



МОУ Лучинская СШ ЯМР

**«Использование технологий ТРИЗ
в образовательном процессе
современной школы»**

21 декабря 2023 г.

«ТРИЗ как одна из самых эффективных современных педагогических технологий. Основные методы ТРИЗ» (алгоритм, использование на уроках, внеурочной деятельности, методической работе школы)»

**Сысуева Л.Ю., заместитель
директора по УВР**

Для чего это нужно в жизни?



Креативность

одна из базовых компетентностей XXI века

«Творчество есть способность обнаруживать новые решения проблем или обнаружение новых способов выражения: привнесение в жизнь нечто нового для индивида»

Бетти Эдвардс

Качества креативного мышления

- **быстрота** – способность высказывать максимальное количество идей
- **гибкость** – способность высказывать многообразие идей
- **оригинальность** – способность порождать новые нестандартные идеи
- **точность** – способность придавать завершённый вид своему продукту

Тесты креативности Е.П.Торренса.

Параметры креативности (по Дж.Гилфорду)

- способность к обнаружению и постановке **проблем**
- способность к **генерированию большого количества проблем**
- семантическая спонтанная **гибкость** - способность к продуцированию разнообразных идей
- **оригинальность** - способность продуцировать отдаленные ассоциации, необычные ответы, нестандартные решения
- способность **усовершенствовать объект**, добавляя детали
- способность **решать нестандартные проблемы**, проявляя гибкость мышления, т. е. способность увидеть в объекте новые признаки, найти их новое использование.

Генрих Саулович Альтшуллер



Автор ТРИЗ-ТРТС (теории решения изобретательских задач - теории развития технических систем), автор ТРТЛ (теории развития творческой личности), изобретатель, писатель.

Созданию и совершенствованию ТРИЗ-ТРТС, теории сильного мышления, Г.С. Альтшуллер посвятил свою жизнь - около 50 лет (служил в инспекции по изобретательству Каспийской Военной флотилии).

Преподавал ТРИЗ школьникам с 1970 г.

С 1974 г. по 1986 г. вел изобретательский раздел в газете “Пионерская правда”.

С 1989 г. по 1998 г. президент Ассоциации ТРИЗ.

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)

Теория Развития Творческой Личности

Качества творческой личности:

- ❖ Достойная цель жизни (с 13-15 лет);
- ❖ Умение строить планы и программы (с 7 л);
- ❖ Работоспособность (с 3 лет);
- ❖ Техника решения задач (с 3 лет);
- ❖ Умение держать удар (с 3 лет);
- ❖ Результативность (с 3 лет).

Качества достойной цели

- Новизна;
- Общественная полезность;
- Конкретность;
- Значимость;
- «Еретичность»;
- Практичность;
- Независимость.

Основные методы ТРИЗ

Мозговой
шторм

Метод
фокальных
объектов

Метод
системного
оператора

Морфоло-
гический
анализ

Синектика

Мозговой штурм

Метод мозгового штурма

(мозговой штурм, мозговая атака, (англ.) - *brainstorming*) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

Анна Страунинг

Схема проведения занятия Первый вариант.

1. Формулирование цели занятия. Объявление проблемы.
2. Формулирование ограничений.
3. Сообщение о традиционном решении поставленной задачи.
4. Выявление элементов, подлежащих улучшению.
5. Выдвижение идей. Анализ выдвинутых идей.
6. Отбор решений, встречающихся в художественной литературе.
7. Индивидуальная защита детьми своего решения (проекта).
8. Отбор оригинальных решений, которые можно реализовать.
9. Практическое выполнение (по возможности).

Второй вариант.

1. Схематический анализ объекта.
 2. Формулирование цели занятия и проблемы.
 3. Формулирование ограничений.
 4. Выдвижение идей и их анализ.
 5. Отбор решений, встречающихся в литературе.
 6. Отбор оригинальных решений.
- практическое выполнение (по возможности).

МФО

Суть: признаки нескольких случайно выбранных объектов переносятся на рассматриваемый объект

Цели:

- научить участников тренинга наделять предмет нетипичными признаками
- представлять и объяснять практическое назначение предмета с нетипичными признаками

Алгоритм

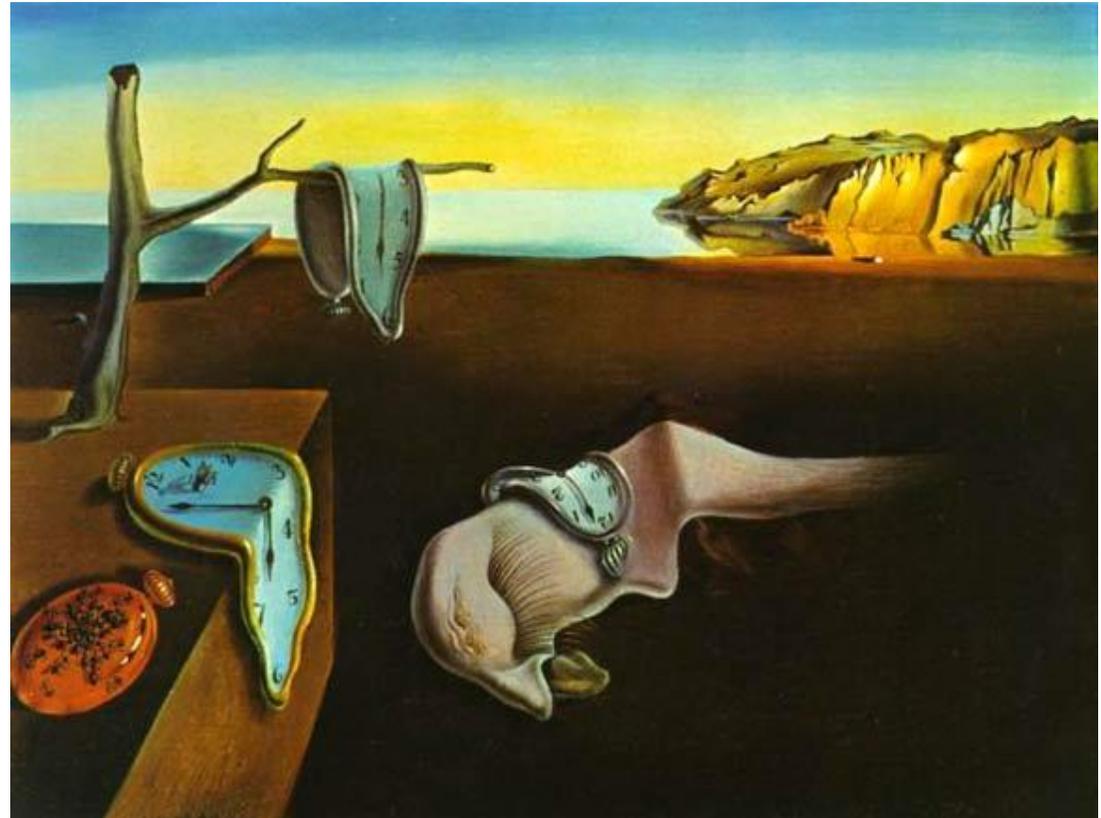
1. Предложить выбрать 2-3 объекта
2. Назвать признаки для каждого объекта
3. Предложить перенести названные признаки на объект, находящийся как бы в фокусе
4. Поочередно обсудить каждое сочетание
5. Организация продуктивной деятельности детей

Исходный объект: колыбель

человек	белка	дом
толстый	пушистая	кирпичный
кучерявый	хвостатая	разрушенный
ленивый	прыгающая	красивый
дружелюбный	заботливая	многоэтажный

Новый образ

- толстая колыбель (значит, глубокая, широкая)
- кучерявая – от большого количества подвешенных игрушек
- дружелюбная – в ней помещается не 1 младенец, а несколько
- пушистая – стенки изнутри обиты мехом
- прыгающая – это какая?
- многоэтажная - это какая? и т.д.



Метод системного оператора

- **Автор** метода системного оператора: Г. С. Альтшуллер
- **Основополагающий механизм:**
 - установление связей разного уровня
- **все объекты** (рукотворные и природные) имеют функцию, состоят из частей, взаимосвязаны между собой, изменяются с течением времени, имеют свойства (хорошие и (или) плохие)
- **систематизация** объектов осуществляется с помощью таблицы

Метод системного оператора

	Надсистема	
Прошлое системы	Система	Будущее системы
	Подсистема	

Алгоритм

- Выбор объекта
- Определение функции или свойства (объект в прошлом и в будущем)
- Выявление частей объекта
- Выявление места функционирования или обитания
- Сравнение объекта с другими по разнообразным признакам
- Выявление отрицательных свойств
- Описание улучшенного варианта
- Представление идеального объекта (замена части или функции) или отсутствие объекта в будущем

Вопросы

Объекты живые	Объекты рукотворные
Это кто? Какое оно?	Что это?
Что умеет делать?	Основная функция, назначение?
Из каких частей состоит?	Части?
Где живет?	Главное место функционирования
Условия жизни?	Окружение
Каким было в прошлом?	Чем было в прошлом?
Что будет в будущем?	Чем будет в будущем?
Окружение (друзья, враги)	Почему не будет нужен в далеком будущем?

Составление рассказа по сюжетной картине

Авторы: Ингрида Николаевна Мурашковска, Надежда Петровна Валюмс «Картинка без запинки» (для младших школьников)

Авторы методики для дошкольников:

Татьяна Александровна Сидорчук, Николай Николаевич Хоменко, Светлана Викторовна Лелюх «Составление детьми творческих рассказов по сюжетной картине» (Технология ТРИЗ), Москва, 2011



I этап

«Определение состава картины»

- прием «Подзорная труба»: навести глазок подзорной трубы на 1 объект и назвать его (волшебник «Дели-давай»)
- для определения деталей 1 объекта используются приемы «Аукцион», «Охота за подробностями», «Кто самый внимательный»
- Моделирование выявленных объектов производится схемами, буквами, картинками, цветом и др. средствами



Алгоритм мыслительных действий

- **Перечисление объектов на картине (в том числе и частей)**
- **Моделирование объектов**
- **Группировка по заданному признаку**
- **Обобщение перечисленных объектов**
- **рефлексия**

II этап

«Установление взаимосвязей между объектами на картине»

- **волшебник «Объединяй» объединил 2 объекта, объясни почему он это сделал**
- **Игра «Ищу друзей»**
- **Игра «Ищу недругов»**
- **«Кто-то теряет, а кто-то находит, и что из этого выходит» (объяснение причинно-следственных отношений сложного характера между 2 объектами)**



Алгоритм мыслительных действий

- **выделение двух объектов на картине**
- **обоснование связей между ними**
- **обобщение наиболее существенных связей, подводящих к осмыслению содержания картины**
- **рефлексия**

III этап

«Описание на основе возможного восприятия объектов картины разными органами чувств»

- Прием «вхождения в картину» (побуждение детей к описанию возможных ощущений, педагог предлагает прислушаться, вдохнуть запахи, попробовать на вкус, притронуться рукой)
- Речевую зарисовку начинать с фразы: «Я слышу, как ...», «Я чувствую запах ...», «Когда я трогаю руками ...»



Алгоритм мыслительных действий

- **«Вхождение в картину»**
- **Выбор органа чувств, который помогает «путешествовать» по картине**
- **Речевая зарисовка ощущений**

IV этап

«Составление загадок и метафор по картине»

- **работа с загадками и метафорами является пропедевтической этапу составления образных характеристик объекту**
- **при совместном составлении загадок окончательный вариант читает педагог, дети повторяют**
- **выбор объектов, имеющих многоплановую, разнообразную характеристику**



Алгоритм мыслительных действий при составлении загадок

- **выбор объекта на картине**
- **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»**

Алгоритм мыслительных действий при составлении метафор

- **выбор объекта на картине**
- **выбор модели метафоры**
- **подбор характеристик**
- **выбор наиболее удачных сравнений и включение их в речевую фразу**

V этап

«Преобразование объектов во времени»

- **в рассказе использовать словесные обороты «было-будет, утро-вечер, весна-осень, раньше-позже, до того- после того»**
- **использование схемы для объекта, показывая стрелками влево – вправо линию прошлого и будущего**
- **придумывание название рассказа-фантазии**



Алгоритм мыслительных действий

- **выбрать объект, определить его настоящее, схематизировать**
- **обозначить прошлое (будущее)**
- **составить рассказ – фантазию о прошлом (будущем) объекта**
- **назвать рассказ**

VI этап

«Описание местонахождения объектов на картине»

- **игровые приемы «Да-Нетка», «Ожившая картина» (найденный объект «оживает» и находит себе место на сцене (ковре)**
- **задача: описать объект по месту на картине, а затем на сцене**
- **постепенно выстраивается композиционная модель картины на сцене**
- **смоделированная композиция картины наблюдается 5-7 секунд и поощряется аплодисментами**



Алгоритм мыслительных действий

- **выбрать объект на картине и описать его местонахождение на плоскости**
- **описать объект с точки зрения расположения других объектов по отношению к нему:**
 - **с позиции стороннего наблюдателя**
 - **в роли самого объекта**

VII этап "Составление рассказов от лица разных объектов"

Подготовительная работа: творческие задания, которые имеют следующее содержание:

"Я назову тебе черту характера, а ты скажи наоборот"

"Покажи действием и мимикой изменение твоих чувств"

"Превратись в кого-нибудь и опиши твои чувства"

Советы педагогам

- при выборе объекта и его эмоциональной характеристики необходимо учитывать возраст ребенка**
- следует побуждать ребенка брать на себя роль частей объекта (глаза кошки-мамы) или места происходящего (я - сарай, в котором находится кошачья семья)**
- от простых и обобщенных эмоциональных характеристик (добрый - злой) осуществлять переход к нюансам настроений (встревоженный, равнодушный...)**

Алгоритм действий

- Выбрать объект (героя) на картине
- Определить его эмоциональное состояние, настроение или черту характера
- Войти в образ героя
- Описать восприятие изображенного на картине от лица выбранного объекта с заданной эмоциональной характеристикой
- Решение проблемных ситуаций, содержащихся в сюжете картины

VIII этап "Смысловая характеристика картины»

Подготовительный этап включает в себя углубленную работу по пониманию детьми пословиц и поговорок и обучению объяснять их с точки зрения опыта ребенка.

Осмысление содержания картины детьми строится как игра "Объясни, почему так названа картина?"

Следующая игра "Найди самое удачное название картины". Ребенку предлагается вспомнить несколько пословиц и поговорок, выбрать одну-две самых подходящих к содержанию картины, объяснить свой выбор.

Далее ребенок самостоятельно выбирает название картины, представленное в виде пословицы или поговорки и составляет рассказ по сюжету картины согласно выбранной пословице или поговорке.



Пауль Густав ФИШЕР



Оживлённая уличная жизнь
на Кристиансхавнс Торв рядом
с женской тюрьмой.

Алгоритм действий

1. Выбор пословицы или поговорки
2. Представить содержание картины через призму выбранной пословицы или поговорки
3. Объяснение-рассуждение ребенка, почему эта пословица может быть названием картины
4. Целостный рассказ по сюжету картины согласно смыслу пословицы или поговорки

IX этап "Составление рассказов-фантазий»

Основные приемы фантазирования:

- "Увеличение - уменьшение" (преобразование размера, формы, цвета, изменение степени проявления какого-либо свойства объекта)
- "Деление-объединение" (деление объектов на части, объединение их в другой последовательности или взаимообмен объектами своими частями)
- "Оживление-окаменение" (объект наделяется свойствами динамики или статики)
- "Специализация - универсализация" (расширение либо ограничение ресурсов объекта)
- "Наоборот" (приобретение объектом инверсных свойств)
- "Ускорение - замедление" (остановка тех или иных процессов, увеличение их скорости, перемещение объекта во времени и др.)

Алгоритм действий

1. выбрать объект, изображенный на картине, либо его часть
2. пригласить одного из Волшебников (один из приемов фантазирования)
3. преобразовать объект или его часть
4. составить фантастический рассказ

XI этап "Составление рифмованных текстов по картине»

Этапы работы:

- обсуждение с детьми признаков выбранного объекта, его связей, места действия и сами действия**
- проведение игры "Складушки-ладушки", в которой подбираются существительные, прилагательные, глаголы, рифмующиеся между собой и соответствующие содержанию картины**
- составление двухстрочных рифмующихся фраз**
- создание полного рифмованного текста по содержанию картины в соответствии с предложенным алгоритмом**

Советы педагогам

- заучивая или читая детям стихотворения, проводить с детьми их анализ
- чаще включать в педагогический процесс игры по составлению рифмы
- на занятиях по развитию речи проводить с детьми лексические упражнения по подбору признаков, действий с целью активизации в речи прилагательных и глаголов
- целесообразно возвращаться к сочиненным детьми рифмованным текстам с целью их модификации.

«Опыт применения методов и приёмов ТРИЗ при обучении детей с разными образовательными потребностями»

**Часкина И.Н., учитель
начальных классов**

Дети с ОВЗ

низкая работоспособность

низкая познавательная активность

низкая мотивация к обучению

ограниченный запас знаний и представлений

незрелость эмоционально-волевой сферы

Одарённые дети

высокое развитие мыслительной деятельности

низкая познавательная активность

низкая мотивация к обучению

доминирование лишь на усвоение знаний

отказ от заданий, не требующих сложных мыслительных усилий

Анализ образовательных результатов

- Нет динамики или снижение

Выявление возможных причин

- Низкое развитие мыслительной деятельности

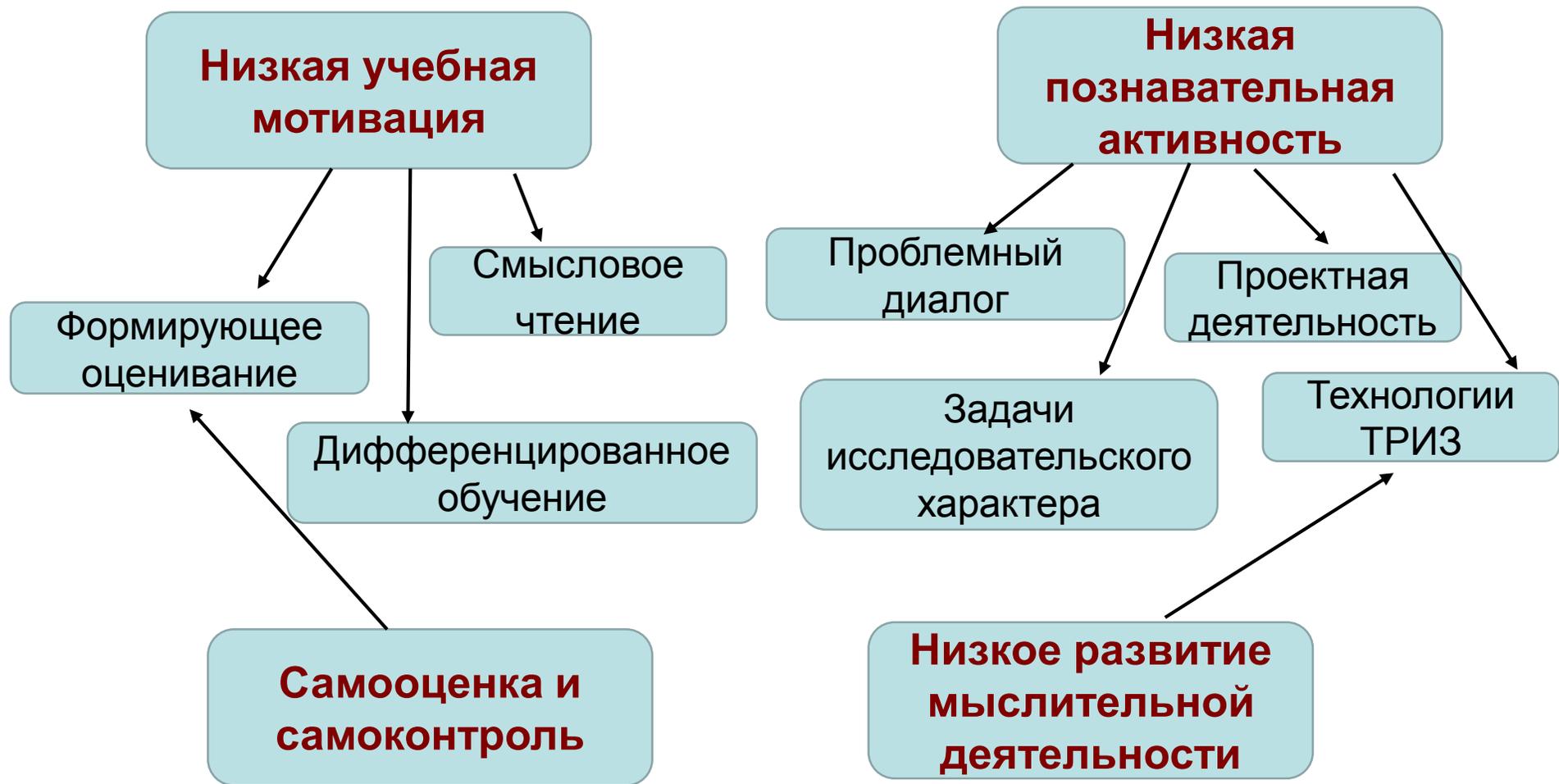
Объединение в группу (КОУЧ) по устранению причин



Выбор педагогических технологий и планирование работы

Отслеживание результатов

Современные педагогические технологии



Технологии ТРИЗ

«Результаты, которые ты получаешь,
находятся в прямой зависимости
от усилий, которые ты прикладываешь»

Денис Волтли

- 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
- позволяют вовлечь всех учащихся в учебную деятельность

№	Этап деятельности	Приём 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	

Нестандартный вход в урок

направлен на включение учащихся в активную мыслительную деятельность с первых минут урока

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».

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!

- 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.

Ситуативная Да-Нетка

(умение воспринимать сюжет (текст) в обобщенном виде)

Субъект (местоимение)	Что любил делать (просто делал)	Чем закончилось
-----------------------	---------------------------------	-----------------

Он	любил петь	и погиб
Она	потеряла ее	а нашла его
Она	была злая	и осталась с носом
Он	ее потерял	а потом нашел
Она	прикоснулась	и они изменились
Они	ленились	а потом плакали

- «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	Приём ТРИЗ
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».

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)

ДЮЙМОВОЧКА

ЖАБА:

Действие: похитила Дюймовочку

Цель: женить сына на Дюймовочке (для чего?):

ДЮЙМОВОЧКА

ЖАБА:

Действие: похитила Дюймовочку

Цель: женить сына на Дюймовочке (для чего?):

- чтобы была хозяйка - варила, убирала: расчетливая;
- чтобы полюбоваться на красивую жену: "красотолюбивая"
- чтобы похвастаться перед другими красивой женой: хвастливая;
- чтобы была любовь: одинокая, романтическая;
- чтобы было, кем командовать: властная, честолюбивая.

Характер: расчетливая, «красотолюбивая», честолюбивая, романтическая, властная, деспотичная.

Результат:

(-) не женила, рыбы помогли Дюймовочке сбежать.

Мораль: кто жену силой домой приводит, у того ее и уводят.

Обобщающее обсуждение

Вопрос: - Можем ли мы руководствоваться только своими суждениями при определении целей героя? Если нет, что еще мы должны учитывать? (Дети приходят к выводу, что свою точку зрения надо сверять с текстом – нет ли там каких-либо противопоказаний. Или наоборот - в тексте может иметься косвенная подсказка.

Например, в тексте находим, что жаба приносит Дюймовочке подарки, старается устроить жильё - значит, она заботится о будущей невестке, скорее всего рассчитывает на любовь.)

Вопрос: - Можем ли мы расценивать помощь герою со стороны как чисто случайную, не зависящую от характера и поведения самого героя? (На примере помощи рыб Дюймовочке дети рассуждают о том, что помощь может быть независимой от самого героя, она зависит от доброты и смелости спасающего. Но может и не всякого будут спасать?

Многое зависит от того, как ведет себя попавший в беду герой или от того, как действует обидчик.)

Для более **полного выяснения характера** подумаем, можно ли было принять другое решение для этой цели? Какое? «Попросить согласие».

ВОПРОС: Почему жаба не спросила согласия у Дюймовочки?

Для более **полного выяснения характера** подумаем, можно ли было принять другое решение для этой цели? Какое? «Попросить согласие».

ВОПРОС: Почему жаба не спросила согласия у Дюймовочки?

Возможные ответы:

- не зачем спрашивать, достаточно, что я хочу; значит, жаба неуважительная, бесцеремонная;
- не сомневалась, что Дюймовочка согласна; значит, жаба самонадеянная;
- она сама не согласится, надо заставить силой; значит, жаба агрессивная, деспотичная, нахальная, подлая.
- если жаба это не поняла, то она недогадливая.

Это выяснение послужило основой для морали:

- Кто бесцеремонный бывает, тот всех пугает.
- Кто силу применяет, любви не получает.

Как работать с чертами характера?

- Отличить рассматриваемую черту характера в предложенных ситуациях
- Спрогнозировать развитие ситуации, наделив героя рассматриваемой чертой характера
- Обнаружить и доказать рассматриваемую черту характера в рисунках-портретах
- Вспомнить и рассказать из личного опыта случай, в котором ярко проявлялась рассматриваемая черта характера
- Придумать, когда и почему рассматриваемая черта характера может быть "хорошей", а когда - "плохой"

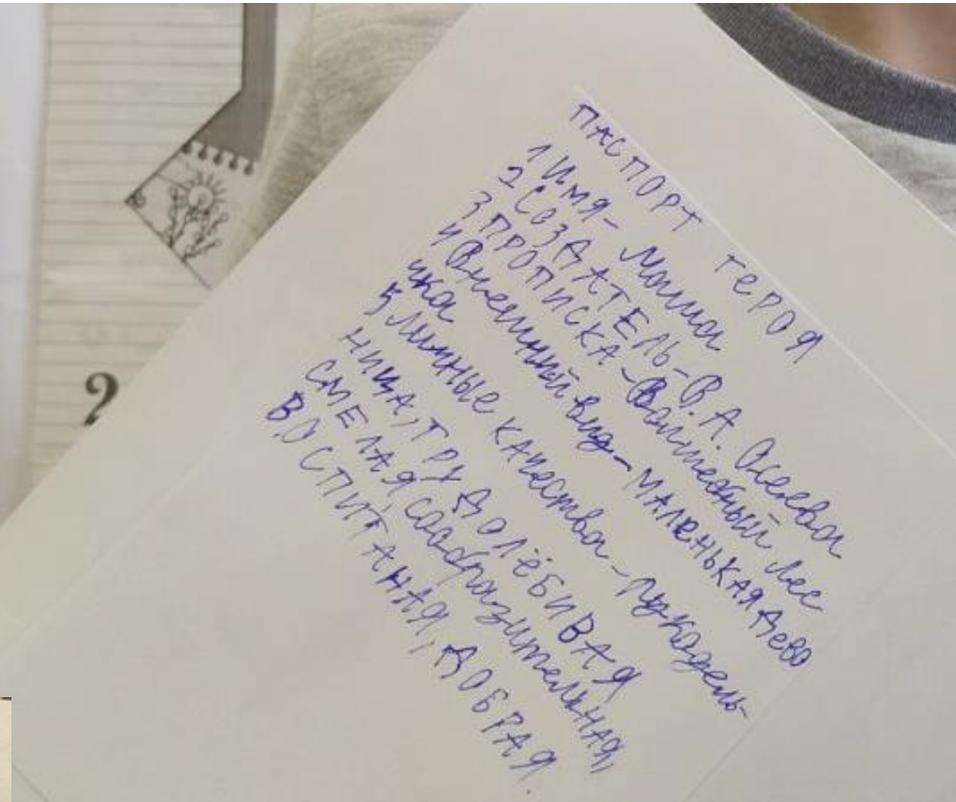
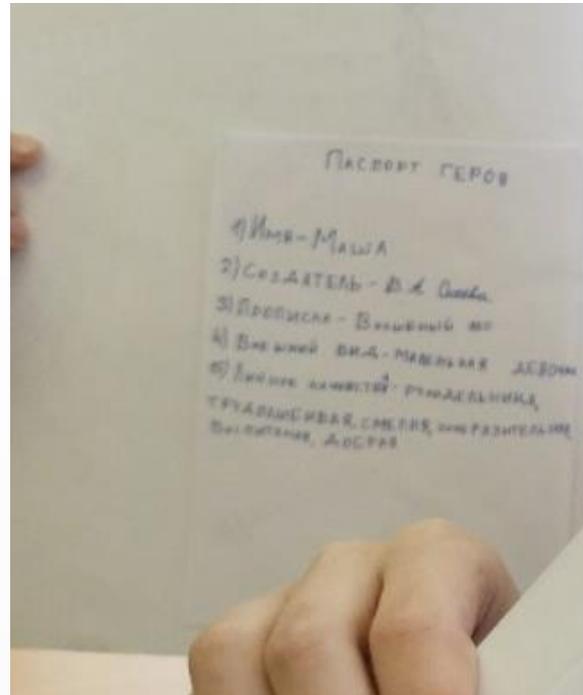
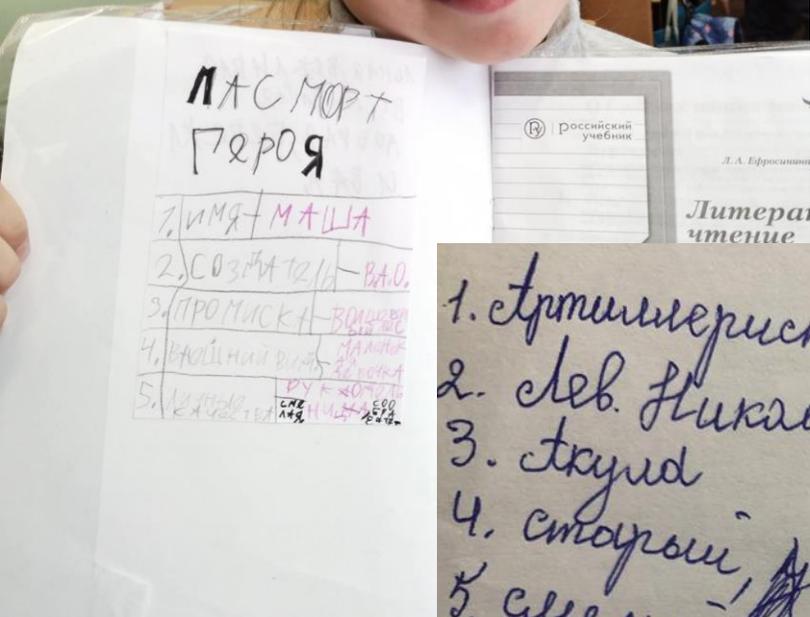
Советы автора

- В обсуждении не следует стараться прийти к единому мнению. Важно научиться аргументировать свое мнение с помощью текста, известных фактов из других ситуаций, собственного опыта.
- Такое обсуждение приводит детей к системному представлению о сказке, они начинают понимать, что на уровне целого и частей можно делать разные выводы.
- Аналогично - на уровне одной сказки и нескольких.
- Другой результат - умение замечать противоречивость и способы разрешения этих противоречий.

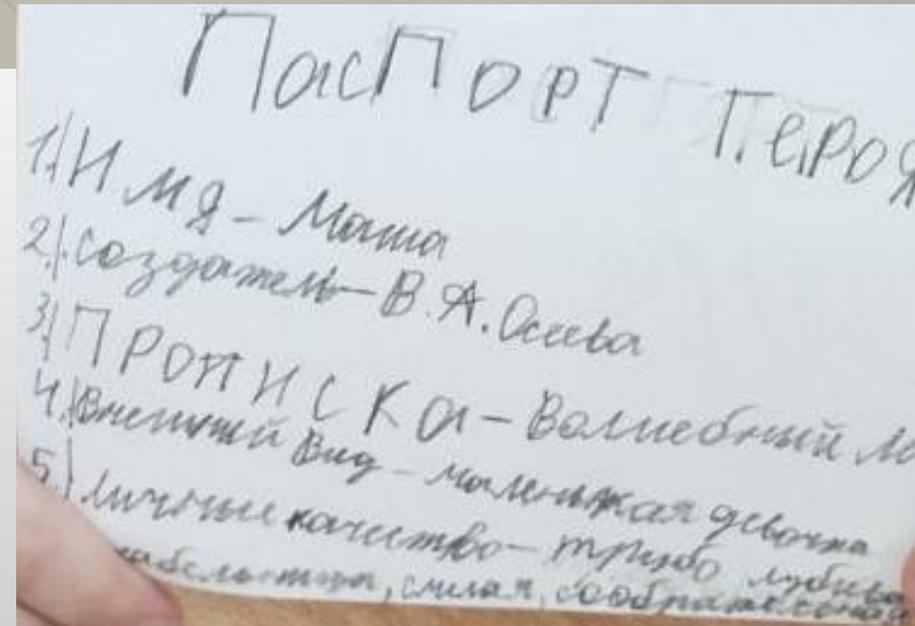
Паспорт литературного героя

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. труд
 4. старый, бедный как пасть, морек.
 5. сильный, умный, мудрый, заботливый, переживательный.



Паспорт животного

Название животного	Миса
К какому классу относится	Млекопитающие (Семейство лисиц)
Особенности внешнего вида	Наземный хищник, бурая или рыжая шерсть, вытянутая морда, длинный хвост до 60 см, длина тела до 80 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: лесской — "мелтаватый" значит — "ожидать". Следовательно, мисцей назвали зверя за нежную шерсть.

Паспорт животного

Название животного	Заяц русак
К какому классу относится	Млекопитающие
Особенности внешнего вида	Крупный размер (длина тела более полуметра), окраска летом коричневая, буро-оливковая, а зимой белая. Однако, белоснежным он никогда не бывает. Длинные уши
Продолжительность жизни	Продолжительность жизни 6-7 лет.
Место обитания	Степная и лесостепная зона.
Способ питания	травоядная невестка зайки, трещку, подсолнушек, ирисовый, ирисовый, клевер, сурепки и одуванчики. Также способно сильно навредить урожаю
Происхождение названия	позвали благодаря заметному окрасу.

№	Этап деятельности	Приём ТРИЗ
7	Анализ результата	«Оптимисты – Скептики», «Жокей и лошадь», «Рюкзак», Синквейн, «Телеграмма», «До – после», «Сообщи свое Я».

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, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк

Это 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

- 1) глагол
- 2) строгий, серьезный
- 3) работает, спрашивает, допрашивает
- 4) Глаголы делают нашу
речь понятной, подвижной.
- 5) действие

Синквейн о глаголе

- Глагол.
- Важный, неотъемлемый.
- Работает, изменяется, действует.
- Глаголы делают нашу речь понятной и красивой.
- Упрощает жизнь.
- Действие.

Рюкзак

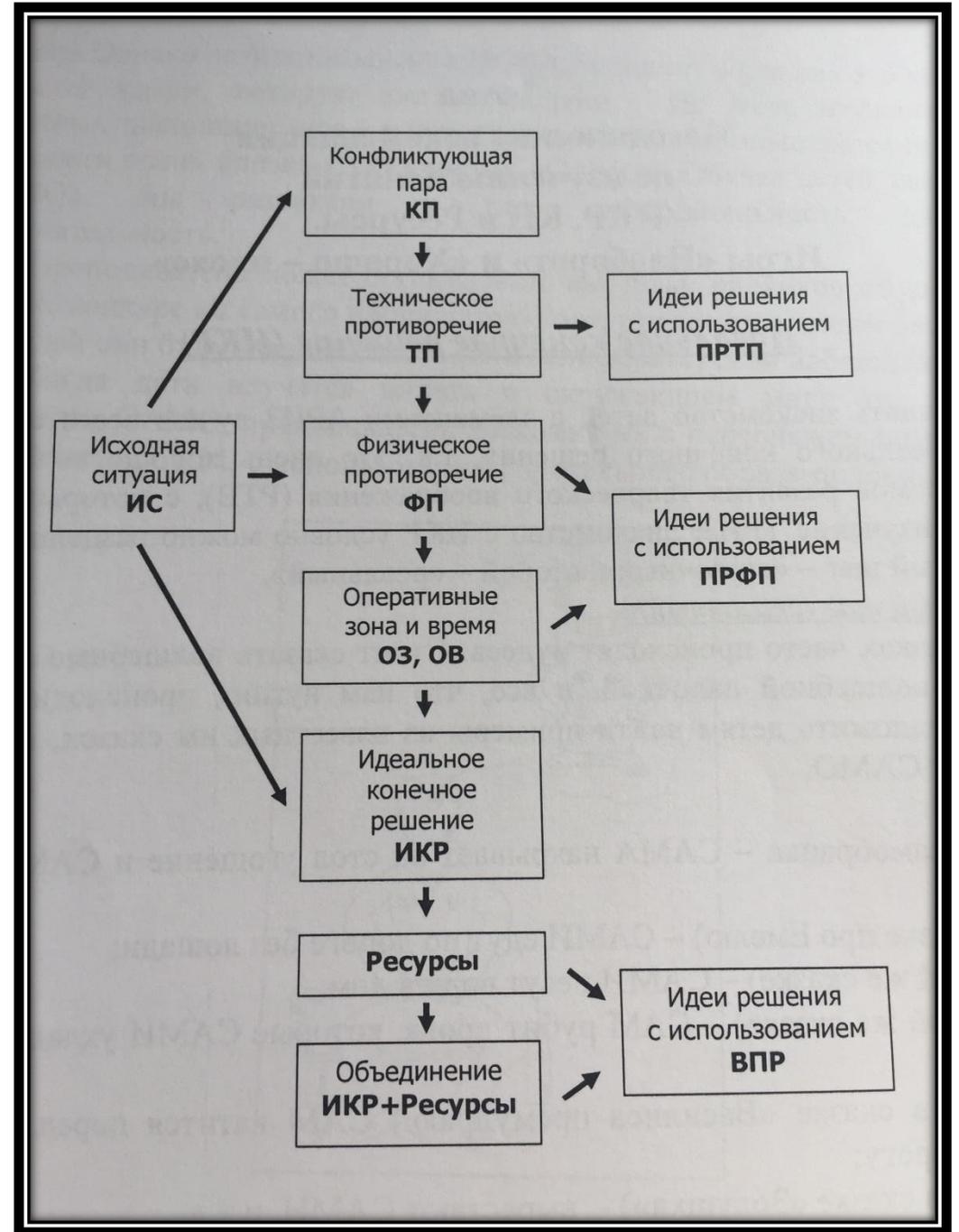


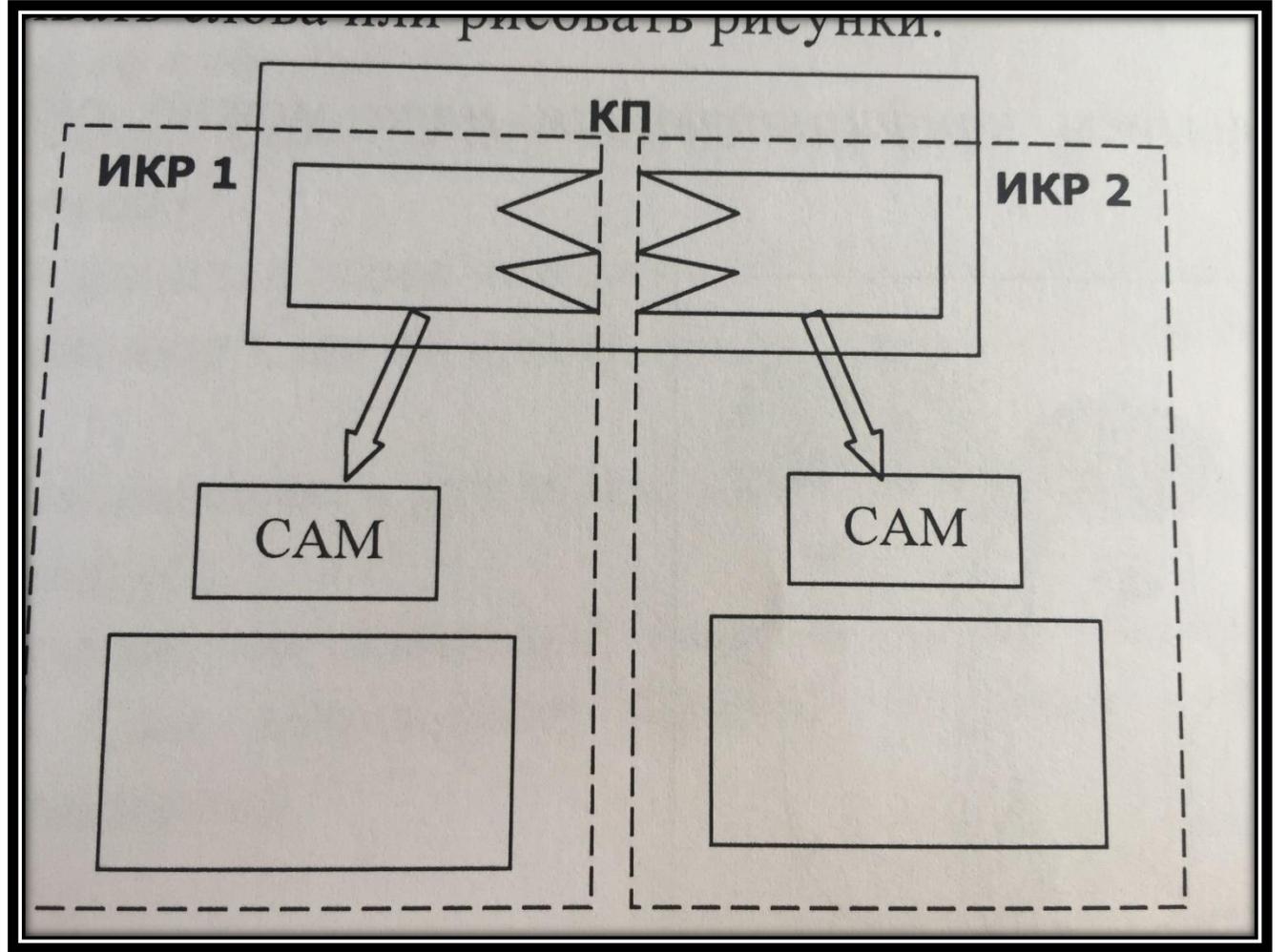
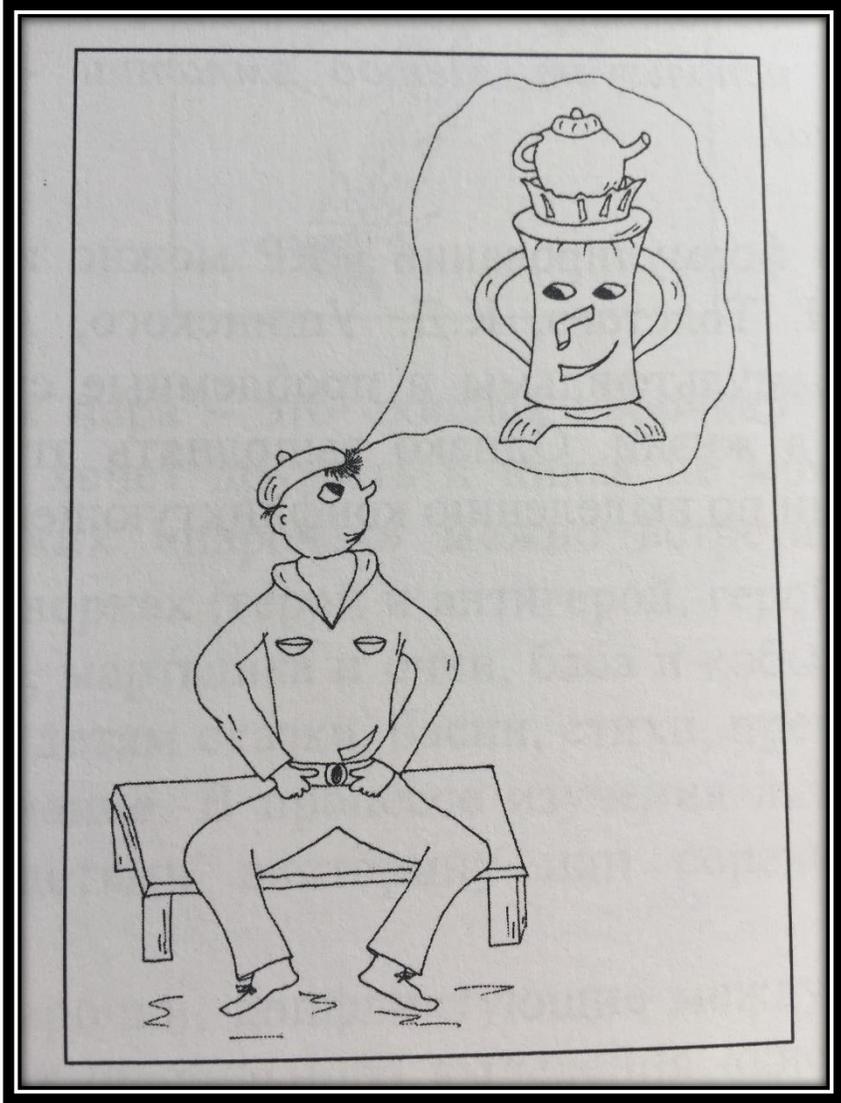
- приём рефлексии изучения учебного материала
- цель этого приема: ученик должен понять и зафиксировать свои продвижения в учебе
- одарённым детям помогает формулировать свою мысль с использованием терминов, а детям с ОВЗ помогает сформулировать свою собственную мысль.

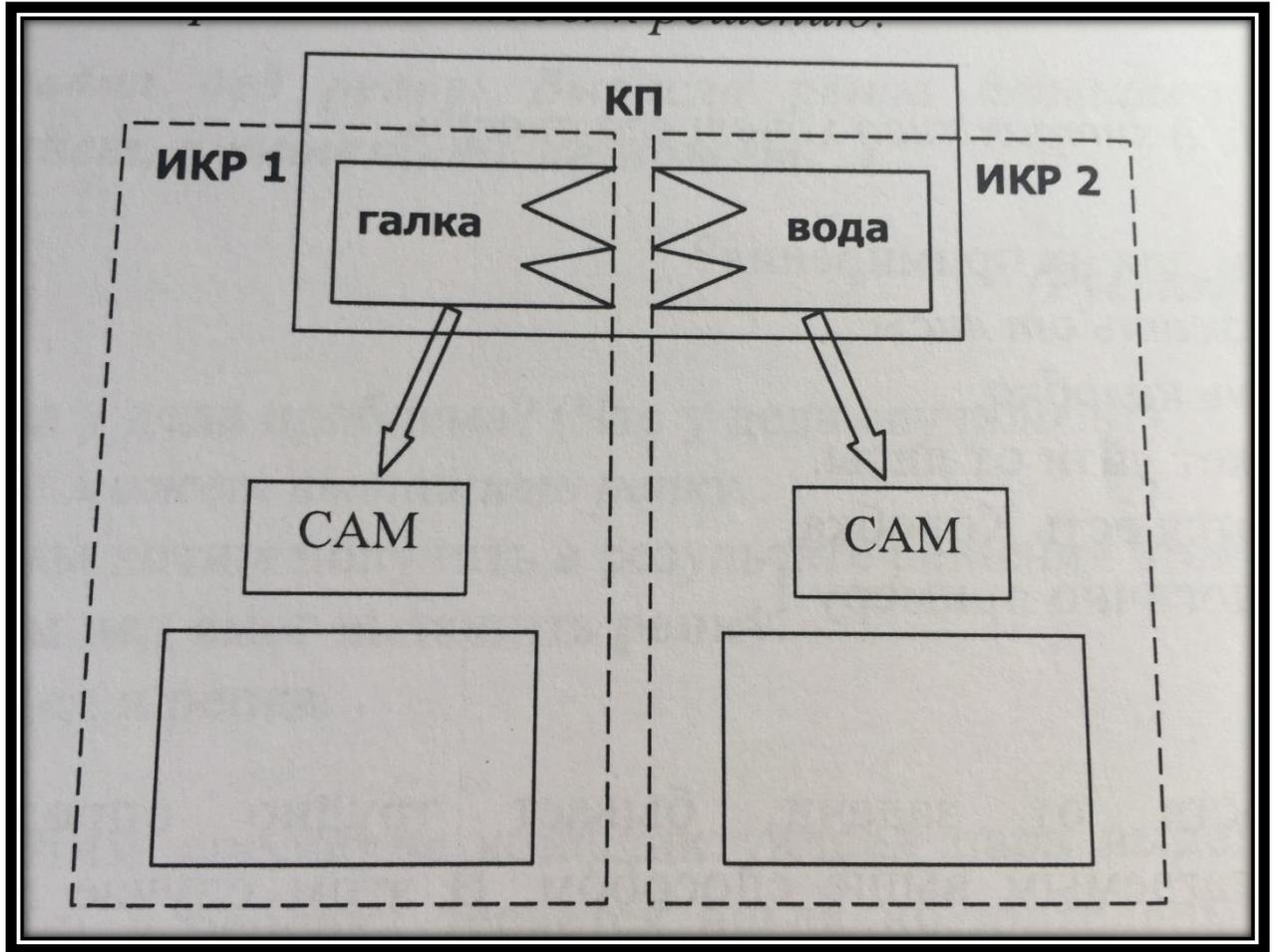
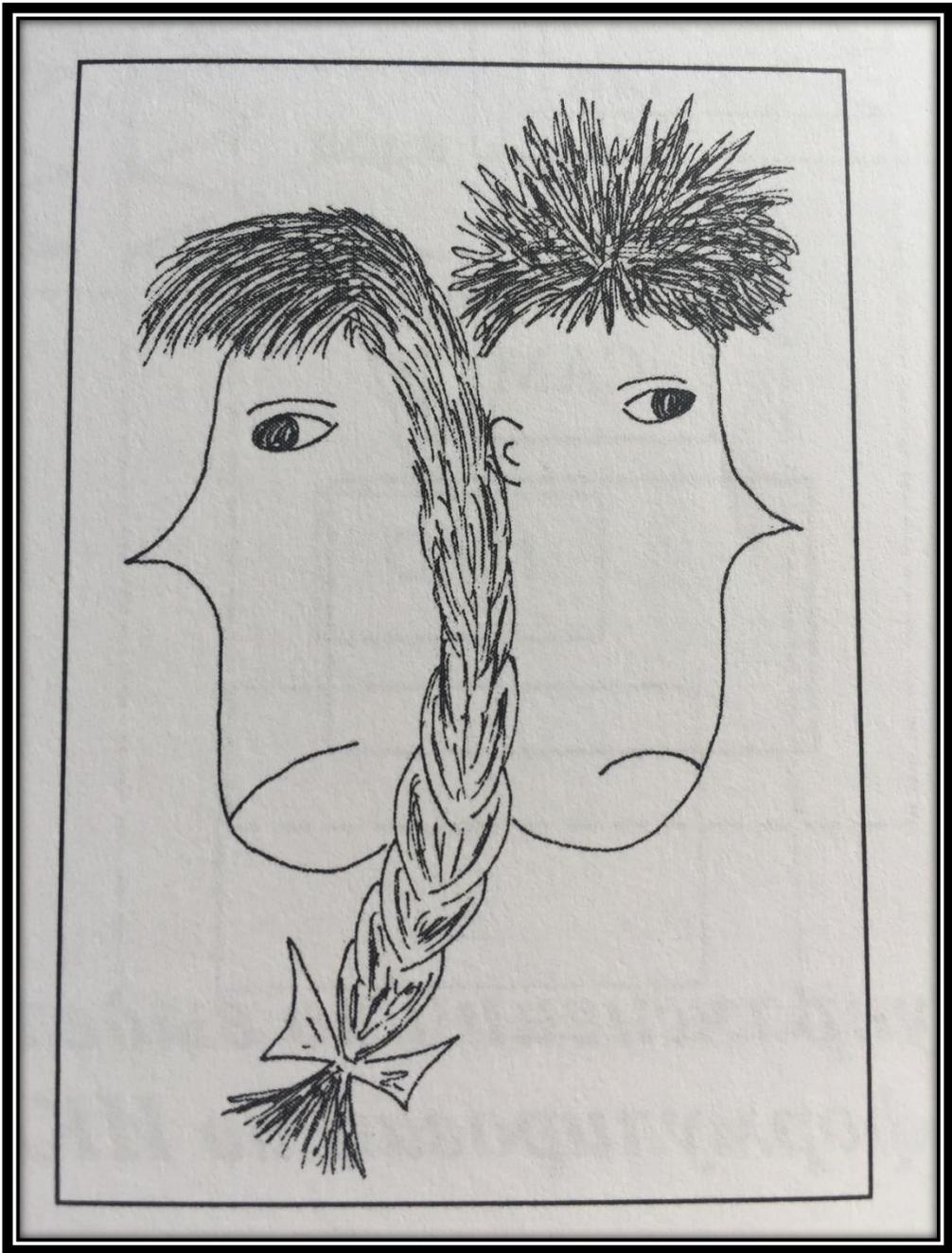
Детский алгоритм решения изобретательских задач (ДАРИЗ)

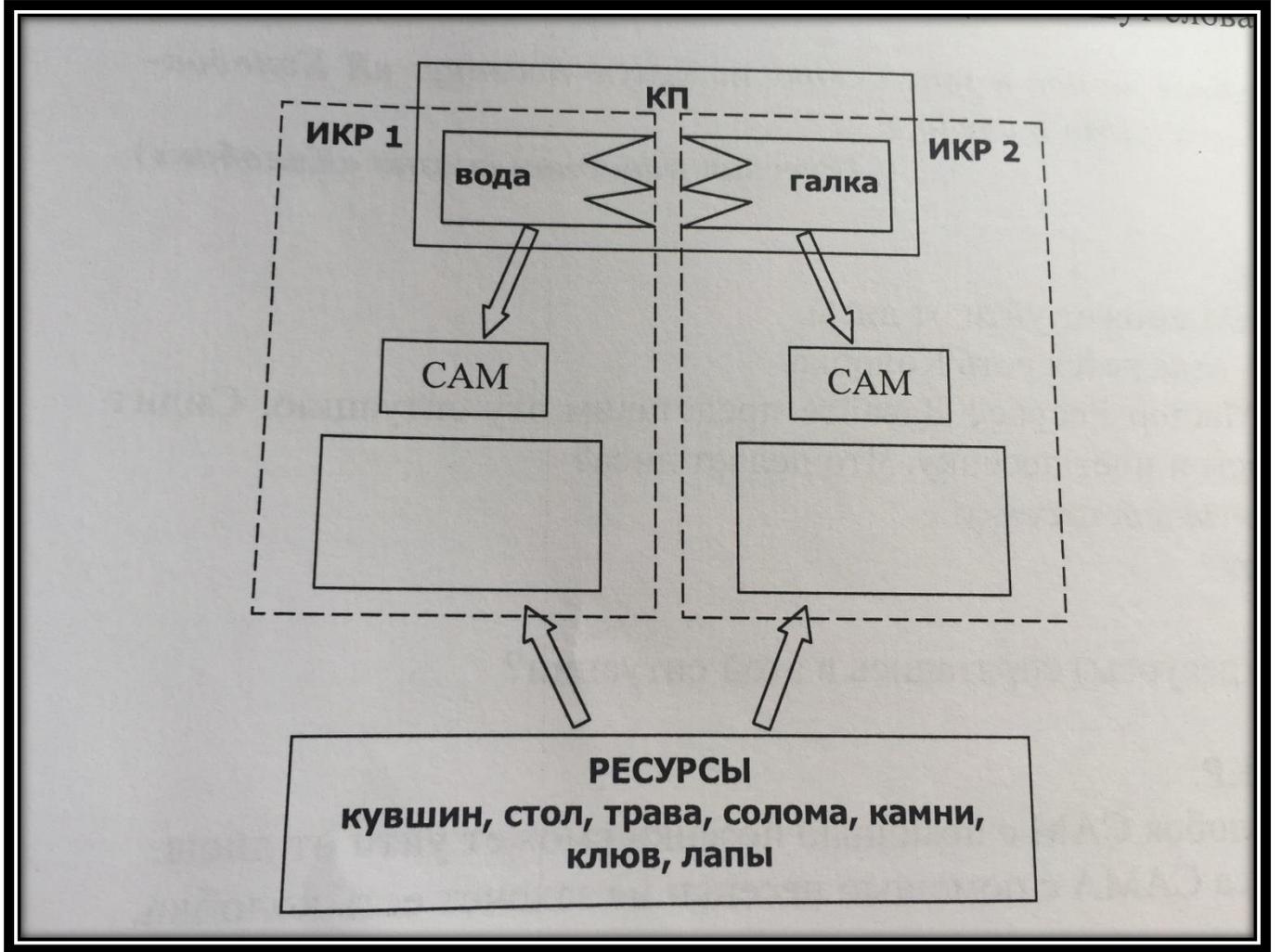
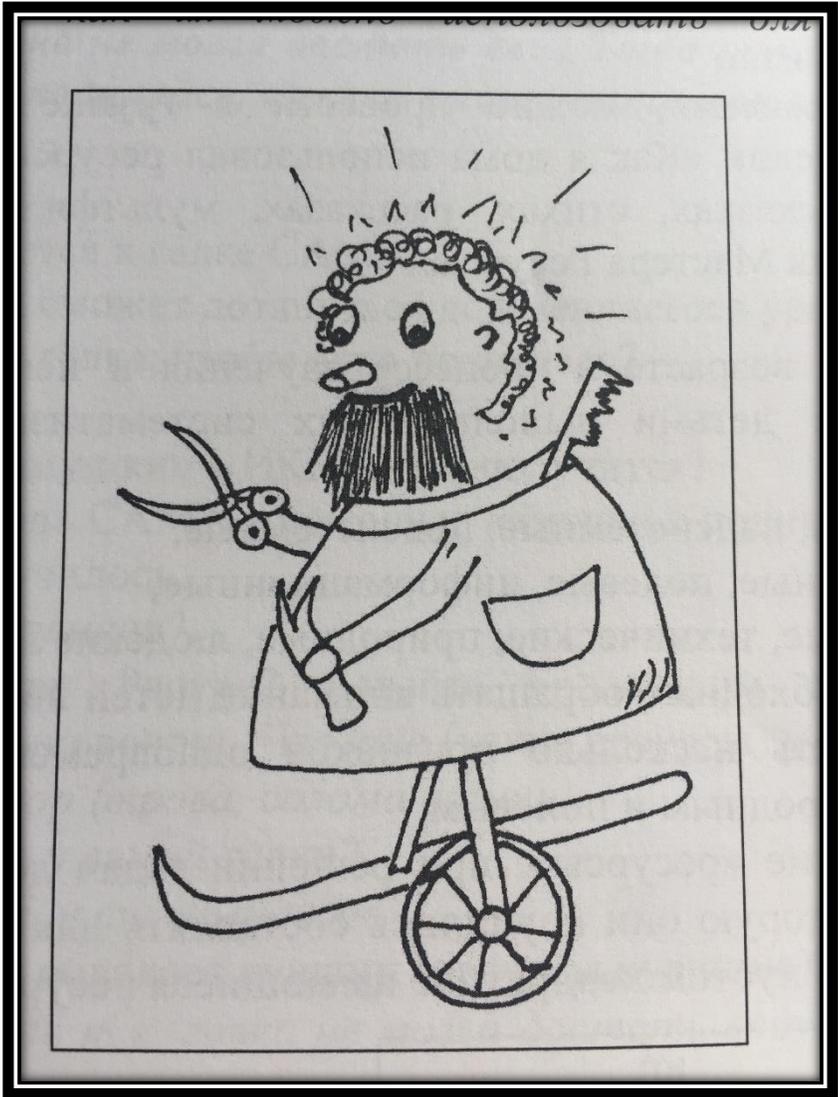
Автор: Пчелкина Екатерина Львовна
Структура алгоритма

Этапы изучения	Изучаемый материал	Повторяемые понятия
5-8 лет	<ul style="list-style-type: none">➤ ИКР, Ресурсы, Ресурсы + ИКР, КП➤ Игры «Наоборот», «Хорошо-плохо»	
8-11 лет	<ul style="list-style-type: none">➤ ТП и приемы их разрешения➤ ФП и приемы их разрешения➤ ОЗ, ОВ	<ul style="list-style-type: none">➤ ИКР, Ресурсы, КП➤ Игры «Наоборот», «Хорошо-плохо»









"СОСТАВЛЕНИЕ ЛИМЕРИКОВ»

Детям предлагается сочинить смешные стишки с помощью модели:

- Жил-был объект
- Какой?
- Что делал?
- С кем общался?
- Вывод

Дети вспоминают 2 пары рифмованных слов (птичка - синичка, бежала - лежала). Эти слова подставляются в 1-4 строчки. Вместе с детьми педагог сочиняет текст лимерика по модели. Лимерик повторяется несколько раз детьми.

Например: «Жила-была певунья-птичка,

Была красивой, как синичка.

По дороге она за жуком бежала,

А потом на травке долго лежала.

Вот какая беззаботная птичка»

Затем предложить детям новые слова зачина "Что было бы..., если бы..." и самостоятельно переделать знакомый лимерик:
«Что было бы, если бы певунья-птичка
Была не такой красивой, как синичка,
То за жуком бы она не бежала,
И долго потом на траве не лежала.
Лучше пусть бы она в небесах полетала».



"ПРИДУМАЕМ СТИШОК ПРО уроки»

После урока может родиться следующее стихотворение:

**«Если бы кисточка была смелая,
То она была бы и умелая.
Неаккуратные пятна бы не оставляла
И хорошими работами нас удивляла.
Ох, как тяжело работать с палитрой.
Но мы все равно научимся».**

По итогах чтения сказки "Золушка" и анализа литературных героев создаются подобные рифмованные тексты:

**«Жила-была мачеха вредна
И была она не бедная.
Золушке все время работу давала
И делать ее заставляла.
Нет, чтобы пожалеть бедную Золушку».**



Благодарим за внимание