

Отдел образования администрации Октябрьского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 72 имени В.Е. Стаценко

ПРИНЯТО

на заседании педагогического
совета

Протокол от «19» мая 2023 г.
№ 8

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 72
Гудкова Л.В.

Приказ от «19» мая 2023 г.
№ 129

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНА
«ЛАБИРИНТЫ МАТЕМАТИКИ»

Уровень программы: *базовый*

Вид программы: *типовая*

Тип программы: *разноуровневая*

Возраст детей: *от 9 до 12 лет*

Срок реализации: 68 часов

Разработчик: педагог дополнительного
образования Шпак Светлана Николаевна

ст. Кривянская
2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

I.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
II.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	5
	2.1 Учебный план.....	5
	2.2 Календарный учебный график.....	12
III.	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	15
	3.1 Условия реализации программы.....	15
	3.2 Формы контроля и аттестации.....	15
	3.3 Планируемые результаты.....	16
IV.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	16
V.	ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ.....	17
VI.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	17
VII.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18
	Приложение 1.....	18
	Приложение 2.....	19

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность Программы

Развитие интеллектуальных способностей – одна из составляющих общего развития младших школьников. Одним из эффективных способов решения этой проблемы является развитие математических способностей, логического мышления и пространственного воображения учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности.

Данная Программа позволит учащимся ознакомиться с интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить представление о математической науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес у детей к познавательной деятельности, будет способствовать общему интеллектуальному развитию.

Отличительные особенности Программы

Содержание Программы соответствует познавательным возможностям обучающихся данной возрастной категории и позволяет им работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

«Обучение не только математике, но и математикой» - ведущая идея Программы, направленная на усиление общекультурного звучания математического образования и повышения его значимости для формирования личности ребенка. Содержание Программы ориентировано на формирование у обучающихся умений наблюдать, сравнивать, обобщать, находить

Цель Программы: прививать интерес к математике через успешное решение задач повышенной трудности, формировать основы логико- математического мышления, пространственного воображения.

Задачи Программы:

Обучающие:

- обучать основным приемам решения математических задач повышенной трудности;
- формировать навыки измерения наиболее распространённых величин;
- обучать правильному применению математической терминологии;
- обобщать опыт применения алгоритмов арифметических действий для вычислений, в том числе при решении задач повышенной трудности;
- обучать основам геометрических построений.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, уверенность в своих силах;
- воспитывать ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому

предмету;

- воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Развивающие:

- развивать речь, применять терминологию для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях;
- развивать потребности узнавать новое, стремиться использовать математические знания и умения в повседневной жизни;
- развивать мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать знания и, таким образом, обогащать математический опыт.

Характеристика программы

Направленность дополнительной общеразвивающей программы «лабиринт математики» - естественно-научное направленность.

Тип разноуровневный.

Вид типовой.

Уровень освоения программы 1 год.

Объем и срок освоения программы рассчитан на один год обучения. Продолжительность обучения составляет 68 учебных часа.

Режим занятий. Занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа. Во время занятий предусмотрены 10-15 минутные перерывы.

Тип занятий с обучающимися - групповые занятия, состоящие из теоретической и практической части.

Форма обучения очная.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 9 до 12 лет. На обучение по Программе принимаются все желающие независимо от уровня подготовки.

Наполняемость группы 20-25 человек.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1 Учебный план

№ п/ п		Количество часов			Формы аттестаци и/ контрол я
		Теория	Практик а	Всего	
Раздел 1. Вводное занятие					
1.1.	Вводное занятие	1	-	1	Педагогическое наблюдение
Раздел 2.Магия чисел					
2.1.	Удивительный мир математики	1	-	1	Педагогическое наблюдение. Тест Математическая игра Решение практически х задач
2.2.	Из истории математики	1	1	2	
2.3.	Цифры и операции над ними	1	1	2	
2.4.	Секреты чисел	1	1	2	
2.5.	Волшебный круг. Дроби	1	1	2	
2.6.	Игры с числами	1	1	2	
2.7.	Математические игры	1	1	2	Викторина
2.8.	Путешествие в древний Рим	1	1	2	Творческая работа
Раздел 3. Мир занимательных задач					
3.1.	Интеллектуальная разминка	1	1	2	Решение практических задач
3.2.	Математический лабиринт	1	1	2	
3.3.	От секунды до столетия	1	1	2	Практическая работа
3.4.	Это было в старину	1	1	2	Практическая работа
Раздел 4. Техника матования одинокого короля					
4.1.	Путешестви е в страну Геометрия	1	1	2	Решение практических задач Творческая работа Тестирование
4.2.	Геометрические фигуры. Их преобразование	1	1	2	
4.3.	Геометрический	1	1	2	

	калейдоскоп				
4.4.	Геометрия вокруг нас	1	1	2	Решение практических задач
4.5.	Путешествие точки	1	1	2	Практическая работа
4.6.	Тайны окружности	1	1	2	Практическая работа
4.7.	Измерение геометрических величин	1	1	2	Практическая работа
4.8.	Таинственный многоугольник	1	1	2	Практическая работа
4.9.	Занимательное моделирование	1	1	2	Практическая работа
4.10.	Геометрическая мозаика	1	1	2	Решение задач
Раздел 5. Секреты задач					
5.1.	Задачи на поиск закономерности	1	1	2	Решение практических задач
5.2	Логические задачи	1	1	2	Решение практических задач
5.3	Комбинаторные задачи	1	1	2	Решение практических задач
5.4	Задачи с величинами	1	1	2	Решение практических задач
5.5	Задачи на последовательность действий	1	1	2	Решение практических задач
5.6	Задачи, решаемые с помощью схем	1	1	2	Решение практических задач
Раздел 6. Задачи на развитие внимания и аналитических способностей					
6.1.	Развитие концентрации и внимания	1	1	2	Педагогическое наблюдение. Решение задач
6.2.	Тренировка памяти	1	1	2	Педагогическое наблюдение. Решение задач
6.3.	Развитие пространственного	-	1	1	Педагогическое наблюдение.

	о воображения				Практическая работа
6.4.	Развитие логического мышления. Поиск закономерностей	-	1	1	Педагогическое наблюдение. Решение задач
7.	Математические развлечения				
7.1.	Математические игры	-	1	1	Игра
7.2.	Математические фокусы	-	1	1	Фокус
7.3.	Математическая эстафета	-	1	1	Эстафета
7.4.	Математический ребус	-	1	1	ребус
Итоговое занятие		-	1	1	Викторина
Всего		31	36	68	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Вводное занятие

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности. Математика – царица наук: рассуждения о значении математики в жизни людей и общества.

Просмотр видеофильма «Математика как наука».

Раздел 2. Магия чисел

Тема 2.1. Удивительный мир математики

Теория. Удивительный мир математики. Знакомство с основными разделами математики.

Практика. Решение тест

Тема 2.2. Из истории математики

Теория. Из истории цифр: правила счета и запись чисел у древних людей.

Вклад Архимеда в развитие математики. История возникновения знаков «+», «-», «=». Линейке 220 лет. Презентации: «Как люди научились считать и записывать числа», «Знакомьтесь: Архимед!», «Математические знаки».

Практика. Игры «Сколько», «Поставь числа». Приемы измерения длины, игра «Математический поезд».

Тема 2.3. Цифры и операции над ними

Теория. Загадочная цифра 0. История цифр от 1 до 10. Презентации: «От 1 до 10», «Праздник числа».

Практика. Игры «Число и цифру знаю я», «Занимайка». Математические загадки и ребусы.

Тема 2.4. Математические игры

Теория. Числа от 1 до 1000. Секреты сложения (вычитания) и умножения (деления) в пределах 1000. Числа-великаны: миллион, миллиард, триллион и

т.д. **Практика.** Математические головоломки, занимательные задачи. Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся). «Спичечный» конструктор: перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.

Тема 2.5. Секреты чисел

Теория. Числовой палиндром – число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Практика. Числовые головоломки: запись чисел 24, 30 и др. тремя одинаковыми цифрами.

Тема 2.6. Волшебный круг

Теория. Дроби. Правила сравнения дробей. Деление заданной фигуры на равные части

Практика. Математические игры с дробными числами.

Тема 2.7. Игры с числами

Практика. Математические игры: «Отгадай задуманное число», «У кого какая цифра». Решение математических загадок, числовых головоломок, требующих от учащихся логических рассуждений. Математические игры: «Веселый счёт», «Не подведи друга», «Счастливый случай». Решение примеров в несколько действий. Математические игры: «Знай свой разряд», «Числа-великаны».

Тема 2.8. Путешествие в древний Рим

Теория. Римские цифры. Как читать римские цифры.

Практика. Решение примеров с использованием римских цифр.

Раздел 3. Мир занимательных задач

Тема 3.1. Интеллектуальная разминка

Теория. Интеллектуальная разминка. Способы решения ребусов и кроссвордов.

Практика. Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. Конструктор «Спички». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».

Тема 3.2. Математический лабиринт

Практика. Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркет и мозаики» и др. Составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство. Задачи в стихах. Решение нестандартных задач. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. Заполнение

числового кроссворда (какуро). Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число: поиск «спрятанных» цифр в записи решения. Решение головоломок-шуток и головоломок на логику и смекалку.

Тема 3.3. От секунды до столетия

Теория. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, месяц, год, век.

Практика. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 3.4. Это было в старину

Теория. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.

Практика. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины».

Раздел 4. Геометрическая калейдоскоп

Тема 4.1. Путешествие в страну Геометрия

Теория. Геометрия – математическая наука. Презентация «Геометрия вокруг нас». Просмотр мультфильма «В стране Геометрия».

Практика. Решение геометрических задач.

Тема 4.2. Геометрические фигуры. Их преобразование

Теория. Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник и треугольник, их свойства. Презентация «Наглядная геометрия». «Танграм» – древняя китайская головоломка.

Практика. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Спичечный конструктор: веселые палочки для составления геометрических фигур. Игры-головоломки: «Танграм», «Пифагор».

Тема 4.3. Геометрический калейдоскоп

Теория. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия.

Практика. Закономерности в геометрических узорах. Игры-головоломки конструктора «Танграм». Игра «Волшебная палочка». Игра «Лучший лодочник». Спичечный конструктор: построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.

Тема 4.4. Геометрия вокруг нас

Теория. Геометрия вокруг нас. Задачи, формирующие геометрическую наблюдательность.

Практика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Тема 4.5. Путешествие точки

Теория. Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму).

Практика. Построение различных геометрических фигур по образцу. Самостоятельное построение геометрической фигуры, описание шагов построения.

Тема 4.6. Тайны окружности

Теория. Окружность. Центр окружности. Радиус окружности. Диаметр окружности.

Практика. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Тема 4.7. Геометрические измерения

Теория. Периметр, площадь, объем.

Практика. Решение задач на вычисление периметра, площади и объема фигур.

Тема 4.8. Таинственный многоугольник

Теория. Виды многоугольников и способы их построения.

Практика. Построение многоугольников с помощью циркуля и линейки.

Тема 4.9. Занимательное моделирование

Теория. Виды объемных фигур. Способы изображения объемных тел на плоскости.

Практика. Построение с помощью чертежных инструментов различных фигур и объемных тел на плоскости. Создание объемных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида (по выбору учащихся).

Тема 4.10. Геометрическая мозаика

Практика. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Решение задач, требующих применения сообразительности и умения проводить в уме несложные рассуждения. Логические игры. Составление (вычерчивание) геометрического орнамента. Игры с геометрическим материалом.

Раздел 5. Секреты задач

Тема 5.1. Задачи на поиск закономерностей

Теория. Задачи на поиск числовой закономерности. Задачи на поиск геометрической закономерности.

Практика. Практическое решение задач. Применение различных способов решения.

Тема 5.2. Логические задачи

Теория. Логические задачи, решаемые с помощью графа. Логические задачи, решаемые с помощью таблицы.

Практика. Практическое решение логических задач. Применение различных способов решения.

Тема 5.3. Комбинаторные задачи

Теория. Комбинаторные задачи, решаемые перебором вариантов.

Комбинаторные задачи, решаемые с помощью графа. Комбинаторные задачи, решаемые с помощью таблицы. Задачи на разбиение и разрезание геометрических фигур.

Практика. Практическое решение комбинаторных задач. Применение различных способов решения.

Тема 5.4. Задачи с величинами

Теория. Задачи на временные отрезки. Задачи на нахождение периметра и площади. Задачи на уравнивание и переливание (пересыпание). Дивергентные задачи.

Практика. Практическое решение задач. Применение различных способов решения.

Тема 5.5. Задачи на последовательность действий

Теория. Арифметические задачи на последовательность действий. Алгебраические задачи на последовательность действий.

Практика. Практическое решение задач на последовательность действий. Применение различных способов решения.

Тема 5.6. Задачи, решаемы с помощью схем

Теория. Способы решения задач с помощью схем.

Практика. Практическое решение задач с помощью схем и таблиц. Применение различных способов решения.

Раздел 6. Задачи на развитие внимания и аналитических способностей

Тема 6.1. Развитие концентрации внимания

Теория. Задачи на развитие концентрации внимания.

Практика. Решение логических задач на развитие аналитических способностей, на развитие умения рассуждать и анализировать.

Тема 6.2. Тренировка памяти

Теория. Тренировка слуховой памяти. Тренировка зрительной памяти.

Практика. Решение логических задач на развитие и тренировку слуховой и зрительной памяти.

Тема 6.3. Развитие пространственного воображения

Теория. Задачи на развитие пространственного воображения.

Практика. Моделирование из проволоки. Построение с помощью чертежных инструментов различных фигур и объемных тел на плоскости.

Тема 6.4. Развитие логического мышления. Поиск закономерностей

Теория. Задачи на поиск закономерностей и развитие логического мышления.

Практика. Решение логических задач на развитие аналитических способностей, поиск закономерностей, умение рассуждать и анализировать.

Раздел 7. Математические развлечения

Тема 7.1. Математические игры

Практика. Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой», «Умники и умницы» и др.

Тема 7.2. Математические фокусы

Практика. Фокусы: «Фокус с календарем», «Фокус со спичками и предметами», «Отгадать год рождения» и т.д. Раскрытие секретов фокусов.

Тема 7.3. Математическая эстафета

Практика. Решение занимательных задач, математические загадки, головоломки и др.

Тема 7.3. Математический ребус

Практика. Решение занимательных задач, математический ребус, головоломки и др.

Раздел 8. Итоговое занятие

Практика. Математическая викторина.

2.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график «Лабиринты математики»

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1	04.09	Вводное занятие	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение.
2	11.09	Удивительный мир математики	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение.
3	18.09	Из истории математики	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение

4	25.09	Цифры и операции над ними	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение.
5	02.10	Секреты чисел	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение
6	09.10	Волшебный круг. Дроби	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Практическое задание
7	16.10	Игры с числами	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Практическое задание
8	23.10	Математические игры	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Решение задач
9	13.11	Путешествие в древний Рим	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Решение задач
10	20.11	Интеллектуальная разминка	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Практическое задание
11	27.11	Математический лабиринт	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Практическое задание
12	04.12	От секунды до столетия	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение
13	11.12	Это было в старину	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Практическое задание
14	18.12	Путешествие в страну Геометрия	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение
15	25.12	Геометрические фигуры. Их преобразование	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Практическое задание
16	15.01	Геометрический калейдоскоп	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение
17	22.01	Геометрия вокруг нас	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Практическое задание

18	29.01	Путешествие точки Тайны окружности	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Практическое задание
19	05.02	Измерение геометрических величин	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение
20	12.02	Таинственный многоугольник	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Практическое задание
21	19.02	Занимательное моделирование	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение
22	26.02	Геометрическая мозаика	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Практическое задание
23	04.03	Задачи на поиск закономерности	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Практическое задание
24	11.03	Логические задачи Комбинаторные задачи	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение
25	18.03	Задачи с величинами	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение
26	01.04	Задачи на последовательность действий	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математики	Практическое задание
27	08.04	Задачи, решаемые с помощью схем	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математикм	Педагогическое наблюдение
28	15.04	Развитие концентрации внимания	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Практическое задание
29	22.04	Тренировка памяти	2	16:00-17:30	беседа	Кабинет математики	Педагогическое наблюдение
30	27.04	Развитие пространственного воображения	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математикм	Практическое задание

31	06.05	Развитие логического мышления. Поиск закономерностей	2	16:00-17:30	практика	Кабинет математикм	Педагогическое наблюдение
32	13.05	Математические игры. Математические фокусы	2	16:00-17:30	Игра Фокус	Кабинет математикм	Практическое задание
33	20.05	Математические игры. Математический ребус	2	16:00-17:30	Ребус Игра	Кабинет математикм	Практическое задание
34	27.05	Математическая эстафета. Итоговое занятие	2	16:00-17:30	Эстафета Викторина	Кабинет математики	Практическое задание

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Условия реализации .

Материально-техническое обеспечение программы

Занятия по Программе должны осуществляться в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14.

Для успешной реализации Программы необходимо материально-техническое обеспечение: персональный компьютер, принтер и мультимедийный проектор или мультимедийная доска.

Кадровое обеспечение. Для успешной реализации программы работает педагог с высшим образованием.

3.2 Формы контроля и аттестации

Входной контроль: проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы. Проводится в начале реализации Программы в виде входного тестирования.

Текущий контроль: отслеживание активности обучающихся в решении практических задач.

Итоговый контроль: проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы. Математическая викторина.

Высокий уровень освоения Программы

Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. Показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний.

Средний уровень освоения Программы

Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. Показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний требует незначительной доработки.

Низкий уровень освоения Программы

Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям.

3.3 Планируемые результаты

Личностные результаты

К личностным результатам освоения программы можно отнести:

- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;

Метапредметные результаты

- развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
- развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;

Предметные результаты

- в игровой форме закрепить математические навыки, полученные в школе;
- формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;
- формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методическое обеспечение Программы включает в себя дидактические принципы и методы.

При подготовке к занятиям большое внимание уделяется нормам организации учебного процесса и дидактическим принципам. Прежде всего

это принцип наглядности, так как психофизическое развитие обучающихся, на которое рассчитана данная Программа, характеризуется конкретно-образным мышлением. Следовательно, учащиеся способны полностью усвоить материал при осуществлении практической деятельности с применением предметной (практические упражнения), изобразительной (учебно-наглядные пособия) и словесной (образная речь педагога) наглядности. Естественно, что достижение поставленной цели в учебно-воспитательной деятельности во многом зависит от системности и последовательности в обучении. При строгом соблюдении логики учащиеся постепенно овладевают знаниями, умениями и навыками. Ориентируясь на этот принцип, педагог составляет учебно-тематическое планирование все же с учетом возможности его изменения. Большое внимание также уделяется принципам доступности в обучении, методу активности, связи теории с практикой, прочности овладения знаниями и умениями.

V. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Способы определения результативности

Отслеживание уровня развития детей проводится в форме диагностики (начало года, конец года), в форме итоговых игровых занятий в течение учебного года.

Параметры педагогической диагностики

1. Способность к обобщению математического материала.
2. Способность к обратимости мыслительных процессов.
3. Способность к свертыванию математических рассуждений

Формы подведения итогов работы:

- КВН
- Викторины
- Интегрированные занятия
- Мини – олимпиады, ребусы, задачи, игры.
- индивидуальный письменный и устный опрос, фронтальный опрос;
- работа по квест-картам

VI. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. Программы и учебно-методический комплекс «Перспектива», под редакцией Л.Ф. Климановой. - М.: Просвещение, 2014.
3. Игнатъев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И.

Игнатъев. – М.: Книговек, 2012.

4. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.

VII.ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Система оценивания тестовых работ обучающихся Критерии оценки метапредметных результатов методом наблюдения.

Оценка способности - есть/нет.

Понимание

Понимающие чтение (ч-з вопросы на понимание - задаёт вопросы, основанные на собственной интерпретации материала, содержащие собственный вывод или гипотезу.)

Понимающее слушание (ч-з способность к обобщению и отношение к дискуссии)

Содержательная активность

Работа в группе (слушает, дополняет, включён в работу)

Коммуникация с педагогом (содержательная, без попытки манипуляции)

Коммуникация между группами (включён в обсуждение, выстраивает дискуссию, дополняет версию своей группы или версии других групп)

Различение

Выявление основания для различения (через идеализацию - выявляет признак, на основании которого строится различение одного от иного)

Фиксация различий между абстракцией и идеализацией как способом работы (идеализация - совокупность признаков, определяющая генеральную совокупность явления; абстракция - совокупность признаков, не определяющих совокупность явления. Пример бытовой абстракции - «все рыжие наглые» и т.д.)

Способность к схематизации

Выявление главного на рисунке (чтение рисунка)

Изображение главного в понятных для других символах

Перевод рисунка в схему

Позиционность

Удержание ученической позиции (не скатывается в обиду или раздражение, не настаивает на собственной правоте из упрямства, но содержательно отстаивает свою точку зрения).

Способность к рефлексии
Что делали
Чему научился
Каким образом пришли к выводу
Личное отношение к процессу обучения

Приложение 2

Оценочные и диагностические материалы

**Методика оценки личностных планируемых результатов.
Методика исследования ценностных ориентаций личности.
Определение нормативных баллов за выполнение заданий – основных и дополнительных.**

Балльно-рейтинговая система оценивания предполагает создание многобалльной шкалы, определение «цены» каждого вида деятельности, разработку системы поощрительных и штрафных баллов с целью стимуляции познавательной активности учащихся и выработки объективных самооценочных суждений. Кроме того, содержание образовательной программы разбивается на тематические блоки и разделы, по которым обязательно проводится итоговый контроль.

Покажем примерный расчет баллов:

- в письменных работах – 2 балла за каждый правильный ответ на вопрос;
- при фронтальном опросе – 2 балла за каждый правильный ответ и 3 балла за ответ на вопрос проблемного характера;
- реферат, доклад, выступление – 10 баллов;
- самостоятельное конструирование вопросов разного уровня сложности и эталонных ответов – 3 балла;
- подбор дополнительного материала по теме – 5 баллов;
- устный ответ в монологической форме – 5 баллов;
- анализ работы товарищей – от 3 до 5 баллов;
- контрольная (зачётная) работа по содержанию темы – от 10 до 20 баллов в зависимости от количества и сложности заданий.

Можно ввести и средний балл за занятие: активная работа на занятии, дополнение к ответу, исправление ошибки, участие в беседе поощряется жетонами, «цена» которых от 1 до 5 баллов. После занятия количество баллов суммируется и определяется средний балл за занятие.

Помимо основных баллов применяются поощрительные:

- изготовление раздаточного материала, оформления средств наглядности – до 10 баллов;
- творческая работа по индивидуальному заданию педагога – 10 баллов;
- тематические предметные газеты – до 10 баллов;

- создание модели-макета – до 30 баллов;
- составление кроссворда по предмету – до 15 баллов;
- составление теста – до 15 баллов;
- работа в качестве консультанта для слабоуспевающих учащихся, помощь товарищу – до 50 баллов;
- аккуратное ведение рабочей тетради – до 10 баллов (в конце полугодия).

Допустимо введение и штрафных баллов:

- отказ от устного ответа – минус 2 балла;
- несвоевременная сдача работы – минус 3 балла;
- грязная неаккуратная работа – минус 2 балла;
- пропуск занятия без уважительной причины – минус 10 баллов;
- опоздание на занятие – минус 3 балла.

Может быть, не все дети на занятии усвоят полный объем знаний. Поэтому важным этапом является подготовка коррекционных учебных материалов - заранее продуманных и оформленных заданий, которые учащиеся при желании смогут выполнить позже (как правило, выполняют с удовольствием), усвоив нужную информацию таким способом. Каждый педагог может выбрать именно те качества личности, которые наиболее эффективно развиваются в рамках определенной темы занятия, и внести в оценочную таблицу баллы за проявление детьми определенных качеств личности.

Математические ребусы

Отгадай загадки

- Назовите число, которое увеличится на единицу, если его написать в букве.
- Какое слово из шести букв можно написать одной буквы, поставив после нее знак препинания?
- Назовите слово, которое можно написать и тремя, и четырьмя буквами?
- Трое играли в шашки и сыграли три партии. Сколько партий сыграл каждый?

Числовые ребусы

1. Решение:	Ответ:	2. Решение:	Ответ:
У Д А Р  + У Д А Р Д Р А К А		В Г Д  А Б Е Д Ж	

		 В Г Д Б Б В Ж	
3. Решение:  МАСЛО Л  МЛ САЛО УС  УЛ ЭЛ  ЭЛ 0	Ответ:	4. Решение: $ПО + Г = ИП$ $+++$    Р + ПА Р = $ИФ + ПИ = ФГ$ Расставив буквы этого ребуса в порядке возрастания, можно разгадать фамилию древнего ученого.	Ответ:

Нумерация чисел

1. Шестизначное число начинается цифрой 1 и заканчивается цифрой 7. Если эту цифру 7 перенести на первое место, то получится число в 5 раз больше первого. Найди это число.
2. Шестизначное число начинается цифрой 5. Если эту цифру перенести на последнее место, то получится число в 4 раза меньше первоначального. Найди это число.
3. На какое число нужно умножить 285'714, чтобы получить шестизначное число, записанное теми же цифрами, при условии, что вторая цифра этого числа равна 5.
4. Если между цифрами двузначного числа вписать нуль, то полученное число будет в девять раз больше первоначального. Найди это число.

5.Расшифруй равенство $** + *** = ****$, если известно, что оба слагаемых и сумма не изменится, если все три числа прочитать слева направо.

« Математика в играх, загадках, ребусах»

Цель: привлечь внимание детей к изучению математики, содействие развитию математических способностей, математической логики.

Задачи:

формировать творческие способности обучающихся,
развивать логическое мышление, внимание, смекалку;
воспитывать коллективизм и товарищество, культуру чувств (справедливости, долга, чести, ответственности).

Оборудование:

карточки с математическими ребусами;
конверт с геометрическими фигурами;
карточки с примерами и заданиями.

Чем же мы будем заниматься? Об этом вы узнаете, если быстро решите предложенные на карточках примеры. (*каждый ряд решает отдельно и решив, читает, открыв карточку*).

$$3 + 7 + 6 = 2 + 8 + 9 = 4 + 6 + 8 =$$

РЕШАТЬ ОТГАДЫВАТЬ ИГРАТЬ

Итак, сегодня мы будем решать интересные задачи; отгадывать ребусы, загадки; разгадывать кроссворд.

Решать примеры мы уже начали, а теперь послушайте задачу, тоже необычную:

1. «Дама сдавала багаж:

Диван, чемодан, саквояж

Картинку, корзинку, картонку

И маленькую собачонку.

Но только раздался звонок,

Удрал из вагона щенок.»

Ребята, считайте быстрее, сколько осталось вещей? (6)

(за правильный ответ – фишка)

Отгадывание ребусов:

Ребята, а вы знаете, что такое ребусы?

РЕБУСЫ - это зашифрованные слова с помощью картинок, знаков и даже чисел.

Сегодня я хочу познакомить вас со словами, в которых спрятались числа. А вы попробуйте угадать (прочитать) эти слова.

СМО 3 ВИ 3 НА С 3 Ж 7Я ПО 2 Л 40 КА 100 ЛИЦА 3 БУНА 100 ЛБ

3.Задачи на логическое мышление.

Какой? и Сколько?

1. Какое число чуть меньше, чем восемь?

2. Сколько ребят шалят опять?

3. Сколько поваров месят тесто?

4. На яблоне было 10 яблок. Садовник разрешил детям сорвать с яблони по одному яблоку. На яблоне осталось 6 яблок. Сколько было детей?

5. Винни – Пух и Пятачок были в гостях у Кролика. У Кролика в шкафу стояли 5 горшочков с медом и 2 банки с вареньем. Сначала они съели все варенье, а потом 3 горшочка с медом. Остался ли у Кролика хотя бы 1 горшочек с медом?

6. В очереди к доктору Айболиту сидят 6 больных. Сначала доктор вызвал в кабинет тех, у кого очень болели зубы. Третий и пятый больные вошли в кабинет. Сколько больных осталось ждать своей очереди?

4 Работа с геометрическими фигурами.

- Из каких фигур состоят эти елочки?

- Чем отличается 1 елочка от другой? В которой елочке больше треугольников и на сколько?

5. А сейчас вам будут предложены задачи-шутки:

- Рыболов за 2 минуты поймал 4 рыбки. За сколько минут он поймает 8 таких же рыбок?

- Одно яйцо можно сварить за 4 минуты. Сколько минут надо, чтобы сварить 3 таких же яйца?

6. Разгадывание кроссворда и загадки.

На четырех ногах стою,

Ходить же вовсе не могу.

На мне ты любишь отдыхать,

Когда устанешь ты гулять. (Кровать)

У него четыре лапки,

Лапки – цап-царапки,

Пара чутких ушей.

Он – гроза для мышей. (Кот)

Восемь ног, как восемь рук,

Вышивают шелком круг.

Мастер в шелке знает толк.

Покупайте, мухи, шелк! (Паук)

Проживают в трудной книжке

Хитроумные братишки.

Десять их, но братья эти
Сосчитают все на свете. (Цифры)

Равных три имеет глаза,
Но откроет их не сразу:
Если глаз откроет красный-
Стоп! Идти нельзя, опасно!
Желтый глаз - погоди,

А зеленый – проходи! (Светофор)
Две в руках,
Две на ногах –
Не провалишься в снегах;
А проедешь без труда –

Только лягут два следа. (Лыжи)

7. Игра «Концовки»

Я буду начинать предложение, а вы должны его правильно закончить (до кого я дотронусь).

- Если подоконник выше стола, стол.... (ниже подоконника).
- Если у меня в правой руке счетных палочек на 2 больше, чем в левой, то в левой....
- Если Маня живет от школы дальше, чем Петя, то Петя....
- Если сестра старше, чем брат, то брат...
- Если карандаш короче линейки, то линейка....

8. Подведение итогов.

Посчитать флажки, у кого больше, тот и выиграл.

Награждение команды-победителя.

Дополнительная литература:

Стихи С.Я.Маршака.

«Занимательная математика» Москва 2002 г.