

«Решение исследовательских задач как способ формирования функциональной грамотности младших школьников»



Учителя начальной школы
МОУ Лучинской СШ
Ярославского МР

27.04.2023

«Человек достигнет результата, только делая что-то сам...»

Александр Пятигорский,
русский философ

«Хочешь накормить человека один раз — дай ему
рыбу. Хочешь накормить его на всю жизнь — научи
его рыбачить».



Конфуций, китайский мудрец

Кто такой функционально грамотный человек?



Функционально грамотный человек — это человек, который **способен использовать** все **постоянно приобретаемые** в течение жизни знания, умения и навыки **для решения** максимально широкого диапазона **жизненных задач** в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений

(А.А. Леонтьев)

Функционально грамотный человек

«Функциональная грамотность сегодня – это базовое образование личности. Ребенку важно обладать готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром; возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи; способностью строить социальные отношения; совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремление к дальнейшему образованию».

Н. Ф. Виноградова

Функционально грамотный человек



Компоненты функциональной грамотности

Компоненты	Виды	Формируемые умения
Интегративные компоненты	Коммуникативная грамотность	Вести диалог. <u>Создавать тексты и высказывания, адекватные коммуникативной ситуации и практической задаче.</u> Анализировать и оценивать свою коммуникативную деятельность.
	Читательская грамотность	Находить и извлекать информацию в соответствии с поставленной задачей. Интегрировать и интерпретировать информацию в тексте. Осмысливать и оценивать содержание и форму текста. <u>Использовать информацию из текста для решения задачи.</u>
	Информационная грамотность	Выбирать источник получения информации. <u>Распознавать достоверную и недостоверную информацию.</u> Соблюдать правила информационной безопасности. Самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.
	Социальная грамотность	Вступать и вести диалог. Вырабатывать целесообразные модели поведения в разнообразных жизненных ситуациях. <u>Определять возможные альтернативные решения личных и семейных проблем.</u> Предвидеть позитивные и негативные последствия выбранного решения.

Компоненты функциональной грамотности

Предметные компоненты	Языковая грамотность	Чувствовать язык. Обнаруживать нарушение языковых норм. Выбирать языковые средства в соответствии с особенностями языковой ситуации. Использовать методы изучения языка.
	Литературная грамотность	Понимать многообразие жанров художественной литературы. Анализировать и интерпретировать текст произведений, используя литературные понятия. <u>Овладеть техникой смыслового чтения.</u>
	Естественнонаучная грамотность	Научно объяснять явления. Понимать основные особенности естественнонаучного исследования. <u>Интерпретировать данные, использовать научные доказательства. Участвовать в аргументированном обсуждении проблем естественнонаучного характера.</u>

Компоненты функциональной грамотности

Предметные компоненты	Математическая грамотность	Использовать математические понятия, процедуры, факты, инструменты. <u>Высказывать хорошо обоснованные суждения, принимать решения. Увидеть математическую природу проблемы и сформулировать ее. Моделировать ситуацию.</u>
	Общекультурная грамотность	Проявлять уважительное отношение к семье, семейным традициям, школе, родному краю, России, ее истории и культуре. Иметь представление о наиболее значимых объектах Всемирного культурного и природного наследия в России, исторических событий и фактов. <u>Осуществлять и обосновывать нравственный выбор, опираясь на принятые в обществе нормы морали и внутреннюю установку личности.</u>
	Технологическая грамотность	Иметь представление о мире профессий, многообразии предметов материальной культуры. Овладеть технологическими приемами ручной обработки материалов. <u>Приобрести опыт практической преобразовательной деятельности при выполнении и решении задач.</u> Уметь безопасно пользоваться необходимыми инструментами.

Учебная исследовательская задача

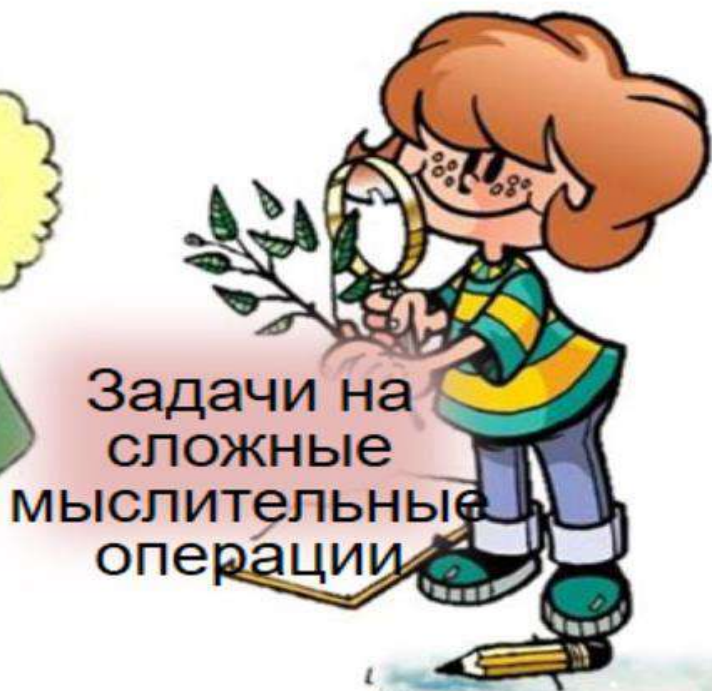
Это «... такие вопросы и задания учителя или вопросы, вытекающие из личных познавательных побуждений ученика, которые вызывают его активную творческую познавательную деятельность, направленную на решение познавательных проблем, на самостоятельное открытие, осуществляемое путем постановки опытов, сбора фактов, анализа и обобщения знаний».

В. В. Успенский

Категории учебных задач



Задачи на
простые
мыслительные
операции



Задачи на
сложные
мыслительные
операции



Задачи на
обработку и
сообщение
данных



Задачи на
воспроизведение



Задачи
творческого
поискового
характера

ТАКСОНОМИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ ПО Д. ТОЛЛИНГЕРОВОЙ

Категория	Вид	Возможная формулировка	
1	1.1	задачи по узнаванию	Что это? Как называется...Сколько
	1.2	задачи по воспроизведению отдельных фактов, чисел, понятий	Кто был... Какая из Как выражена формула для Как сформулирован закон
	1.3	задачи по воспроизведению дефиниций, норм, правил	Запомни определение Дай определение
	1.4	задачи по воспроизведению больших текстов блоков. стихов, таблиц, и т.п.	Перескажи...Выучи наизусть и повтори... Воспроизведи...

ТАКСОНОМИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ ПО Д. ТОЛЛИНГЕРОВОЙ

2	2.1	задачи по выявлению фактов (измерение, взвешивание. простые исчисления и т.п.)	установите, какого размера; установите, какой величины
	2.2	задачи по перечислению и описанию фактов (исчисление. перечень и т.п.)	перечислите части: составьте перечень; опишите, из чего состоит
	2.3	задачи по перечислению и описанию процессов и способов действий	опишите, как протекает; скажите, как проводится; как действуем при; опишите метод измерения
	2.4	задачи по разбору и структуре (анализ и синтез)	произведите разбор; проанализируйте
	2.5	задачи по сопоставлению и различению (сравнение и разделение)	сопоставьте; чем отличается: сравните; определите сходства и различия; определите совпадения и различия
	2.6	задачи по распределению (категоризация и классификация)	как можно разделить; согласно чему, было произведено деление; на основании чего делим
	2.7	задачи по выявлению взаимоотношений между фактами (причина, следствие, цель, средство, влияние, функция, полезность, инструмент, способ и т.п.)	почему; что является причиной; что является причиной; что случится, если; что было причиной того, что; какое влияние на ... оказывает; чему служит; какую функцию выполняет; каким способом
	2.8	задачи по абстракции, конкретизации и обобщению	обобщите; что объединяет; что лишнее
	2.9	решение несложных примеров (с неизвестными величинами и т.п.)	определите, если известно; решите уравнение

ТАКСОНОМИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ ПО Д. ТОЛЛИНГЕРОВОЙ

3	3.1	задачи по переносу (трансляция, трансформация)	Обозначьте на схеме; прочитайте диаграмму; выразите словами формулу, прочитайте что-либо (прочтите эту схему включения), переведите текст с родного языка на иностранный определите; сделайте схематический набросок; опишите по схеме
	3.2	задачи по изложению (интерпретация, разъяснение смысла, значения, обоснование)	объясните смысл; раскройте значение; как вы понимаете; опишите по схеме
	3.3	задачи по индукции	продолжи; дополни; почему думаете, что
	3.4	задачи по дедукции	даны, определите; что относится к этому понятию
	3.5	задачи по доказыванию (аргументацией) и проверке (верификацией)	докажите; подтвердите; почему вы думаете; проверьте
	3.6	задачи по оценке	проверьте, соответствует ли измеренная величина норме; соответствует ли; правильно ли

ТАКСОНОМИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ ПО Д. ТОЛЛИНГЕРОВОЙ

4	4.1	задачи по разработке обзоров, конспектов, содержания и т.д.	сделайте краткую выписку из; составьте обзор; напишите краткое содержание
	4.2	задачи по разработке отчетов, трактатов, докладов и т.п.	разработайте отчет; подготовьте рассказ; составьте доклад
	4.3	самостоятельные письменные работы, чертежи, проекты и т.п.	начертите; постройте; напишите сочинение, отзыв
5	5.1	задачи по практическому приложению	придумай практический пример; напишите, как в практике применяется; где мы в практике встречаемся...
	5.2	решение проблемных задач и ситуаций	как можно поступить в данной ситуации (варианты)
	5.3	постановка вопросов и формулировка задач или заданий	сформулируйте вопрос; составьте свою задачу; составьте перечень вопросов по теме
	5.4	задачи по обнаружению на основании собственных наблюдений (на сенсорной основе)	на основании собственных наблюдений определите; внимательно рассмотрите, что происходит когда
	5.5	задачи по обнаружению на основании собственных размышлений (на рациональной основе)	на основе собственных размышлений определите; как вы считаете... подтвердите фактами, примерами

Практическая часть. «Знакомство с таксацией учебных задач». На выполнение задания 3-5 минут.

- Проведите таксацию представленных учебных задач.
- Таксация — это выявление операционного качества задачи, а именно тем, что задачи подводятся под одну из вышеуказанных категорий и обозначаются числом десятичной классификации. Так, например,
 1. перечислите 2.2
 2. определите, чем отличается 2.5
 3. как можно разделить 2.6
 4. согласно чему, было произведено деление 2.6
 5. что случится, если 2.7
 6. что было причиной того, что 2.7
 7. прочтите эту схему 3.1

Заполните таблицу

№ п/п	Формулировка учебной задачи	Категория
1	Прочитай потешку. О какой игре идет речь в потешке?	
2	Рассмотри рисунки. Сделай вывод: что помогает стать крепким, сильным и выносливым?	
3	Прочитай рассказ и ответь на вопросы: почему Коле стало хорошо? Какие друзья у Коли?	
4	Прочитай текст. Выпиши глаголы, задай к ним вопросы и определи вид.	
5	Перед какой частью речи никогда не стоят предлоги?	
6	Для кабинета географии купили 5 глобусов по а руб. и 7 карт по х руб. Составьте выражение для вычисления стоимости покупки.	
7	Предложите способ построения квадрата, используя умение делить окружность на 4 равные части.	
8	Докажи, что неравенства верны. $725:5 < 600:4$ $428*2 > 900:2$	
9	Почему поэт называет осень дивной? Какие слова передают его удивление и восхищение?	
10	Как записываются согласные звуки в корнях слов? Сравни транскрипции и написания слов.	

Проверьте себя

№ п/п	Формулировка учебной задачи	Категория
1	Прочитай потешку. О какой игре идет речь в потешке?	1.1
2	Рассмотри рисунки. Сделай вывод: что помогает стать крепким, сильным и выносливым?	2.8
3	Прочитай рассказ и ответь на вопросы: почему Коле стало хорошо? Какие друзья у Коли?	3.6
4	Прочитай текст. Выпиши глаголы, задай к ним вопросы и определи вид.	2.1
5	Перед какой частью речи никогда не стоят предлоги?	1.2
6	Для кабинета географии купили 5 глобусов по а руб. и 7 карт по х руб. Составьте выражение для вычисления стоимости покупки.	3.1
7	Предложите способ построения квадрата, используя умение делить окружность на 4 равные части.	5.1
8	Докажи, что неравенства верны. $725:5 < 600:4$ $428*2 > 900:2$	3.5
9	Почему поэт называет осень дивной? Какие слова передают его удивление и восхищение?	2.7
10	Как записываются согласные звуки в корнях слов? Сравни транскрипции и написания слов.	2.5

«Учебная задача – ключ к функциональной грамотности».

1. Откройте учебник. Выберите любую тему. Проанализируйте учебные задачи (вопросы), обращенные к детям.

2. Выберите 3 любые задачи. Определите категорию задачи

1) - ?

2) - ?

3) - ?

Сформулируйте задачу так, чтобы ее можно было бы отнести к 4 или 5 категории.

Пример переформулирования задачи

Текст из учебника «Окружающий мир» о форме земли.

Вопрос детям «Назови руководителя, время начала и окончания первого кругосветного путешествия?» - **категория 1.1** Эта задачу нельзя отнести к задачам исследовательского характера, а значит, решение задачи в такой формулировке не будет способствовать формированию функциональной грамотности младших школьников. Переформулируем задачу.

«Подготовь доклад на тему «Изменение представлений людей о форме Земли» - такая задача относится к **категории 4.2**.

«Составь 5 вопросов к прочитанному тексту для своих одноклассников» - такая задача относится к **категории 5.3**.

В основе ТРИЗ–педагогика лежат:

- методики и технологии, позволяющие овладеть способами снятия психологической инерции (РТВ)
- методология решения проблем, основанная на законах развития систем, общих принципах разрешения противоречий и механизмах приложения их к решению конкретных творческих задач (ОТСМ и АРИЗ)
- воспитательная система, построенная на теории развития творческой личности (ТРТЛ)

Технологии ТРИЗ

«Новое можно изобрести только тогда,
когда мышление свободно.»

Эйнштейн.

- помогают уйти от инертности мышления
- позволяют создать новое
- развивают логическое и творческое мышление
- раскрывают творческий потенциал каждого ребенка
- позволяют снять психологический барьер
- помогает почувствовать собственную значимость для окружающих

№	Этап деятельности	Приём ТРИЗ	Функциональная грамотность
1	Формирование потребности	Отсроченная отгадка; фантастическая добавка; «Да-нетка»; «Удивляй!»; Метод противоречий; Ассоциативный ряд; «Необъявленная тема»; Нестандартный вход в урок.	коммуникативная языковая
2	Формирование образа желаемого результата	«Я беру тебя с собой», «Мои друзья», «Ложная альтернатива», «Соседи», «Цепочка признаков», «Да-нетка», «Корзина идей, понятий, имён», «Лови ошибку», «Хорошо-плохо», «Пинг-понг «Имя – Значение», «Системный лифт», «Расселение», «Элемент – Имя признака – Значение признака».	смысловое чтение, коммуникативная, математическая, читательская, языковая
3	Мотивация		
4	Целеполагание		
5	Планирование		

№	Этап деятельности	Приём ТРИЗ	Функциональная грамотность
6	Выполнение действий	Мозговой штурм, «5 вопросов герою», «Раскадровка», «Создай паспорт», Системный оператор, Морфологический ящик-копилка, Изобретательская задача, Ситуационные задачи, Ромашка Блума, «Хочу спросить», «Я слышу, я вижу, я чувствую».	читательская, смысловое чтение, коммуникативная, математическая, языковая, социальная, прогнозирование своего поведения

Метод мозгового штурма (мозговой штурм, мозговая атака, (англ.) - brainstorming) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором учащимся предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных.

Пять вопросов герою

Автор: Мурашковска Ингрида Николаевна

Оценка поступков героев на основе следующих вопросов:

- о действии героя (Д)
- о целях этого действия (Ц)
- о характере героя (Х)
- о достигнутом результате (Р)
- о морали (М)

Практическая часть. «Использование технологии ТРИЗ для формирования функциональной грамотности младших школьников при решении исследовательских задач».

- Прочитайте текст. Составьте устное высказывание о смысле прочитанного на основе методики И. Мурашковски «5 вопросов герою». Озвучьте результат Вашей работы.
- Проанализируйте, формированию какому виду функциональной грамотности и умениям младших школьников будет способствовать использование на уроках представленной методики.
- Предположите, степень активности детей с ОВЗ, одаренных и обычных школьников на уроке с использованием методики «5 вопросов герою».

Пять вопросов герою

Автор: Мурашковска Ингрида Николаевна

Оценка поступков героев на основе следующих вопросов:

- о действии героя (Д)
- о целях этого действия (Ц)
- о характере героя (Х)
- о достигнутом результате (Р)
- о морали (М)

ЛИСА И РАК

Лиса и рак стоят вместе и говорят промеж себя. Лиса говорит раку: "Давай с тобой перегоняться". Рак: "Что ж, лиса, ну давай!" Зачали перегоняться. Лишь лиса побегла, рак уцепился лисе за хвост. Лиса до места добегла, а рак не отцепляется. Лиса обернулась посмотреть, вернула хвостом, рак отцепился и говорит: "А я давно уж жду тебя тут".

(Народные русские сказки А.Н.Афанасьева, Лениздат, 1983, с.28.)

Подводим итоги. «Использование технологии ТРИЗ для формирования функциональной грамотности младших школьников при решении исследовательских задач».

- Озвучьте результат Вашей работы.
- Проанализируйте, формированию какому виду функциональной грамотности и умениям младших школьников будет способствовать использование на уроках представленной методики.
- Предположите, степень активности детей с ОВЗ, одаренных и обычных школьников на уроке с использованием методики «5 вопросов герою».

Раскадровка

Происходит декодирование текста в другой вид информации, формируется коммуникативная, социальная, математическая, читательская функциональная грамотность.

Варианты использования данного приёма:

1) Готовые кадры перепутаны по последовательности или часть пропущена. Учащиеся восстанавливают пропущенные кадры и дорисовывают их.

2) При чтении сказки или рассказа дети карандашом или фломастером рисуют кадры («мультфильм») – схематичное изображение событий, происходящих в сказке или рассказе.

Работа с противоречиями

«Хорошо – плохо» - универсальный приём ТРИЗ,

формирующий представление о том, как устроено противоречие. Формируется социальная, коммуникативная грамотность.

Варианты использования данного приёма:

- 1) Учащиеся (группы) по очереди называют «плюсы» и «минусы». Сначала, как правило, говорят одарённые дети. Дети с ОВЗ повторяют и добавляют своё.
- 2) Один ученик описывает ситуацию, для которой это полезно. Следующий ученик ищет, чем вредна эта последняя ситуация и т. д. Работа может проводиться в паре или группе.
- 3) Ученики делятся на три группы: «прокуроры», «адвокаты», «судьи». Первые обвиняют (ищут минусы), вторые защищают (ищут плюсы), третьи пытаются разрешить противоречие (оставить «плюс» и убрать «минус»). Работа может проводиться в группе.

Работа с противоречиями

1 класс:

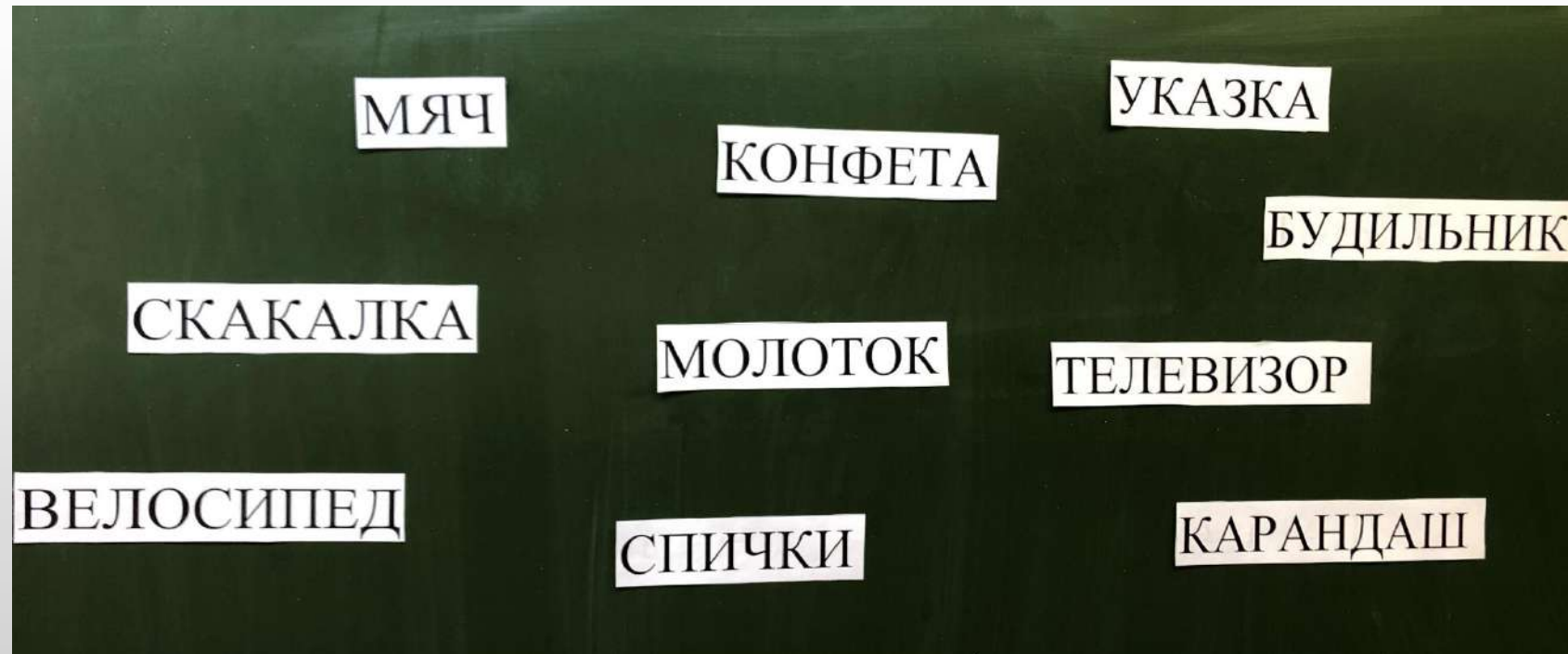
Рвать цветы – это хорошо или плохо? Почему?

Придумай пример: Когда «рвать цветы» может быть хорошо?

3 класс: На основании собственных наблюдений определи, это хороший или

плохой предмет?

Докажи.



Составление загадок

- При составлении загадок используем разные модели

Например: У объекта выделяется признак, отвечающий на вопрос «какой?», и делается подборка объектов, у которых данный признак ярко выражен. После заполнения таблицы вставляем между правыми и левыми столбцами «как» или «но не». Например:

Какая?

Кто такая же?

нарядная

барышня

Нарядная, как барышня.

сверкающая

звезда

Сверкающая, как звезда.

Привлекающая

модница

Привлекающая внимание, но не модница.

Что это?

Ответ: новогодняя елка.

Практическая часть. «Использование технологии ТРИЗ для формирования функциональной грамотности младших школьников при решении исследовательских задач».

- Познакомьтесь с моделями для составления загадок. Выберите объект и модель. Составьте загадку. Озвучьте результат Вашей работы.
- Проанализируйте, формированию какому виду функциональной грамотности и умениям младших школьников будет способствовать использование на уроках представленной методики.
- Предположите, степень активности детей с ОВЗ, одаренных и обычных школьников на уроке с использованием методики «Сочинение загадок».

Алгоритм мыслительных действий при составлении загадок

- **выбор объекта**
- **выбор модели загадки**
- **подбор характеристик и сравнение с другими объектами**
- **выбор наиболее удачных сравнений**
- **связка сравнений в единый текст с помощью речевых оборотов «как», «но не»**

Выбор модели

Модели составления загадок могут быть разными:

1. К объекту подбирается несколько определений. Какой?
2. К объекту подбирается несколько действий. Что делает?
3. У объекта определяются, какие у него есть части или характерные предметы (например, у снеговика есть снежный ком, ведро, метла, морковка). Какие части и что у него есть?
4. Определяется, из какого материала изготовлен объект.
5. Смешанная модель: один признак, одно действие, одна часть или характерный предмет, один материал.
6. Один признак, одно действие, на что похож.

Модели для составления загадок

Модель № 5:

1.Какой? Что такое же?

2.Что делает? Что делает так же?

3. Из чего сделан? Какой предмет сделан из этого же материала?

4.Какие части и что у него есть? На что похож?

Например:

Холодный, но не мороженое

Может растаять, но не лед

Сделан из снега, но не горка

Есть морковка, но не заяц.

Ответ: снеговик

Модели для составления загадок

Модель № 6:

- 1.Какой? Что такое же?
- 2.Что делает? Что делает так же?
- 3.На что похож? Чем отличается?

У объекта выделяется признак, отвечающий на вопрос «какой?», и делается подборка объектов, у которых данный признак ярко выражен. После заполнения таблицы вставляем между правыми и левыми столбцами «как» или «но не».

Например:

Нарядная, но не барышня

Сверкающая, но не звезда

Привлекающая внимание, но не модница.

Ответ: новогодняя елка

Какая?	Кто такая же?
Нарядная	барышня
сверкающая	звезда
Привлекающая внимание	модница.

Подводим итоги. «Использование технологии ТРИЗ для формирования функциональной грамотности младших школьников при решении исследовательских задач».

- Озвучьте результат Вашей работы.
- Проанализируйте, формированию какому виду функциональной грамотности и умениям младших школьников будет способствовать использование на уроках представленной методики.
- Предположите, степень активности детей с ОВЗ, одаренных и обычных школьников на уроке с использованием методики «Сочинение загадок».

Приёмы фантазирования

- **ФАНТАСТИЧЕСКАЯ ДОГАДКА** - универсальный приём, направленный на привлечение интереса к теме урока, предусматривает перенос учебной ситуации в необычные условия или среду. Можно перенестись на фантастическую планету; изменить значение какого-то параметра, который обычно остается неизменным; придумать фантастическое животное или растение; перенести литературного героя в современное время; рассмотреть привычную ситуацию с необычной точки зрения.
- **МЕТОД РОБИНЗОНА** – приём, при котором нужно уметь видеть скрытые (неявные) свойства предметов.

Метод Робинзона Крузо – это мысленный эксперимент такого вида: у вас есть огромное (бесконечное) число одинаковых объектов. Нужно удовлетворить все свои (человеческие) потребности с помощью этих объектов.

Метод позволяет бороться (а точнее – управлять) своей психологической инерцией, учит видеть и использовать обычно неявные скрытые неиспользуемые свойства объектов.

Практическая часть. «Использование технологии ТРИЗ для формирования функциональной грамотности младших школьников при решении исследовательских задач».

- Познакомьтесь с различными видами денег. Выберите одну из потребностей и придумайте как можно использовать деньги для удовлетворения этой потребности. Озвучьте результат Вашей работы.
- Проанализируйте, формированию какому виду функциональной грамотности и умениям младших школьников будет способствовать использование на уроках представленной методики.
- Предположите, степень активности детей с ОВЗ, одаренных и обычных школьников на уроке с использованием методики «Метод Робинзона».

Метод Робинзона

Алгоритм действий:

1. Представить себя в условиях необитаемого острова
2. Сформулировать и записать свои потребности
3. Ранжировать потребности
4. Выбрать случайный физический объект
5. Выделить свойства объекта, его составных частей, возможные новые свойства, связанные с большим количеством подобных объектов.
6. Допустить наличие неограниченного количества подобных объектов.
7. Найти способы удовлетворения всех потребностей, используя свойства объекта.
8. Оценить найденные способы, выделяя самые интересные и новые.

Различные виды «денег»

- Соль

В прежние времена соль ценилась на столько, что в некоторых странах ею даже платили жалование солдатам.

В тех странах, где соль не добывалась, она действительно была на вес золота — соотношение в цене было одинаковым.

- Ножи

На ножах выцарапывались отдельные слова, обозначающие товары, которые можно было приобрести за эти ножи. Например, «рыба», «рис», «овца» и др.

- Раковины морского моллюска каури

Невообразимо красивые раковины применялись как деньги в Китае около 3500 лет назад.

Различные виды «денег»

- Камни Раи

Использовались жителями одного из островов в Микронезии. Свою валюту — большие диски с отверстием — они производили при помощи известняка. Чем более объемным был камень, тем больше товара с его помощью можно было приобрести. Вес некоторых таких «монет» мог достигать 4-х тонн, поэтому они практически никогда не транспортировались.

- Чай

Этот тонизирующий и подбодряющий напиток во все времена являлся одним из самых важных товаров в торговых взаимоотношениях. Такая валюта до самого начала Второй мировой войны использовалась в Тибете, Сирии, Монголии и Китае.

- Какао-бобы

Еще древние ацтеки использовали какао-бобы в качестве денег.

Различные виды «денег»

- Зубы дельфинов

На протяжении многих столетий являлись «валютой» для папуасов, проживающих на Соломоновых островах.

- Черный перец

В средние века этот продукт являлся общепринятой валютой. А спрос на него в Европе вырос настолько, что это стало основной причиной для развития морских путей на Дальний Восток. По причине своей высокой цены данную специю начали называть «черное золото».

- Зерновые

Самой мелкой разменной «монетой» являлся шекель (180 зерен ячменя). Именно с помощью шекеля можно было определить ценность любой услуги или товара. Спустя некоторое время, шекель превратился в универсальную меру веса и с его помощью начали производить измерение серебра.

Различные виды «денег»

- Рис

На территории Японии до XIX века главной, можно сказать, единицей достатка являлся коку — порция риса, с помощью которой взрослый человек мог прокормить себя на протяжении одного года (примерно 150 кг).

- Вампум

Первой американской валютой были бусы ручной работы вампум. Чаще всего их делали из пурпурных и белых раковин двустворчатых и брюхоногих моллюсков.

- Шкуры белок

С древних времен мех является очень популярным и ликвидным товаром. В средние века наибольшей ценностью обладали беличьи шкурки, так как с их помощью очень просто было рассчитаться за любой товар на территории Российской Империи и Финляндии.

Потребности на необитаемом острове

- Жилище
- Посуда
- Мебель
- Одежда
- Оружие
- Занятие

Подводим итоги. «Использование технологии ТРИЗ для формирования функциональной грамотности младших школьников при решении исследовательских задач».

- Озвучьте результат Вашей работы.
- Проанализируйте, формированию какому виду функциональной грамотности и умениям младших школьников будет способствовать использование на уроках представленной методики.
- Предположите, степень активности детей с ОВЗ, одаренных и обычных школьников на уроке с использованием методики «Метод Робинзона».

№	Этап деятельности	Приём ТРИЗ	Функциональная грамотность
7	Анализ результата	«Оптимисты – Скептики», «Жокей и лошадь», «Рюкзак», Синквейн, «Телеграмма», «До – после», «Сообщи свое Я».	естественно-научная, читательская, коммуникационная, языковая, читательская

Рефлексия – обязательная составляющая современного урока. При ее организации важно помнить, что рефлексия проводится не для учителя, не для завершения урока, а для ученика.

Это своеобразный самоанализ, позволяющий понять достигнутый результат и оценить свою работу.

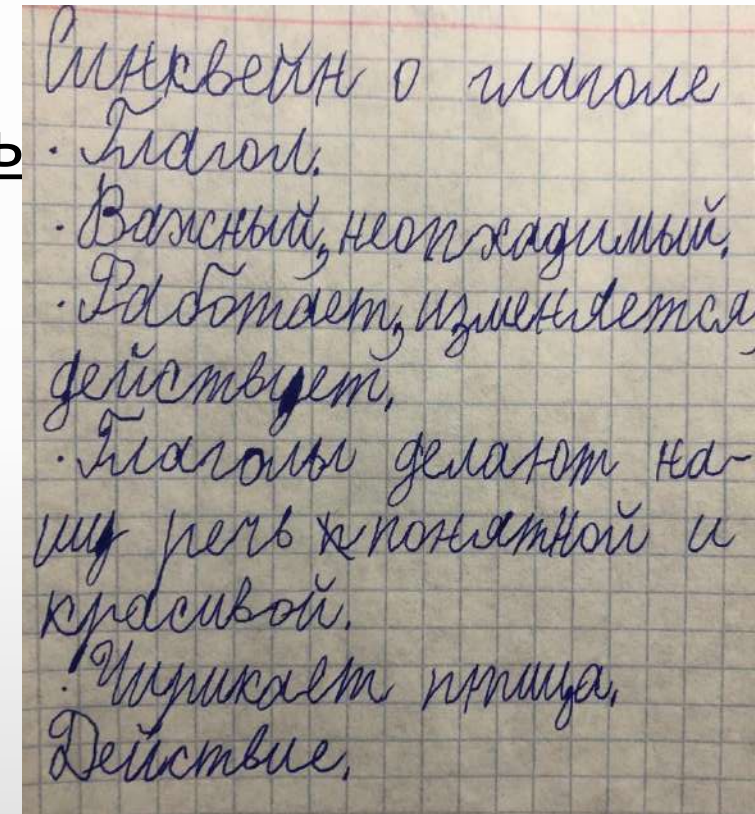
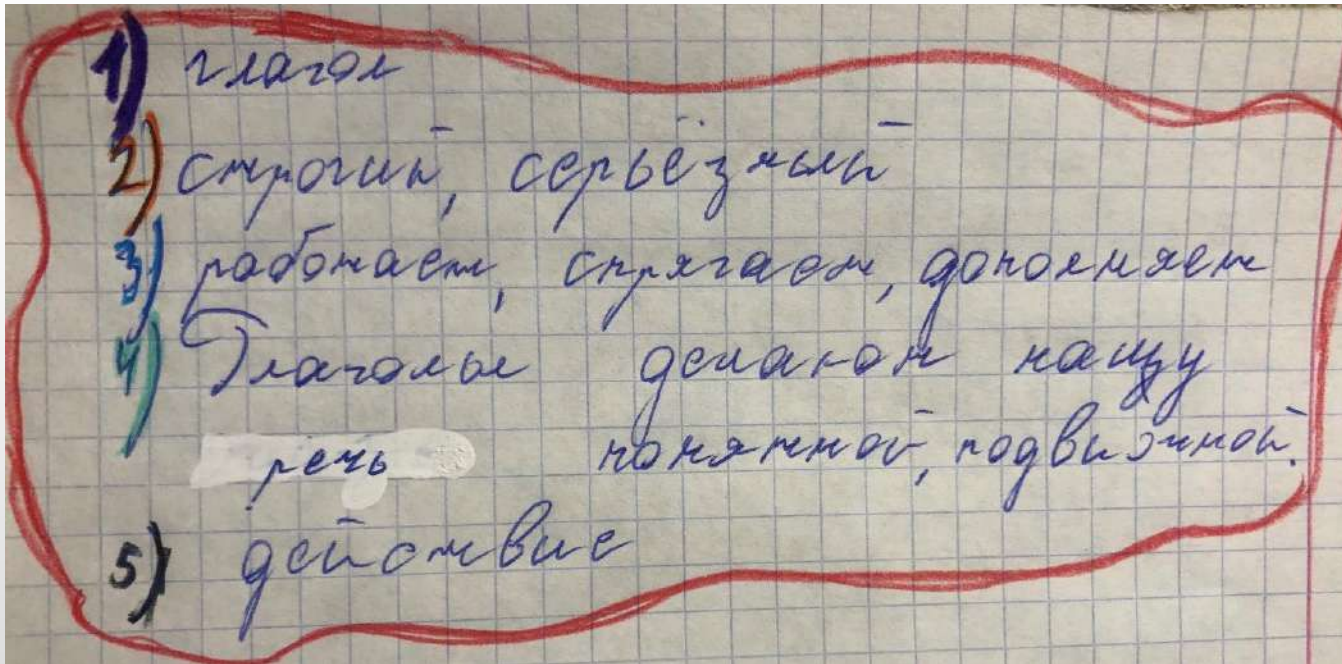
Синквейн

Это творческая работа (стихотворение) строится по правилам:

- 1) В первой строчке называется тема (обычно это существительное).
- 2) Вторая строчка – это описание темы в двух словах (прилагательные).
- 3) Третья строка – описание действия в рамках этой темы тремя глаголами.
- 4) Четвертая строка - это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.
- 5) Последняя строка - это синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

Синквейн

- Синквейн помогает пополнить словарный запас, учит краткому пересказу, помогает развивать речь и мышление.
- Формируется языковая и читательская грамотность



Рюкзак

- приём рефлексии изучения учебного материала
- цель этого приема: ученик должен понять и зафиксировать свои продвижения в учебе
- одарённым детям помогает формулировать свою мысль с использованием терминов, а детям с ОВЗ помогает сформулировать свою собственную мысль.



Благодарим за внимание