

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Лебяжьевская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на
методическом совете школы
протокол №4
от 21.05.2023 года

Принята на заседании
педагогического совета
школы протокол № 1
от 28.08.2023 года

Утверждена
приказом № 97/4
от 29.08.2023 года
Директор школы
Н.В.Гончарова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКАТУЛКА»**

Уровень освоения программы: общекультурный
(ознакомительный)

Возраст учащихся 8 – 10 лет (2,3 класс)

Срок реализации программы: 1 год

**Авторы-составители: Бараница Л.Н., учитель
начальных классов**

Лебяжье, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы.....	3
1. Комплекс основных характеристик программы.....	4
1.1 Пояснительная записка.....	4
1.2 Цель и задачи программы.....	6
Планируемые результаты.....	6
1.3 Рабочая программа.....	7
1.3.1 Учебно-тематический план.....	7
1.5 Содержание программы.....	11
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	16
2.1 Календарный учебный график.....	16
2.2 Формы контроля.....	16
2.3 Материально-техническое обеспечение.....	17
2.4 Информационное обеспечение.....	17
2.5 Кадровое обеспечение.....	18
2.6 Оценочные материалы.....	18
2.7 Методические материалы.....	22
3.Список литературы и источников.....	25
Аннотация.....	27

Паспорт программы

Учреждение	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лебяжьевская средняя общеобразовательная школа»
Наименование программы	«Математическая шкатулка»
Объединение	«Математическая шкатулка»
Тип программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Направленность	естественнонаучная
Образовательная область	математика
Вид программы	Модифицированная
Возраст учащихся	8 - 10 лет (2, 3 класс)
Срок обучения	1 год
Объем часов по годам обучения	34 часа/34 часа
Уровень освоения программы	Общекультурный (ознакомительный)
Цель программы	создание условий для формирования интеллектуальной активности; развитие логического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и их доказательности
С какого года реализуется программа	2023

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математическая шкатулка» имеет естественнонаучную направленность, направлена на развитие личности, предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Курс представляет собой совокупность игр и упражнений тренировочного характера, воздействующих непосредственно на психические качества ребёнка: память, внимание, наблюдательность, быстроту реакции, мышление. Именно игра помогает младшим школьникам легко и быстро усваивать учебный материал, оказывая благотворное влияние на развитие и на личностно-мотивационную сферу. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

«Математическая шкатулка» рассчитана на обучающихся 2-3 классов (8-10 лет), 1 раз в неделю (34 занятия в год). Продолжительность занятия: 40 минут.

Основные методы:

1. Словесный метод:
 - Рассказ (специфика деятельности учёных математиков, физиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);
 - словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).
2. Метод наглядности:
 - Наглядные пособия и иллюстрации.
3. Практический метод:
 - Тренировочные упражнения;
 - практические работы.
4. Объяснительно-иллюстративный:
 - Сообщение готовой информации.
5. Частично-поисковый метод:
 - Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.

Формы организации:

1. Проект «Математическая стенгазета».
2. Математический КВМ.
3. Викторина. Турнир «Смекалистых».
4. Коллективная работа по организации классной выставки (лучшие загадки, ребусы, задачи повышенной трудности, задачи составленные детьми взятые из жизни)

Ценностными ориентирами содержания данной программы являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Контроль знаний

Проводится в следующих формах:

- один вопрос – четыре ответа, выбрать нужный;
- вставить пропущенное ключевое слово;
- опрос по «цепочке»;
- цифровой диктант;
- графический диктант;
- маршрутная карта;
- обнаружение ошибок (фактических и логических) и их исправление;
- повторение последней фразы и оценка ее корректности;
- продолжение ответа, прерванного в произвольном месте;
- организация цепочки отвечающих;
- комбинированная эстафета и т.д.

Программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в действующей редакции);

Федерального закона № 304-ФЗ от 31 июля 2020 г. «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся» от 29.12.2012 г.;

Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642); Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 г. № 1726-р);

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», (Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. № 196);

Национального проекта «Образование», Федерального проекта «Успех каждого ребенка»; санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28);

Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Минтруда России от 05.05.2018 № 298н), (Приказ Минтруда России от 22.09.2021 г. № 652н);

Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816), методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Минобрнауки России (Департамент государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи №09-3242 от 18.11.2015 г.);

методических рекомендаций по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Курганской области (письмо Департамента образования и науки Курганской области от 26.10.2021 г. исх. № 08-05794/21 «О структурной модели дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы»).

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для формирования интеллектуальной активности; развитие логического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и их доказательности.

Задачи программы:

Обучающие:

- Сформировать умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- Формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- Формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

Воспитывающие:

- Привлекать учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.
- Прививать способности наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

Развивающие:

- Развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся;
- Развивать память, личностную сферу.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

1. **Результаты первого уровня** (*приобретение учениками начальных математических знаний, первичного овладения основами логического мышления*): приобретение учениками знаний в области знания счёта, измерения; овладения основами логического мышления; способах решения по алгоритму; развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера. Приобретение умения работать в парах и группах.
2. **Результаты второго уровня** (*формирование умения строить рассуждения, формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных*): развитие умения легко решать занимательные задачи, ребусы, математические загадки, задачи повышенной трудности; умения выбирать рациональные способы решения, развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся. Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
3. **Результаты третьего уровня** (*приобретение учениками опыта самостоятельного математического действия*): приобретение учениками опыта самоорганизации и организации совместной деятельности с другими школьниками; опыта участия в классных, школьных и городских викторинах, олимпиадах; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления. Умения вести исследовательские записи, систематизировать и обобщать полученные знания, делать выводы и обосновывать свои мысли, вести поисковую и исследовательскую работу.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и освоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- осознанию качества и уровня усвоения (на сколько усвоили полученную информацию);

Получит возможность научиться:

- определению последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- внесению необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- способности к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию - к выбору и преодолению препятствий.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры;
- действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу.

Получит возможность научиться:

- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- планированию учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- определению цели, функций участников, способов взаимодействия;
- постановке вопросов;
- инициативному сотрудничеству в поиске и сборе информации;

Получит возможность научиться:

- разрешению конфликтов;
- выявлению, идентификации проблемы, поиску и оценке альтернативных способов разрешения конфликта, принятию решения и его реализации;
- управлению поведением партнера; контроль, коррекция, оценка его действий;
- уменью с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Результаты обучения обучающихся к концу 2 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
------------------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> - понимать нумерацию древних римлян; -некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления; -выделять простейшие математические софизмы; - пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннеса»; - понимать некоторые секреты математических фокусов 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать интересные приёмы устного счёта; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание; -разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; -решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки; - находить периметр и площадь составных фигур.
---	--

Результаты обучения обучающихся 3 класса

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> - различать имена и высказывания великих математиков; - работать с числами – великанами; - пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов; - понимать «секреты» некоторых математических фокусов. 	<ul style="list-style-type: none"> -преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр; - решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи; - использовать особые случаи быстрого умножения на практике; - находить периметр, площадь и объём окружающих предметов; - разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.

1.3 Рабочая программа

1.3.1 Учебно-тематический план

2 класс

№	Темы	Количество часов		Всего
		Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	1		1
2	Математическая карусель.	2	9	11
3	Мир занимательных задач.	2	8	10
4	Путешествие в страну Геометрия.	2	8	10
5	Математическая газета.		2	2
	Итого	7	27	34

3 класс

№	Темы	Количество часов		Всего
		Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Интеллектуальная разминка	1	2	2
2	Математическая карусель.	3	10	13
3	Мир занимательных задач.	2	8	10
4	Путешествие в страну Геометрия.	2	4	6
5	Проект «Энциклопедия математических развлечений»		4	4
	Итого	8	26	34

1.3.2 Содержание программы 2 класс (34 часа)

1.1 Открываем шкатулку. (1 час)

Практическая работа: занимательные задачи; упражнения на проверку знания нумерации чисел; загадки; цифры в кривом зеркале и в форме облаков.

1. Математическая карусель (10 ч.)

Веселая нумерация. Отгадывание ребусов.

Числовые головоломки.

Римская нумерация.

Занимательные игры с числами.

Считай, смекай, отгадывай.

Математические фокусы.

Турнир КВМ (Клуб веселых математиков)

Математические игры. Игра «Русское лото».

Математические игры. Игра «Крестики – нолики».

Математический марафон. Решение олимпиадных заданий.

Математический марафон. Решение олимпиадных заданий.

Практическая работа: работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи, лабиринты, пазлы; игра «Русское лото», отгадывание задуманных чисел..

2. Мир занимательных задач (10 ч.)

Задачи в стихах.

Задачи – смекалки.

Задачи – смекалки.

Операции. Обратные операции.

Учимся решать логические задачи.

Учимся решать логические задачи.

Старинные задачи.

Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Решение олимпиадных задач.

Решение олимпиадных задач.

Практическая работа: задачи в стихах, задачи – шутки, решение олимпиадных задач.

3. Путешествие в страну Геометрия (10 ч.)

Танграм: древняя китайская головоломка.

Танграм: древняя китайская головоломка.

Головоломки со спичками.

Спичечный конструктор.

Задачи на разрезание.

Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах.

Путешествие точки.

Геометрия вокруг нас.

Практическая работа: конструирование многоугольников из деталей танграма, головоломки со спичками, задачи на разрезание, решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность, построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму).

4. Математическая газета (2 ч.)

Проект «Математическая стенгазета».

Проект «Математическая стенгазета». Коллективный выпуск математической газеты.

Практическая работа: коллективный выпуск математической газеты.

Игра «Умники и умницы».

Коллективная работа по организации классной выставки.

Практическая работа: коллективная работа по организации классной выставки (лучшие загадки, ребусы, задачи повышенной трудности, задачи составленные детьми взятые из жизни). Проведение математических игр изученных ранее.

3 класс (34 часа)

Интеллектуальная разминка. (2 час)

Практическая работа: работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

1. Математическая карусель (13 ч.)

Числовые головоломки

Практическая работа: решение и составление ребусов, содержащих числа.

Заполнение числового кроссворда (судоку).

Шаг в будущее.

Шаг в будущее.

Практическая работа: игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Паркет и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Математические фокусы

Практическая работа: порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ... , 15.

«Часы нас будят по утрам...»

Практическая работа: определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел.

Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел.

Практическая работа: игра «Говорящая таблица умножения», Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сторонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.

Математические игры

Математические игры

Практическая работа: построение математических пирамид. Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).

Математический марафон

Математический марафон

Практическая работа: сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

От секунды до столетия

Практическая работа: время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успеет сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

2. Мир занимательных задач (10 ч.)

Секреты задач.

Практическая работа: задачи в стихах повышенной сложности.

В царстве смекалки

В царстве смекалки

В царстве смекалки

Практическая работа: подготовка к международному конкурсу «Кенгуру», решение нестандартных задач.

Это было в старину

Это было в старину

Практическая работа: решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»

Волшебные переливания

Практическая работа: задачи на переливание.

Мир занимательных задач.

Практическая работа: задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:

СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Разверни листок.

Кто что увидит?

Практическая работа: задачи и задания на развитие пространственных представлений.

3. Путешествие в страну Геометрия (6 ч.)

Геометрия вокруг нас.

Геометрический калейдоскоп.

Практическая работа: конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм.

Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.

Спичечный» конструктор

Практическая работа: построение конструкции по заданному образцу.

Переключивание нескольких спичек в соответствии с условием.

Путешествие точки

Практическая работа: построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы.

Построение собственного рисунка и описание его шагов.

Геометрические узоры.

Практическая работа: закономерности в узорах. Симметрия.

Тайны окружности.

Практическая работа: Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

4. Проект «Энциклопедия математических развлечений» (4 ч.)

Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

Составление сборника занимательных заданий.

Практическая работа: использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.) для составления сборника. «Математический лабиринт»

Практическая работа: интеллектуальный марафон.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график для 2 класса

Этапы образовательного процесса	1 год	
Всего часов по программе	34 часа	
	теория	практика
	7	27
Продолжительность учебного года	34 недели	
Начало учебного года	1 сентября 2023 года	
1 полугодие	1.09.2023-30.12.2023 г.	

Промежуточная аттестация	25.05.2024г.
2 полугодие	09.01-25.05.2023 г.
Итоговая аттестация	-

2.1 Календарный учебный график для 3 класса

Этапы образовательного процесса	1 год	
Всего часов по программе	34 часа	
	теория	практика
	8	26
Продолжительность учебного года	34 недели	
Начало учебного года	1 сентября 2024 года	
1 полугодие	1.09.2024-30.12.2024 г.	
Промежуточная аттестация	25.05.2024г.	
2 полугодие	09.01-25.05.2024 г.	
Итоговая аттестация	-	

2.2 Формы контроля

Тест, самостоятельные работы, контрольные вопросы.

2.3 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение: компьютер, проектор, сканер, экран.

Краски акварельные, гуашевые, бумага А3, бумага цветная, фломастеры, восковые мелки, кисточки, ёмкость для воды, клей, карандаши простые, ластик, циркуль, линейка

2.4 Информационное обеспечение

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

2.5 Кадровое обеспечение

Необходимые компетенции: владение основных математических знаний; владение ИКТ-технологиями.

2.6 Оценочные материалы

В процессе реализации программы используются следующие **виды контроля**:

- входной контроль (сентябрь; викторина);
- текущий контроль (в течение всего учебного года; творческие работы, тесты, решение практических задач);
- промежуточный контроль (январь; тест);
- итоговый контроль (май, защита проекта).

Критерии оценки учебных результатов программы:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации;
- развитость практических навыков работы со специальной литературой;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- свобода владения специальным оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания;
- культура организации своей практической деятельности;
- культура поведения;
- творческое отношение к выполнению практического задания.

Способы фиксации учебных результатов программы: педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов.

Методы выявления результатов воспитания:

- наблюдение;
- беседа;
- освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе;
- решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Методы выявления результатов развития:

- беседа;
- знакомство с литературой по математике;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры.

Формы подведения итогов реализации программы: оценка результатов каждого учащегося производится по уровню активности и заинтересованности на занятиях. Проводится статистика посещаемости занятий, сохранение контингента учеников, наблюдение, анализ итоговых мероприятий, анализ продуктов деятельности педагога и учащегося.

2.7 Методические материалы

- картинные и картинно-динамические (компьютерные презентации, слайды); смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.);
- дидактические пособия (кубики (игральные) с точками или цифрами; комплекты карточек с числами; «Математический веер» с цифрами и знаками; математические настольные игры (игра «Русское лото» (числа от 1 до 100), «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения), математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.);
- учебники и учебные пособия (тематические подборки по истории предмета, развитию общего кругозора ребенка и т.д.)

3. Список литературы и источников

Для учителя

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.

Для учащихся

6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
7. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975

