

«Формирование функциональной грамотности у младших школьников с особыми образовательными потребностями на основе технологии ТРИЗ»



Учителя начальных классов
МОУ Лучинской СШ
Ярославского МР

Ярославль, 2021 г.



Требования ФГОС НОО

- Формирование функциональной грамотности
- Создание комфортной развивающей образовательной среды

обеспечивают:

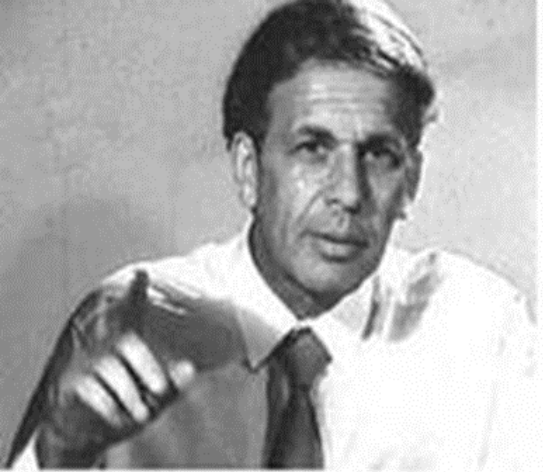
- высокое качество образования
- охрану и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся



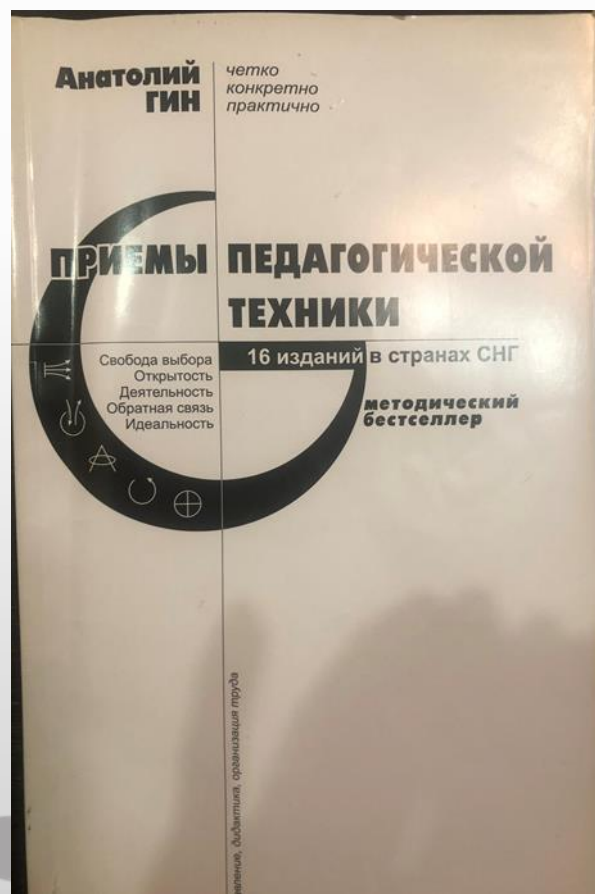
В основе ТРИЗ–педагогики лежат:

- 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)





«ТРИЗ – азбука талантливого мышления, каждый человек обязан быть творчески грамотным».



- Авторы ТРИЗ — изобретатель, писатель-фантаст Г.С.Альтшуллер (Альтов).
- Использование ТРИЗ в общеобразовательной школе началось в 70-80 гг. 20 века.
- Продолжателем и разработчиком ТРИЗ – педагогики является Анатолий Гин.

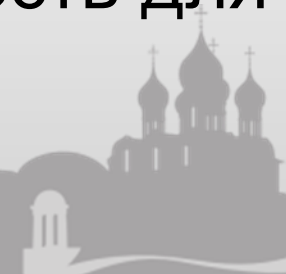


Технологии ТРИЗ

«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
- помогают почувствовать собственную значимость для окружающих



№	Этап деятельности	Методы и приёмы ТРИЗ
1	Формирование потребности	отсроченная отгадка; фантастическая добавка; «Да-нетка»; «Удивляй!»; Метод противоречий; Ассоциативный ряд; «Необъявленная тема»; нестандартный вход в урок.
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».
3	Мотивация	
4	Целеполагание	
5	Планирование	
6	Выполнение действий	«Создай паспорт», Системный оператор, Раскадровка, «5 вопросов герою», Морфологический ящик-копилка, Изобретательская задача, Ситуационные задачи, Ромашка Блума, «Хочу спросить», «Я слышу, я вижу, я чувствую».
7	Анализ результата	«Оптимисты – Скептики», «Жокей и лошадь», «Рюкзак», Синквейн, «Телеграмма», «До – после», «Сообщи свое Я».

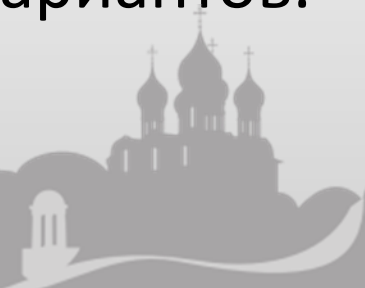
Морфологический анализ

Автор: швейцарский астрофизик Ф. Цвикки

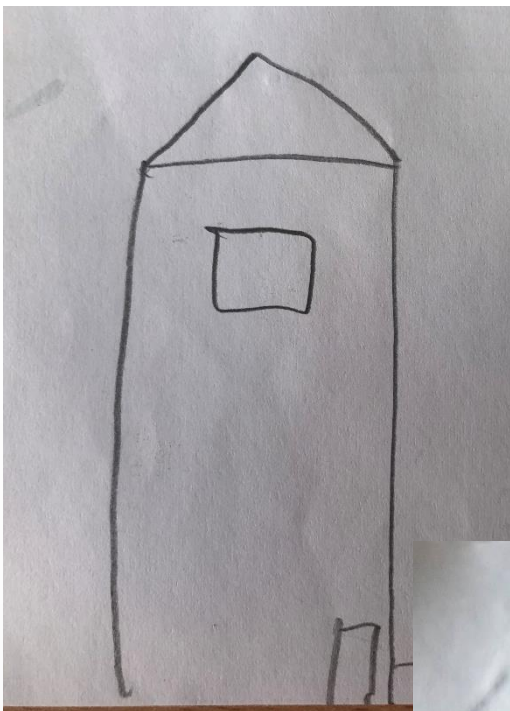
Суть: выявить все возможные варианты решения проблемы.

Последовательность работы:

- Выбрать объект.
- Заполнить левую сторону таблицы – «части».
- Заполнить правую сторону таблицы – «варианты частей».
- Создать новые объекты комбинацией различных вариантов.



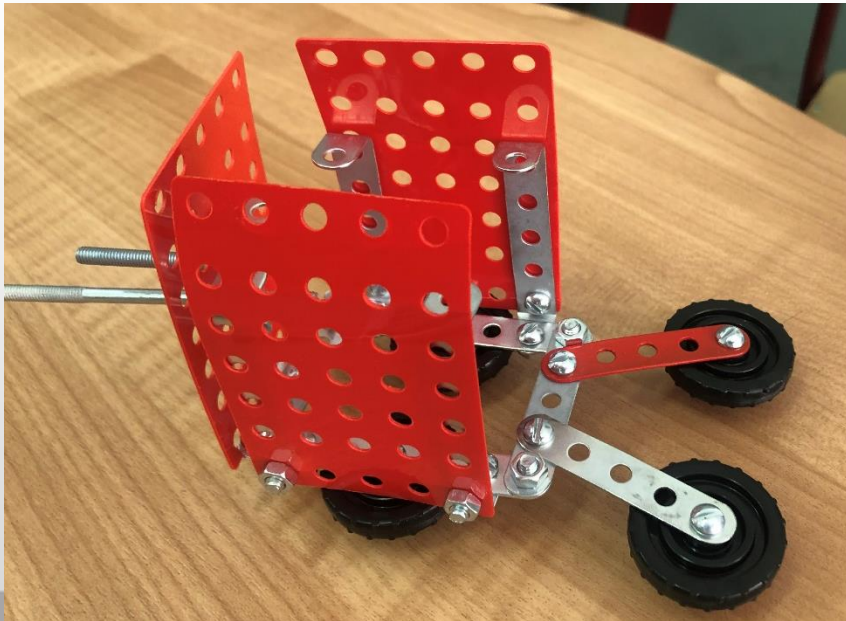
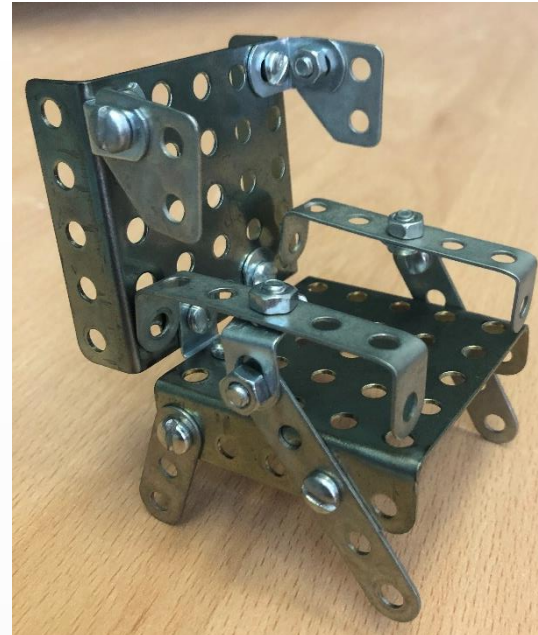
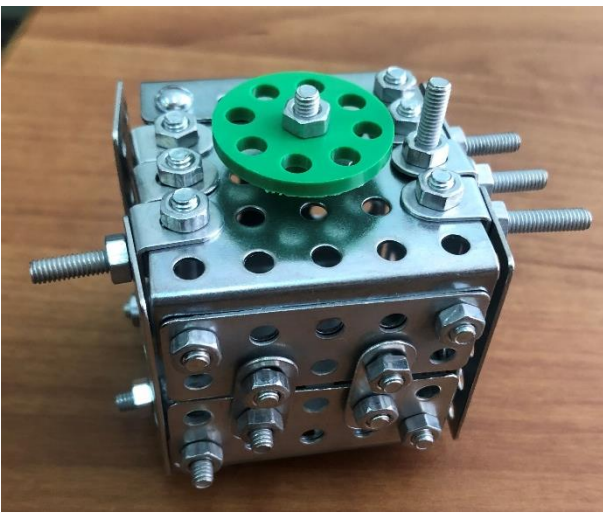
Морфологический анализ



Домик	
Части объекта	Варианты частей
стены	
крыша	
окна	
труба	







Метод фокальных объектов (МФО)

Автор метода – Чарльз Вайтинг (60-е годы XX века, Англия).

1. Объект – доска.

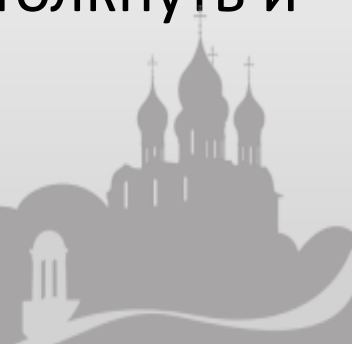
2.

солнце	жвачка	паук
горячее	сладкая	опасный
яркое	тянется	быстрый

3. Горячая доска – доска-батарея для обогрева класса;

Сладкая доска – покрыта сахарным сиропом, чтобы лучше писал мел;

Опасная доска – в случае неправильного ответа может оттолкнуть и т.д.

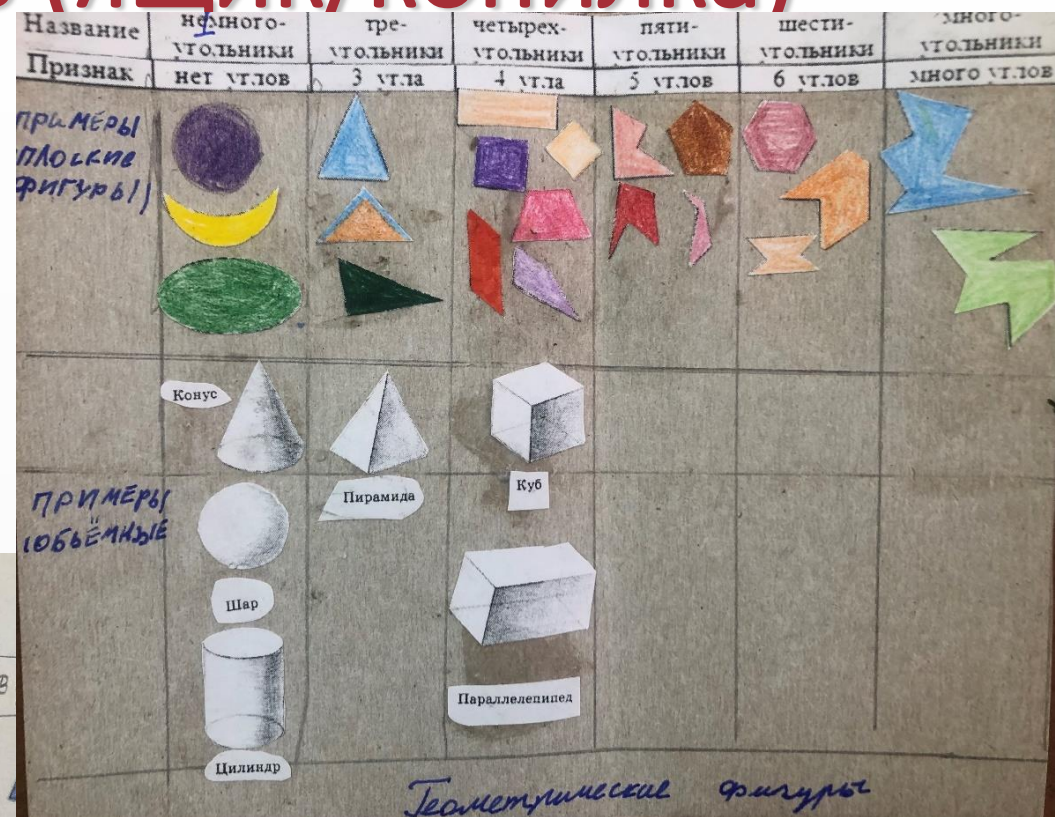
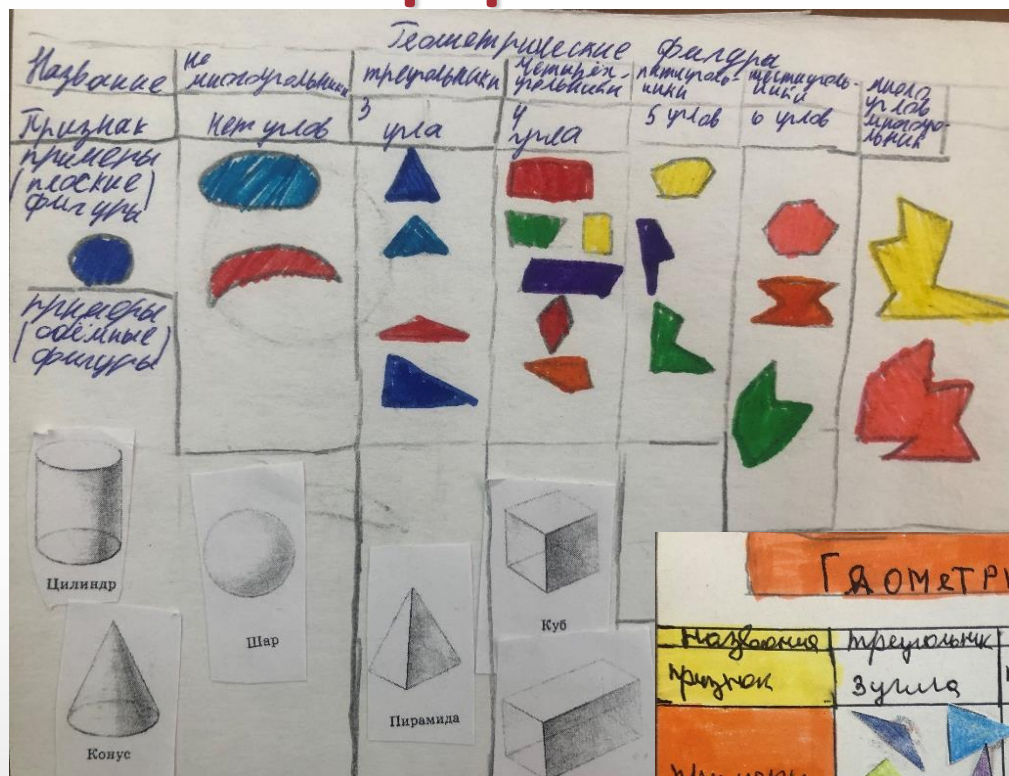


Морфологический анализ (ящик/копилка)

- служит для сбора и анализа информации по заданным признакам
- выявление существенных и несущественных признаков изучаемого явления
- Копилка универсальна, может быть использована на различных предметах.



Морфологический анализ (ящик/копилка)



Р.п.-□ м.ч.

ЯБЛОК
МЕСТ
СТЁКОЛ

КУР
БОТИНОК

СВЕТЛОГ
ТУЧ

РОЩ
ЛЫЖ

ХДАУ
ЗАДАУ

КРЫШ
ААУ

Р.п.-ов м.ч.

АПЕЛЬСИНОВ
ПОМИДОРОВ

БАНАНОВ
МЕТРОВ

НОСКОВ
КИЛОГРАММОВ

ЗНАЧЕНИЕ	Синонимы	Антонимы
	Ближкие по значению	Противоположные по значению
Вопрос	Отвечают на один и тоже вопрос	Отвечают на один и тот же вопрос
В языке	Помогают избежать повторов	Делают нашу речь красивой
Однотелно	Современных яз "однимённой"	Современных слов
Меры	дети-ребята-детства	ночь-день тма-свет



от прозвищ
СМЕХОД, СМЕЯКА КОВ, КОСЫХ

Р
Лаконично
("subtle")

от старых
русских имен
Тихонов (Тихон),
Акимов (Аким)

по названию
животных или птиц
Орлов, Воробьев,
Волков, Кукушкин.

Синонимы	Антонимы	Многословие	Однотелно
близкие по значению	противоположные по значению	словная нагрузка	близкие по значению
отвечают на один и тот же вопрос	отвечают на один и тот же вопрос	слова и фразы	одинаковые и разные
разные по написанию	разные по написанию	одинаковые по написанию	одинаковые по написанию



№	Этап деятельности	Методы и приемы 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		



Нестандартный вход в урок

направлен на включение учащихся в активную мыслительную деятельность с первых минут урока, формирует коммуникативную, языковую функциональную грамотность.

Можно начать урок с игр на внимание:

- «Запрещённое движение»
- «Передай апельсин»
- «Логическая цепочка» Пример: Облако - белое – вата – мягкая – трава – гладкая – бумага – лёгкая – задача – длинная – верёвка – мокрая – земля – грязная – одежда – дорогая – ваза – стеклянная.
- «Плавает – летает!»
- «Съедобное – несъедобное» и т.д.



Да-нетка

- Метод сужения поиска посредством задавания вопросов, на которые можно отвечать «да-нет».
- Формирует смысловое чтение, коммуникативную, математическую, языковую грамотность.
- Развивает умение выделять различные признаки объектов, производить группировку объектов, ситуаций, явлений по выявленным характеристикам.
- Развивает умение осуществлять классификацию по различным основаниям.
- Развивает умения ориентироваться в пространстве.



Да-нетка

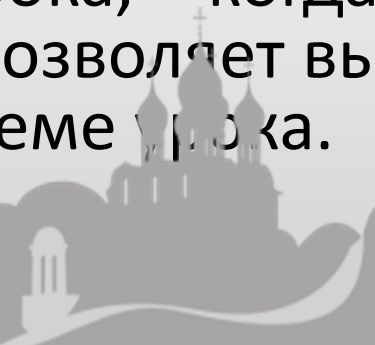
Примерные вопросы:

- | | |
|---|------|
| 1) Это служебная часть речи? | Нет. |
| 2) Это самостоятельная часть речи? | Да. |
| 3) Обозначает предмет? | Нет. |
| 4) Действие предмета? | Да. |
| 5) Отвечает на вопросы что делать? что сделать? | Да. |

Это глагол!

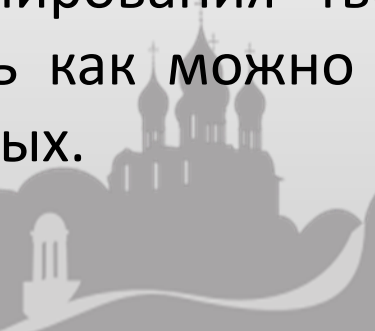


- «Отсроченная загадка» - универсальный приём ТРИЗ, направленный на активизацию мыслительной деятельности учащихся на уроке. Формирует читательскую грамотность, смысловое чтение.
- «Ложная альтернатива». Внимание детей уводится в сторону с помощью альтернативы "или - или", совершенно произвольно выраженной. Ни один из предлагаемых ответов не является верным.
- «Я беру тебя с собой» направлен на формирование умения объединять объекты по общему признаку, умение сопоставлять, сравнивать большое количество объектов, умение составлять целостный образ объекта из отдельных его признаков. Особенно хорошо отрабатывается классификация.
- «Корзина идей» - приём организации индивидуальной и групповой работы обучающихся на начальной стадии урока, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний. Он позволяет выяснить все, что знают или думают ученики по обсуждаемой теме урока.



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



Если бы..., то

- Формируется социальная грамотность, прогнозирование своего поведения
- используется как итог работы над произведением или темой урока;
- дети составляют цепочку событий по произведению, устанавливая причинно-следственные связи, используют слова «Если бы..., то...»;
- помогает при написании сочинений, при составлении собственных текстов, при анализе произведений.

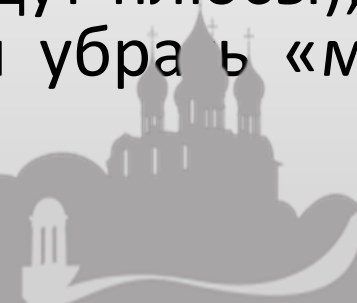


Работа с противоречиями

«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.



	ПРИЁМЫ ТРИЗ	Функциональная грамотность
на уроках литературного чтения	• Раскадровка • Игры с кадрами: «Раньше – Позже», «Что потерялось», «Всё в сказке перепуталось». • Работа с произведением в системном операторе • Паспорт самого произведения и его героев • Составление литературных загадок • Тренинг «Хорошо-плохо» • Тренинг «Точка зрения» • Составление копилки черт героев • Приём «Без кого, без чего?» могло бы не быть этого произведения • Приём «Если бы...» • Игра «ТРИ АШЫПКИ» • Приём «Я слышу, я вижу, я чувствую...» • Игры «Да-нет», «Мои друзья», «Теремок», «Я возьму тебя с собой...», «Витрина», «Расселение»	коммуникативная, социальная, математическая, читательская, языковая

Раскадровка

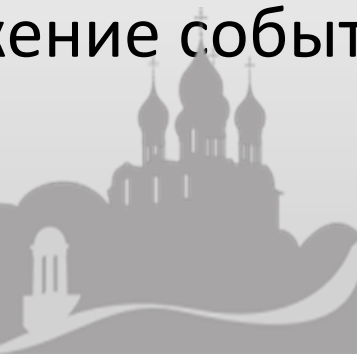
используется при составлении плана к художественному произведению и помогает учащимся понять логику сюжета.

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.

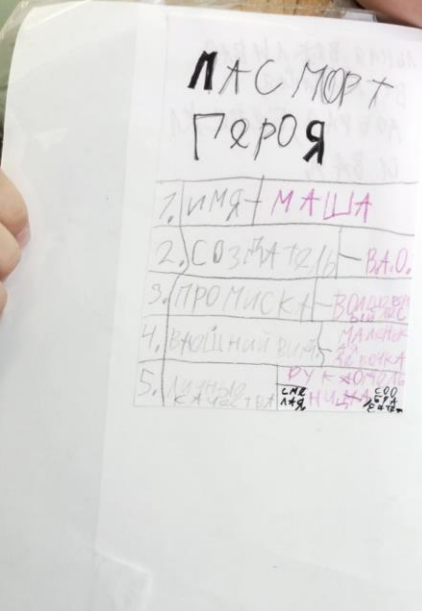
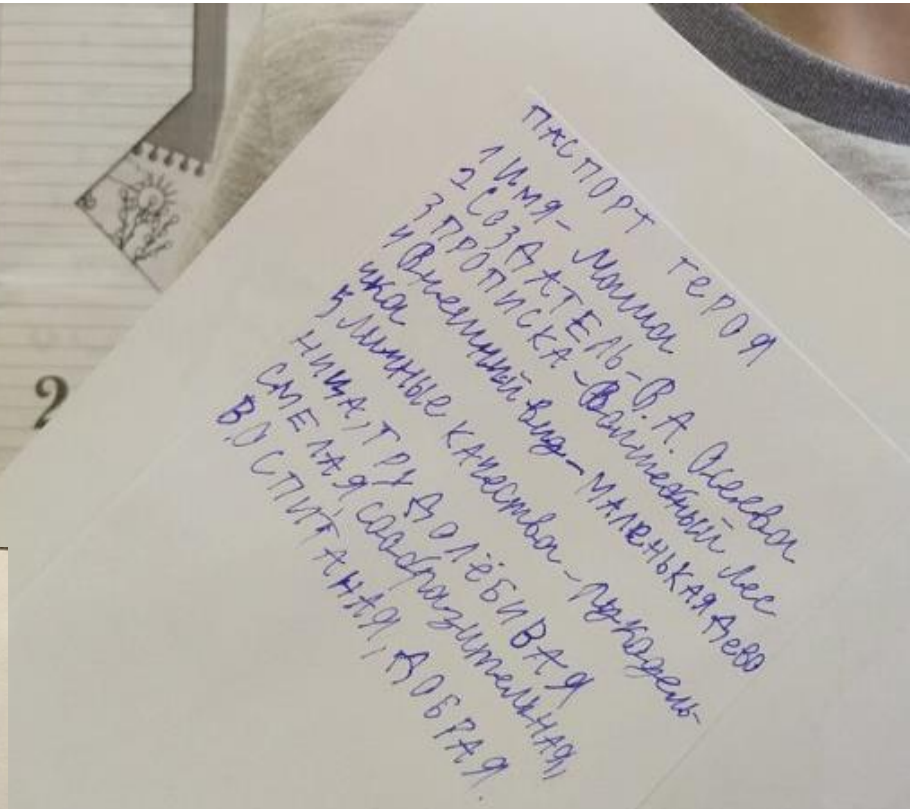
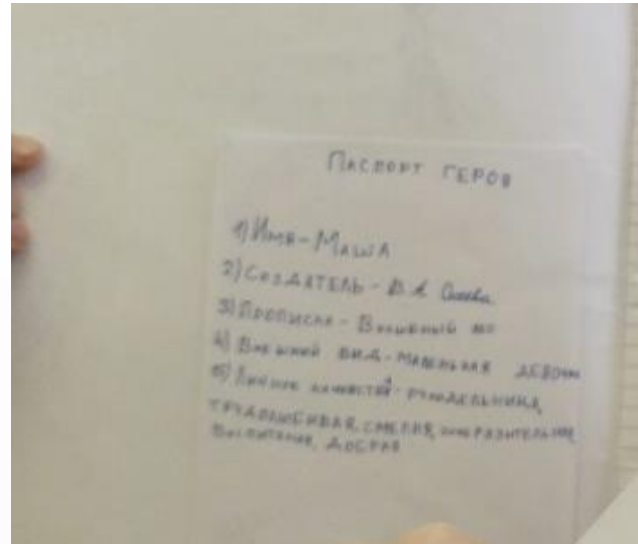


Паспорт литературного героя

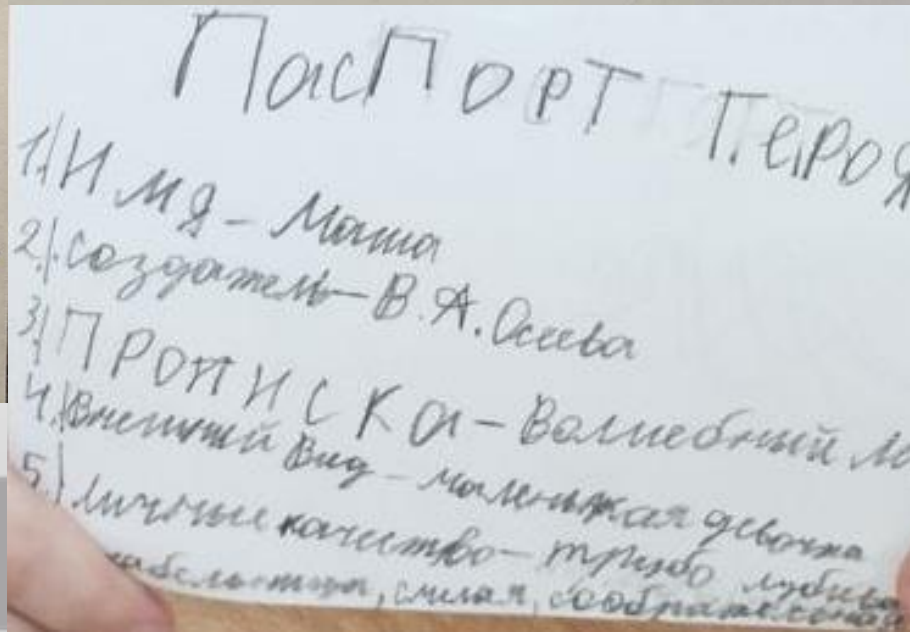
используется для систематизации, обобщения полученных знаний; для выделения существенных и несущественных признаков изучаемого объекта или явления; создания краткой характеристики изучаемого понятия, сравнения его с другими сходными понятиями.

- Имя – Страшила
- Создатель – А. Волков
- Прописка – сказочная повесть «Волшебник Изумрудного города»
- Внешний вид – соломенное чучело, нарисованное лицо, поношенный голубой кафтан, потертая шляпа, старые голубые ботфорты
- Где впервые встречается – шест у голубой изгороди
- Личные качества – забавный, добродушный, любопытный, немного глуповатый
- Заветное желание – мозги, так как хотел быть умным





1. Стримерист
 2. Лев Николаевич Толстой.
 3. Студ
 4. Старый, Блудный как пасть, морек.
 5. Сильный, умный, мудрый, заботливый, переживательный.



Паспорт животного

Название животного	миса
К какому классу относится	Млекопитающее (семейство лисиц).
Особенности внешнего вида	Наземный хищник, бурая или рыжая шерсть, вытянутая морда, длинный хвост до 60 см, длина тела до 60 см, масса до 10 кг.
Продолжительность жизни	В дикой природе редко более 4 лет, чаще до 3 лет. В неволе до 20-25 лет.
Место обитания	Евразия, Северная Африка, Северная Америка. Хищник обитает в лесах, в горах, в пустынях.
Способ питания	Всеядна. В её рацион входят несколько десятков растений и более 300 видов животных. Но основа питания — мелкие грызуны.
Происхождение названия	Слово "миса" образовано от "мис". До сих пор у нас бывают слова: лесной — "мелтаватый", значит — "охотиться". Следовательно, мисцей назвали зверя за неистовую шерсть.

Паспорт животного

Название животного	Заяц русак.
К какому классу относится	млекопитающее
Особенности внешнего вида	крупный размер (длина тела более полуметра). окраска летом коричневая, буро-синеватая, а зимой белая.
Продолжительность жизни	Однако, бесспорным он никогда не бывает. Длиннее всего продолжительность жизни 6-7 лет.
Место обитания	степная и лесостепная зона.
Способ питания	травоядная невестка зайца, трещку, подсолнушки, кукурузу, клевер, сурепки и одуванчики. Также способный сильно навредить урожаю.
Происхождение названия	получил благодаря зеленоватой окраске.

№	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.



Жокей и лошадь

Автор - А.Каменский.

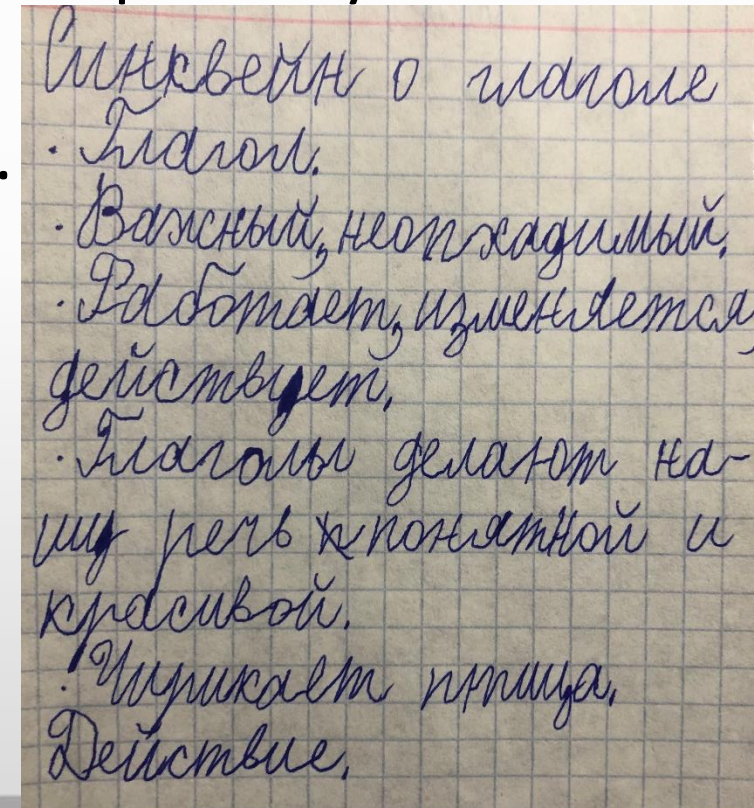
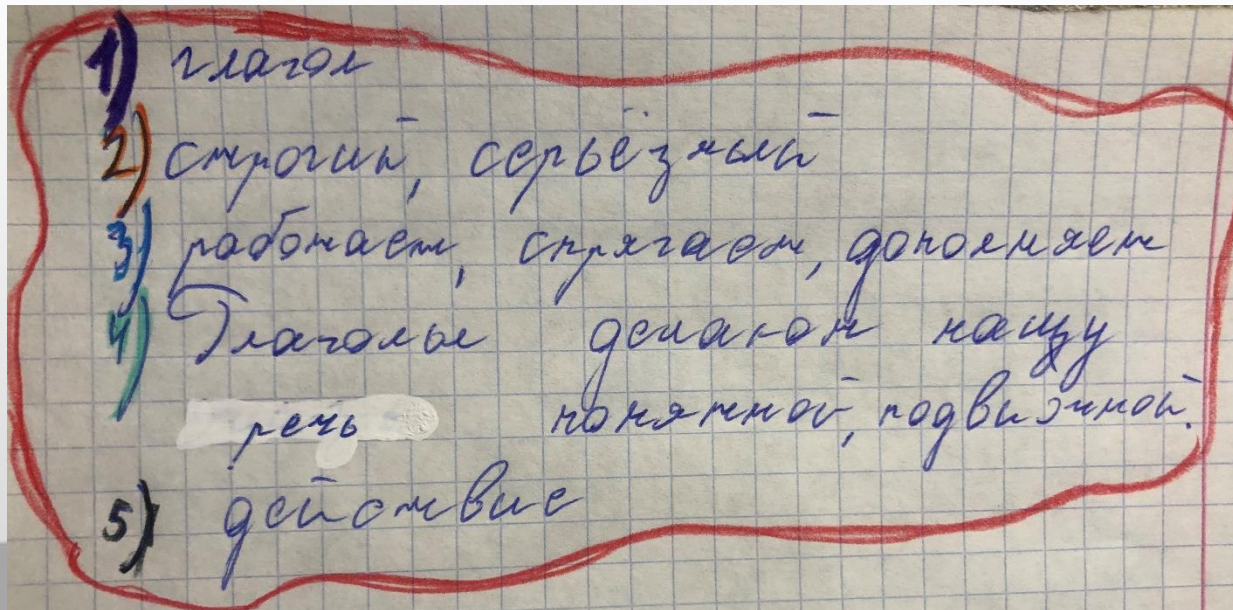
Формируется естественно-научная, читательская, коммуникационная грамотность.

- Форма коллективного обучения
- Применяется на этапе актуализации знаний



Синквейн

- это творческая работа, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк
- 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.





Образование без границ

Благодарим за внимание

Институт развития образования Ярославской области

