



*Виды учебных заданий для определения
уровня сформированности
образовательных достижений учащихся
по математике*

*Пономарева Лариса Владимировна,
старший методист МБОУ ОДПО
«Центр развития образования
г.о. Самара»*



Одной из целей реализации Концепция математического образования в РФ является повышение качества математического образования школьников. Особенно актуальным в настоящих условиях является постоянный мониторинг за качеством учебного процесса, результатов обучения школьников



Эффективность определения уровня сформированности предметных компетенций по математике у учащихся основной школы будет выше, если будет разработана специализированная система задач, заданий для проведения мониторинговых исследований

Виды тестовых заданий



Задания закрытого типа

- множественный выбор,
- установление правильной последовательности,
- установление соответствия,
- альтернативный выбор

Задания открытого типа

- свободное изложение,
- дополнение



Таксономия (от греческого – расположение по порядку) – классификация и систематизация объектов, построенная на основе их естественной взаимосвязи по нарастающей сложности.

В основе оценки лежит таксономия учебных достижений.

Оценка знаний, умений, навыков – это процесс сравнения достигнутого обучающимися уровня с эталонными представлениями, описанными в планируемых результатах.



Уровни усвоения по В. П. Беспалько

Классификации задач в таксономии В. П. Беспалько обладает технологичностью и удобство м.

Данная таксономия позволяет поставить в соответствие каждому уровню усвоения предметных результатов и уровень достижения метапредметных результатов (познавательных, УУД), выделить показатели сформированности метапредметных результатов.

Уровни усвоения по В. П. Беспалько



Репродуктивный уровень

Алгоритмический уровень

Эвристический уровень

Творческий уровень

I уровень - репродуктивный



В задаче заданы цель, ситуация действия по ее решению, предполагается алгоритмическая деятельность при внешне заданном алгоритмическом описании (репродуктивная несамостоятельная деятельность, выполняемая с «подсказкой»). Это задачи на узнавание, различие, классификацию изученных объектов.

Репродуктивный уровень



Учащиеся должны демонстрировать

• Задания

1. Запишите в виде равенства с использованием букв переместительный закон умножения.

1) $ab=ba$ 3) $(ab)c=a(bc)$

2) $a+b=b+a$ 4) $a(+b)+c=a+(b+c)$

В ответе укажите номер правильного варианта.

2. Какое из следующих утверждений неверно?

1) 0 – натуральное число;

2) -7 – целое число.

3) 0,67 – десятичная дробь.

• Задания закрытого типа

- умения осуществлять знаково–символические действия;
- умения структурировать знания; анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных и несущественных);
- умения выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов;
- умение осуществлять контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

II уровень - алгоритмический



В задаче заданы – цель, ситуация, способ достижения не известен. Задача является типовой, содержит, как правило, не более двух алгоритмов, обучающиеся выполняют репродуктивное алгоритмическое действие, самостоятельно воспроизводя и применяя ранее усвоенную информацию, правила. Алгоритмы воспроизводятся по памяти.

Алгоритмический уровень



- Задание

В аптеке лекарство продаётся в коробочке. В коробочке 3 упаковки, в каждой упаковке по 6 таблеток. Сколько всего таблеток в коробочке?

- *Задания закрытого типа и открытого типа (дополнение)*

Обучающиеся должны демонстрировать следующие умения:

- *Умение осуществлять знаково–символические действия*
- *Умение структурировать знания*
- *Умение выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий*
- *Умение осуществлять контроль и оценку процесса и результатов деятельности*
- *Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме*
- *Умение свободно ориентироваться и воспринимать математический текст*
- *Умение анализировать объекты с целью выделения признаков*
- *Осуществлять синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание, восполнение недостающих компонентов*
- *Умение подводить под понятия, выделять*

III уровень – эвристический (конструктивный)



При решении задачи подразумевается самостоятельная, продуктивная деятельность учащихся, которая выполняется ими по самостоятельно созданному алгоритму, преобразованному в ходе самого действия. К данному уровню относятся задачи, в которых задана цель, но неясна ситуация, в которой цель может быть достигнута. От обучающихся требуется дополнить (уточнить) ситуацию и применить для решения усвоенные действия. Данные задачи могут иметь несколько способов решения, требуется применения нескольких алгоритмов.

Эвристический уровень



Задание

- Теплоход плыл 3,2 ч против течения реки и 0,8 ч по течению. Какой путь прошел теплоход, если его собственная скорость равна 19,5 км/ч, а скорость течения реки – 2,1 км/ч?
- Задания открытого типа (вида – свободное изложение)

Обучающиеся демонстрируют умение

- поиска и выделения необходимой информации;
- умение осуществлять знаково–символические действия, включая моделирование;
- умение структурировать знания;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; умение выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять рефлекссию способов и условий действия, а также контроль и оценку процесса и результатов деятельности;
- умение свободно ориентироваться и воспринимать математический текст;
- извлекать необходимую информацию из математического текста.

Эвристический уровень



Школьники осуществляют

- *анализ объектов с целью выделения признаков и синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание, восполнение недостающих компонентов;*
- *демонстрируют умение выбрать основания и критерии для сравнения, классификации объектов;*
- *подводить под понятие;*
- *строить логические цепи рассуждений.*

IV уровень - творческий



Предполагает творческую деятельность обучающегося, при осуществлении которой добывается объективно новая информация. При этом ученик действует «без правил» в известной ему области. К данному уровню относятся задачи, в которых известна лишь в общей форме цель деятельности и поиску подвергаются и подходящая ситуация и действия по достижению цели.

Творческий уровень



- Задача.

Какой наименьшей длины ленту должна купить Мальвина, чтобы разрезать ее на ленты по 45 см или по 60 см, не получив обрезков?

- **Задания открытого типа (вида – свободное изложение)**

Обучающиеся демонстрируют умение самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;

- умение поиска и выделения необходимой информации;
- умение осуществлять знаково–символические действия, включая моделирование; умение структурировать знания;
- осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- умение выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять рефлекссию способов и условий действия, а также контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- умение свободно ориентироваться и воспринимать математический текст; извлекать необходимую информацию из математического текста.

Творческий уровень



Учащиеся осуществляют анализ объектов с целью выделения признаков и синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание, восполнение недостающих компонентов;

- демонстрируют умение выбрать основания и критерии для сравнения, классификации объектов;
- подводить под понятие;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить логические цепи рассуждений;
- выдвигать гипотезы и их обосновывать.



*Формулу успеха знают многие,
дело за малым - познать сам успех.*

В.И. Лизинский



Спасибо за внимание!

Пономарева Лариса Владимировна

старший методист

отдела методического сопровождения

реализации программ основного общего и

среднего общего образования

«Центра развития образования г.о. Самара»

@ ponomarev-larisa@yandex.ru

<http://matematik63.blogspot.ru>



Вопросы

Вопросы

Вопросы

Вопросы

Вопросы???

Список используемых источников



- *Акулова О. В. Конструирование ситуативных задач для оценки компетентности учащихся: учеб-метод. пособие для педагогов школ / О. В. Акулова, С. А. Писарева, Е. В. Пискунова. – СПб.: КАРО, 2008. – 96 с.*
- *Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения / А.Г. Асмолов//Инвариантный академический модуль «Образование и общество. Актуальные проблемы психологии и педагогики». Министерство образования Московской области. ГОУ Педагогическая академия, 2011.*
- *Балыхина П. М. Словарь терминов и понятий тестологии / П. М. Балыхина. – М.: Русский язык, 2000. – 162 с.*
- *Беспалько В. П. Педагогический анализ некоторых популярных тестовых систем // Школьные технологии, 2006. №3*
- *Гальперин И. Ф. Текст как объект лингвистического исследования / И. Ф. Гальперин. Изд. 4-е, стереотипное. М: КомКнига, 2006. — 144 с.*
- *Ефремова Н. Ф. Тестирование. Теория, разработка и использование в практике учителя: методическое пособие / Н.Ф. Ефремова. – М.: Издательство Национальное образование, 2012. – 224 с.*
- *Жданов С. А., Панов Е. Е. Мониторинговые исследования как элемент региональной системы оценки качества образования // Школьные технологии. – 2015. - №5. – с. 135 – 142.*
- *Коменский Я.А., Д.Локк, Ж.-Ж.Русо, И.Г.Песталоцци Педагогическое наследие.М.: Педагогика, 1987.-562с.*