2, 3... 11.

4. Какая из дробей $\frac{3}{8}$ или $\frac{7}{8}$ расположена правее?

а) $\frac{7}{8}$; б) $\frac{3}{8}$; в) совпадают г) нет правильного ответа;

5. Дано дробь $\frac{7}{x}$. Какое натуральное число нужно подставить вместо x , чтобы дробь была равна 1.

а) 3; б) 1; в) 10; г) 7.

Формирующие тесты связаны с закреплением изученного материала и его углублением. Составление формирующих тестов требует тщательного подхода: содержательная часть должна ориентировать на формирование практических умений и навыков.

При разработке формирующих и контролирующих тестов необходимо использовать задания возрастающей трудности. Для этого можно использовать классификацию уровней освоения учебного материала:

1. воспроизводящий;
2. реконструктивный;
3. проблемно-поисковый;
4. исследовательский.

Рассмотрим образец применения данной классификации при составлении тестов по математике.

Тема «Уравнения».

I. Воспроизводящий уровень (*предусматривается выполнение заданий по образцу*):

1. Уравнение- это:

- а) числовое равенство; в) буквенное выражение;
б) равенство, содержащее букву; г) значение выражения.

2. Неизвестное слагаемое в уравнении $x + 605 = 700$ равно:

- а) 1305; б) 95; в) 105; г) 100.

3. Для того чтобы найти неизвестное уменьшаемое, надо:

- а) из суммы вычесть известное слагаемое;
б) сложить разность и вычитаемое;
в) из разности вычесть вычитаемое;

г) из разности вычесть уменьшаемое.

II. Реконструктивный уровень (*требует выполнения отдельных упражнений, привлекая ранее полученные ЗУНы*):

4. Число 7 является корнем уравнения:

- а) $3(x+5) + 21$; б) $7 + x = 0$; в) $15x = 105$; г) $13 - y = 8$.

5. В корзине лежали грибы. После того, как нашли еще 12 грибов, в корзине их стало 71. Сколько грибов лежало в корзине сначала?

Уравнение, составленное для решения этой задачи имеет вид:

- а) $71 - 12 = 59$; б) $x - 12 = 71$; в) $x + 12 = 71$; г) $71 - 59 = 12$.

6. Угадайте корень уравнения $x + 7 = 11 - x$:

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 5.

III. Проблемно-поисковый (*ученики должны выявить логику решения проблемы и получить эталон научного мышления*):

7. У Олега было на 7 открыток меньше, чем у Димы, и на 5 больше, чем у Коли. Всего у мальчиков было 50 открыток. Сколько открыток было у Олега? Уравнение, составленное для решения этой задачи, имеет вид:

- а) $x + (x+7) + (x-5) = 50$; в) $(x-7) + x + (x+5) = 50$;
б) $(x-7) + (x+5) = 50$; г) $x + (x-7) + (x-5) = 50$.

8. Придумайте четыре уравнения с разными знаками действий, чтобы ответ у всех был одинаковый.

IV. Исследовательский уровень (*умение пользоваться методами научного познания*):

9. Через 9 лет Саша окажется в 3 раза моложе дедушки, которому тогда исполнится 63 года. Сколько сейчас Саше лет?

- а) 11 лет; б) 12 лет; в) 13 лет; г) 9 лет.

10. Вам даны условия некоторой задачи и начало ее решения. Вы должны по этим данным сформулировать задачу и решить ее.

«За три дня туристы прошли 75 км.

Решение

Пусть в третий день туристы прошли x км, тогда за три дня они прошли

$$(20 + 25 + x) \text{ км.}$$

При выполнении заданий согласно данной классификации учитель может определить на каком уровне овладения знаниями находится тот или иной ученик.

Педагогические тесты необходимо рассматривать, как продуктивную дидактическую технологию, поскольку они позволяют построить учебный процесс с усвоением объемного материала и его контролем, что приводит к рационализации процесса обучения. Применение педагогических тестов, как и любых других методов, технологий, средств обучения, контроля должно быть адекватным, сочетающимся с другими видами деятельности.

Компьютерное тестирование

Компьютерные технологии на современном этапе развития предлагают широкие возможности не только для управления образовательным учреждением, но и каждому педагогу для построения процесса обучения. Особая роль отводится компьютерному тестированию, которое позволяет быстро получить объективную информацию об уровне овладения предметом каждым учащимся.

Программное средство компьютерного тестирования – это комплекс программ, предназначенных для:

- создания банков тестовых заданий;
- организации и проведения тестирования;
- обработки результатов;
- формирования выходных документов.

Они все в основном состоят из трех составляющих программ:

- ⑩ программа для создания тестовых заданий;

- ⑩ программа для проведения тестирования;
- ⑩ программа для обработки результатов.

Анализ педагогической литературы позволяет сделать вывод о том, что в образовательной практике наиболее часто используются следующие программные средства.

«*ACT*» - адаптивная среда тестирования. Предназначена для разработки банка тестовых заданий по предмету. Предлагается адаптировать, оптимизировать трудность задания к уровню подготовленности каждого учащегося.

«*ДиКОБраз*» (Диагностика качества образования) – это универсальная система диагностики, основанная на технологии Интернет-тестирования.

Направления работы: диагностика учебных достижений учащихся, проводимая образовательным учреждением самостоятельно в рамках учебных предметов; диагностика учебных достижений учащихся, проводимая специализированной организацией (интернет-тестирование).

Тест представляет собой компьютерную тестовую программу, которая автоматизированным способом составляет многовариантный компьютерный тест из банка заданий.

MyTest – это программа для создания и проведения компьютерного тестирования с автоматизированным выставлением оценок, позволяющая вести журнал по сбору и анализу результатов. Автор А. С. Башлаков. Программа предусматривает работу со всеми типами тестовых заданий. Программа позволяет включать обучающий режим работы, при котором обучающийся получает информацию о своих ошибках и доступ к материалу, который позволит их исправить.

Цифровая школа – это новое слово в системе образования. Цифровая школа – это внедрение информационных систем, образовательных технологий, применение интерактивных методов обучения, электронных коллекций, цифрового учебного оборудования и, конечно же, реализация проекта

«Электронная школа», включающая в себя создание электронного журнала, использование электронного дневника, электронных учебников и т. д.

Информатизация общества привела к смещению внимания на информационные ресурсы, в частности и в системе образования, что, в свою очередь, привело к появлению понятия «Электронные образовательные ресурсы». Оно подразумевает образовательный материал, преобразованный в электронную форму.

Огромным образовательным потенциалом обладают интернет-ресурсы. Веб-сайты, форумы, чаты дают возможности сотрудничества, обмена опытом, методической базой.

Интернет-тестирования представляют огромные возможности как для педагогов, так и для школьников. Предлагаемые интернет-тесты по разным предметам в режиме online дают возможности как для самопроверки, так и для самообразования учащихся и являются методической базой для учителей.

Существует целый перечень программных средств компьютерного тестирования. Их установка, применение требует дополнительных знаний, сил, терпения и подчас каждому учителю недоступно.

Альтернативой выступает использование для создания тестов стандартных программ, которые установлены на каждом компьютере. Рассмотрим некоторые из них:

1. Создание тестов с помощью презентации Power Point.

Большинство учителей прекрасно владеет данной программой. Это изюминка каждого урока: вставка изображения, анимации, звука. Но немногие знают, что данная программа легко перевоплощается от простого показа слайдов к инструменту для проведения тестирования с выбором варианта ответа.

Секретом перевоплощения данной программы является **Гиперссылка**. Необходимо выделить каждый ответ тестового задания по очереди и выбрать **Вставка → Гиперссылка**. Далее выбрать слайд с соответствующим номером, из ранее созданных слайдов с ответами «Правильно» или «Неправильно»

(например, **Слайд 2** и **Слайд 3**). Второй секрет — скрыть слайды с ответами. Для этого необходимо направить курсор на нужный слайд и нажать правую кнопку мыши и выбрать из появившегося списка «**Скрыть слайд**». Теперь нужно настроить показ презентации: **Показ слайдов** → **Произвольный показ** → **Создать** → назовите его **Произвольный показ 1** → **Слайд 1** → **Вставить** → **Слайд 4** → **Вставить** →... и так до конца **Слайдов** → **Ок** → **Закрыть**.

Затем **Показ слайдов** → **Настройка демонстрации** → **Слайды**, поставьте галочку, где **Произвольный показ** → выберите **Произвольный показ 1** → **Ок**. Начинаем просмотр.

2. Создание тестов с помощью Microsoft Word.

Данная программа позволяет не только проводить тестирование, но и в случае неправильного ответа **Гиперссылка** позволяет разместить правильный ответ любого размера, если есть доступ к сети Интернет, то и на страничку с необходимой информацией.

Выделить слово или фразу → **Вставка** → **Гиперссылка** → **Связать с:** → ... здесь выбрать место нахождения документа, веб-страницу.

Для того чтобы можно было выбрать ответ и активировать ссылку в тексте, созданном в данной программе, необходимо, нажимая на клавиатуре **Alt**, навести курсор мыши на выбранный ответ и щелкнуть левой кнопкой мыши. Чтобы вернуться в режим теста надо просто закрыть открывшееся окно.

3. Создание тестов с помощью Microsoft Excel.

Данная программа позволяет при создании тестов вставлять рисунки, графики, выставляет отметки за выполненный тест.

4. Создание тестов с помощью языка гипертекстовой разметки HTML.

Данная программа требует знания языка программирования. Но в сети Интернет есть шаблоны и инструкции к ним. Необходимо в шаблоны вставлять свои данные.

Информационно-компьютерные технологии на сегодняшний день новейшие, передовые средства в образовательном процессе. Несмотря на это, не следует забывать, что они всего лишь средство. Только в умелых руках

учителя их применение дает положительные результаты. Учитель в новых условиях становится не передатчиком знаний, а проектировщиком образовательной среды. Таким образом, роль учителя с введением информационно-компьютерных технологий только возрастает.

Рекомендации учителям по использованию педагогических тестов

Тестирование дает прекрасные возможности для применения разнообразных форм работы на уроках – это организация индивидуальной, парной, групповой, фронтальной работы. При этом имеется возможность

дифференциации заданий за счет вариативности, за счет составления тестовых заданий по принципу «от простого к сложному».

При проведении устных упражнений рекомендуется использовать один вариант. Это обусловлено облегчением процесса проверки ответов учащихся. Для проведения устных тестов желательно изготовить сигнальные карточки. Возможно выполнение тестов в виде перфокарт на специальных бланках.

Примерная форма бланка ответов для учащихся

Дата _____ **Фамилия И.О.** _____

Вариант _____

Ответы	Задания									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а										
б										
в										
г										

Баллы _____

Время на выполнение каждого из тестовых заданий различно в зависимости от цели и формы проведения. Для устных тестовых заданий – 5-10 минут; для письменных тестовых заданий на обучение, повторение, закрепление – 10-15 минут, обобщающие тестовые задания – 35-40 минут.

Нормы отметок: «5» - 10 баллов.

«4» - 8-9 баллов.

«3» - 6-7 баллов.

«2» - 0-5 баллов.

Требования, предъявляемые к подготовке учителя и рекомендации при проведении тестирования:

- Владеть теорией тестов: функции, формы тестирования, критерии оценивания.
- Соблюдать содержательную и функциональную валидность тестов.
- Соблюдать принцип «сплошного тестирования», при котором тестирование носит систематических характер и используется как средство обучения, формирования и контроля.
 - При использовании принципа «сплошного тестирования» учебный материал должен излагаться учащимся в более структурированной форме в виде схем, таблиц, содержать логические цепочки, законченные фразы.
 - Организовать работу с тестами как с полноценным педагогическим средством, обладающим обучающим, развивающим, контролирующим, воспитывающим потенциалом.
 - При работе с тестами и другими учебными задачами ориентировать учащихся на применение общенаучных компетенций.
 - Текущий или итоговый тестовый контроль должен выполняться выборкой из полного набора тестов и исключать «секретность», «внезапность» (обучающее тестирование может выходить за рамки уже изученного).
 - Обучающие тесты должны содержать теоретический материал в виде текста, таблиц, схем или ссылки на необходимый источник.
 - Содержательная часть обучающих, формирующих тестов должна ориентировать учащихся не на механический поиск нужного варианта ответа, а на полноценную учебную работу с пониманием и осмыслением нового материала.
 - Форма предъявления обучающих, формирующих тестов должна минимизировать тесты с выбором правильного ответа или теста «верно-неверно».

- Обучающие тесты должны содержать оптимальное количество тестовых заданий.
- Обучающие тесты обязательно анализируются, обобщаются на том же уроке.
- Организовывать парные, групповые, коллективные формы работы с тестами.
- Использовать возможности компьютерного тестирования.
- Привлекать учащихся к разнообразной работе с тестами — решению, проверке (взаимопроверке), составлению.
- Использование тестов должно быть адекватным и сочетаться с другими видами работ.
- Быть адекватным при назначении времени, отведенного на тестирование, с учетом физиологических и психологических особенностей учащихся.
- При составлении тестов пользоваться принципом от простого к сложному.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аванесов В. С. От заданий в тестовой форме – к тестовым заданиям / В.С.Аванесов // Школьные технологии. – 2011. -№2. – С.167-170.
2. Аксенов А. А. Теоретические основы обучения школьников поиску решения математических задач / А.А. Аксенов ; Рос. Федерация, Федер.

агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Орлов. гос. ун-т", Орлов. фил. ИСМО РАО. - Орел : Орлов. гос. ун-т, 2015 (Орел : Полигр. фирма "Картуш"). – 122 с. - Библиогр.: с. 121-122

3. Алтынов П. И. Контрольные и проверочные работы по математике. 5-6 кл./Методическое пособие. – Издание 5-е – М.: Дрофа, 2001.

4. Аристова Л Активность учения школьника [Текст] / Л. Аристова. - М.: Просвещение, 2008.

5. Баракина Т. В. Возможности изучения элементов логики на уроках математики и информатики // Начальная школа плюс до и после. – 2009. – №4. – С. 33 – 37.

6. Беспалько В. П. Типичные педагогические ошибки тестирования в образовании/ В.П.Беспалько // Народное образование. – 2012. -№8. – С.193-202.

7. Виленкин Н. Я., Жохов В.И. и др. / Математика. Учебник для 5 класса средней школы. – Издание 31- е, стереотипное – М.; Просвещение, 2013.

8. Ганичев Ю. Интеллектуальные игры: вопросы их классификации и разработки [Текст] // Воспитание школьника, 2002. - №2.

9. Гельфанд М. Б. Внеклассная работа по математике в школе [Текст] / М.Б. Гельфанд. - М.: Просвещение, 2012. - 208с.

10. Гороховская Г. Г. Диагностика уровня сформированности компонентов логического мышления у школьников // Школа. – 2008. – №6. – С. 40 – 43.

11. Григорьева Г. И. Логика. Материалы для развития логического мышления. 5 класс. – Учитель – АСТ, 2014. – 112с.

12. Дидактические материалы по математике для 5 класса. Чесноков А. С., Нешков К. И. — М.: Классике Стиль, 2009. — 144 с.

13. Еланская З. А. Активизация познавательной деятельности // Школа. – 2001. – №6. – С.52 – 54.

14. Звонников В. И. Современные средства оценивания результатов обучения: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования /

В.И.Звонников, М.Б.Челышкова. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. - 224 с.

15. Иванова Е. В. Развитие логического мышления на уроках математики // Начальная школа плюс до и после. – 2006. – №6. – С.59 – 60.

16. Ивашова О. А. Применение исследовательских заданий в занимательной форме для становления вычислительной культуры у младших школьников // Нач. шк. - 2009. - № 8. - С. 19-25.

17. Кадневский В. О здоровьесберегающей функции ЕГЭ и немного больше / В.Кадневский, Н.Гребенникова // Народное образование. – 2008. - №8. – С.111- 117.

18. Кадневский В. ЕГЭ становиться привычным, но проблемы остаются / В.Кадневский, В.Полежаев // Народное образование. – 2011. -№4. – С.215-218.

19. Максимова Т. Н. Интеллектуальный марафон: 4 – 5 классы. – М.: ВАКО, 2009. – 208с.

20. Математика. 5-6 кл.: Контрольные работы. Методическое пособие/ Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001.

21. Назаретова А. В. Учебный материал предметов естественно-математического цикла как средство развития креативности мышления школьников : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Назаретова А. В. ; [Калинингр. гос. ун-т]. - Калининград, 2005. - 19 с.

22. Назаретова А.В. Что такое креативность и как её развивать на уроках // Образование. - 2001. - № 6. - С. 72-78.

23. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. – СПб: Питер, 2009.

24. Прохорова Л. Н. Подготовка учителя к работе по развитию креативности младших школьников // Начальная шк. - 2013. - № 2. - С. 38-42.

25. Руденко С. Тестовые задания: быть или не быть? / С.Руденко // Учит. Газета. - 2014. -29 июль.

26. Рушигина О. И. Условия педагогического тестирования в практике формирования общеучебных компетенций школьников / О.И.Рушигина // Стандарты и мониторинг в образовании. -2014. - №5 . - С.121- 124.
27. Рушигина О. И. Педагогическое тестирование в практике формирования общенаучных компетенций школьников / О.И.Рушигина // Педагогический журнал Башкортостана. - 2014. №6 (55). - с. 100-110.
28. Тихомирова Л. Ф., Басов А. В. Развитие логического мышления детей. – Ярославль: ТОО Академия развития, 2006. – 240с.
29. Унт, И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения / И.Э.Унт . - М.: Педагогика, 1990. - 192 с.
30. Ханиш Я. Теоретико-методические основы развития творческих умений младших школьников при обучении математике : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Ханиш Я. ; Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка. - Минск, 2008. - 38 с.
31. Чудинский Р. М. Методологические подходы к проектированию и организации системы контроля и оценки общих и предметных компетенций учащихся / Р.М.Чудинский, А.А.Володин // Школьные технологии. – 2011. -№1. – С.140-150.
32. Эльконин Д. Б. Особенности знакового опосредствования при решении творческих задач : [обучение математике] // Психол. наука и образование. – 2007. – № 3. – С. 55–61.

Теория и практика тестирования в школе

Методическое пособие

Автор-составитель Рушигина О.И.

