

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №18»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
МОУ «СОШ №18 им. А.А. Мыльникова»
Протокол от « 31 » мая 2023 г.
№ 14

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «СОШ №18
им. А.А. Мыльникова»

/Горемыко М.В./
Приказ от « 5 » 06 2023 г.
№ 234-0/9

Дополнительная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«В мире математики»
Возраст учащихся: 9-10 лет
Срок реализации: 32 недели

Разработчик:
Иванькова Виктория Ивановна,
учитель начальных классов

2023 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «В мире математики» (далее Программа) разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”. Занимательная математика: программа внеурочной деятельности: 1—4 классы / Е. Э. Кочурова. — М: Вентана-Граф, 2019. — 28, [4] с. — (Российский учебник: Школа эрудита XXI века).

Актуальность программы

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес младших школьников к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной Программы является развитие у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Педагогическая целесообразность программы

Целесообразность программы заключается в том, что в нее включены условия для повышения мотивации к обучению математике, развития интеллектуальных возможностей обучающихся. Математика – учебная дисциплина, развивающая умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Отличительная особенность

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. 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 и приобрести уверенность в своих силах.

Новизна программы заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера.

Адресат программы: обучающиеся 9-10 лет. Программа разработана с учетом возрастных особенностей детей указанной возрастной группы.

Срок реализации программы: 8 месяцев

Объем программы: 64 занятия

Форма обучения: очная

Режим работы: 1 занятие 2 раза в неделю. Продолжительность занятия – 45 минут.

Количество обучающихся в группе: 15-20 человек.

Принцип набора обучающихся– свободный.

1.1 Цель и задачи программы

Цель: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи программы:

обучающие:

- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики.
- Расширять математические знания.
- Учить правильно применять математическую терминологию.
- Совершенствовать навыки, приобретенные на уроках математики.
- Углубление представления о практической направленности математических знаний.
- Развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций.

развивающие:

- Развивать умение планировать и определять последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата.
- Развивать умение составлять план и последовательность действий, прогнозировать результат, делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- Развивать умение самостоятельно решать математические ребусы, задачи-шутки, математические загадки, выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.
- Развивать умение планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели, функции участников, способы взаимодействия.
- Развивать умение видеть указанную ошибку и исправлять её по указанию взрослого, умение контролировать свою деятельность.

воспитательные:

- Формировать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата.
- Воспитание системы нравственных межличностных отношений.
- Формировать потребность в стремлении занять позитивное положение в отношениях с окружающими.
- Воспитывать чувство взаимопомощи и товарищества, уважительное отношение к своему мнению и мнению окружающих.

1.2 Планируемые результаты

Предметные: Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

обучающиеся будут знать:

- названия чисел от 0 до 1000;
- таблицу умножения и уметь выполнять деление в соответствующих случаях;
- единицы измерения длины: сантиметр, дециметр, метр, километр, миллиметр;
- порядок выполнения действий при вычислении значения выражения (со скобками и без скобок).

обучающиеся будут уметь:

- выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
 - сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
 - читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
 - упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
 - выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000; выполнять умножение и деление чисел с 0, 1, 10; 100
- решать уравнения вида, $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
 - решать задачи в 2–3 действия;
 - выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему.
 - составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж);
 - творчески подходить к решению нестандартных задач (предлагать несколько вариантов решения задач);
 - использовать схемы для решения логических задач, доказательств;
 - находить площадь прямоугольника (квадрата) с помощью соответствующих формул;
 - чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;
 - узнавать и называть объёмные фигуры: куб, шар, пирамиду;
 - записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте;
 - читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
 - решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
 - составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
 - заполнять магические квадраты;

- находить число перестановок не более чем из трех элементов;
- находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);
- находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
- проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
- объяснять решение задач по перекладыванию одной-двух палочек с заданным условием и решением;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса;
- аргументировать свою точку зрения;
- работать индивидуально, в группах.

Метапредметные:

- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- действовать по плану и планировать свою деятельность;
- принимать участие в математических конкурсах, олимпиадах и т.п.
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Личностные:

- включаться в общение и активно взаимодействовать со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями;
- уважать чужое мнение;
- сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, уметь не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении целей;
- судить адекватно о причинах своего успеха/неуспеха;
- уважать себя и верить в успех;

3. Содержание программы

Учебный план

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	ИТОГО	
1-5	Раздел 1. «Путешествие в прошлое»	2	3	5	Устный опрос Беседа Работа с карточками Тренинг Игровой математический практикум
	Вводное занятие «Математика – царица наук».				
	Экскурсия в историю чисел.				
	Как люди научились считать. Числа начинают получать имена.				
	Как люди научились записывать цифры. Операции над числами.				
	Все началось с пятерки. Первобытный «компьютер», который всегда с нами.				
6-16	Раздел 2. «Многочисленные числа. Арифметические действия»	4	7	11	Построение по образцу Рефлексия Творческая работа Практическая
	Интересные приемы устного счета. Числа-великаны.				
	Коллективный счет (математический				

	турнир).				работа
	Упражнения с многозначными числами.				Блиц-опрос
	Некоторые особые случаи счёта.				Игра
	Поиск альтернативных способов действий.				Опрос
	Арифметические действия с круглыми числами.				Викторина
	Алгоритм проверки правильности вычислений.				Самостоятельная работа
	Трёхзначные числа. Запись сложения и вычитания чисел столбиком.				
	Трёхзначные числа. Умножение и деление.				
	Путешествие нуля. Умножение и деление круглых чисел.				
	Логические цепочки с числами.				
	Компьютерные математические игры.				
17-30	Раздел 3. «Мир занимательных задач. Логические задачи»	5	9	14	Беседа
	Решение задач разными способами.				Рефлексия
	Поисковые задачи на усвоение знаний нумерации.				Самостоятельная работа
	Составление кратких записей и схем к задачам.				Блиц-опрос
	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.				Творческая работа
	Самостоятельное составление задач.				Игра
	Математическая игра «Умники и умницы».				Соревнование
	Решение обратных задач.				
	Задачи с изменением вопроса.				
	Задачи с неполными, лишними, нереальными данными.				
	Задачи, решаемые с конца.				
	Решение ребусов и логических задач.				
	Решение задач на смекалку. Задачи в стихах.				
	Загадки-смекалки. Подумай и реши.				
	Задачи-тесты. Блиц - турнир.				
31-35	Раздел 4. «Уравнения»	3	2	5	Беседа
	Составление уравнений.				Блиц -опрос
	Решение уравнений на основе взаимосвязей между сложением и вычитанием.				Практическая работа
	Решение уравнений на основе взаимосвязей между умножением и делением.				Творческая работа
	Алгоритмы решения разных видов уравнений.				Рефлексия
	Составление уравнений по высказыванию.				
36-48	Раздел 5. «Геометрия вокруг нас. Величины»	6	7	13	Проверочная работа
	Преобразование фигур; волшебный круг.				Соревнование
	Удивительные квадраты.				Самостоятельная работа

	Циркуль; чертёжный треугольник; рулетка.				Тест Викторина Рефлексия Тест Устный опрос Беседа
	Задачи с геометрическим содержанием.				
	Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе.				
	Составление программ для преобразования фигур на плоскости.				
	О чем расскажет угол.				
	Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок.				
	Измерение, исследовательская работа.				
	Площади фигур и их измерение.				
	Приемы вычисления площади.				
	Определение площади фигуры сложной конфигурации.				
	Объем фигур.				
49-59	Раздел 6. «Конструирование»	4	7	11	Практическая работа Самостоятельная работа Беседа Опрос Работа в группе Игра Соревнование
	Конструирование предметов из геометрических фигур.				
	Конструирование «Самолет».				
	Изготовление набора «Геометрическая мозаика».				
	Комбинировать элементы. Соединение и пересечение фигур.				
	Построение фигур из счетных палочек.				
	Конструирование фигур из треугольников.				
	Моделирование фигур из одинаковых треугольников.				
	Изготовление модели ломаной линии.				
	Апликация из геометрических фигур.				
	Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур. Графическое моделирование.				
60-64	Раздел 7. «Олимп. Головоломки и ребусы»	1	4	5	Творческая работа Беседа Решение и составление ребусов Игра-соревнование Решение и составление головоломок
	Геометрические головоломки.				
	Головоломки с лишними данными.				
	Ребусы «Кто лишний».				
	Математический КВН «Решай, смекай, отгадывай».				
	Итоговое занятие «Олимпийский турнир».				
Итого:		25	39	64	

Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. «Путешествие в прошлое»

Теория: Вводное занятие «Математика – царица наук». Как люди научились считать. Числа начинают получать имена.

Практика: Экскурсия в историю чисел. Как люди научились записывать цифры. Операции над числами. Все началось с пятерни. Первобытный «компьютер», который всегда с нами.

Раздел 2. «Многочисленные числа. Арифметические действия»

Теория: Интересные приемы устного счета. Числа-великаны. Некоторые особые случаи счёта. Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами. Алгоритм проверки правильности вычислений.

Практика: Коллективный счет (математический турнир). Упражнения с многозначными числами. Трёхзначные числа. Запись сложения и вычитания чисел столбиком. Трёхзначные числа. Умножение и деление. Путешествие нуля. Умножение и деление круглых чисел. Логические цепочки с числами. Компьютерные математические игры.

Раздел 3. «Мир занимательных задач. Логические задачи»

Теория: Решение задач разными способами. Составление кратких записей и схем к задачам. Решение обратных задач. Задачи с изменением вопроса.

Практика: Поисковые задачи на усвоение знаний нумерации. Модель машины времени. Решение задач с именованными числами. Самостоятельное составление задач. Математическая игра «Умники и умницы». Задачи с неполными, лишними, нереальными данными. Задачи, решаемые с конца. Решение ребусов и логических задач. Решение задач на смекалку. Задачи в стихах. Загадки-смекалки. Подумай и реши. Задачи-тесты. Блиц - турнир.

Раздел 4. «Уравнения»

Теория: Составление уравнений. Алгоритмы решения разных видов уравнений. Составление уравнений по высказыванию.

Практика: Решение уравнений на основе взаимосвязей между сложением и вычитанием. Решение уравнений на основе взаимосвязей между умножением и делением.

Раздел 5. «Геометрия вокруг нас. Величины»

Теория: Превращение фигур; волшебный круг. Удивительные квадраты. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе. О чем расскажет угол. Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок. Площади фигур и их измерение.

Практика: Циркуль; чертёжный треугольник; рулетка. Задачи с геометрическим содержанием. Составление программ для преобразования фигур на плоскости. Измерение, исследовательская работа. Приемы вычисления площади. Определение площади фигуры сложной конфигурации. Объем фигур.

Раздел 6. «Конструирование»

Теория: Конструирование предметов из геометрических фигур. Комбинировать элементы. Соединение и пересечение фигур. Моделирование фигур из одинаковых треугольников. Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур. Графическое моделирование.

Практика: Конструирование «Самолет». Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Построение фигур из счетных палочек. Конструирование фигур из треугольников. Изготовление модели ломаной линии. Аппликация из геометрических фигур. Игра «Догадайся».

Раздел 7. «Олимп. Головоломки и ребусы»

Теория: Геометрические головоломки.

Практика: Головоломки с лишними данными. Ребусы «Кто лишний». Математический КВН «Решай, смекай, отгадывай». Итоговое занятие «Олимпийский турнир».

1.4 Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Форма подведения итогов – 1 полугодие (декабрь): зачетное занятие в форме самостоятельной работы, 2 полугодие (май) – игра «Олимпийский турнир». Это мероприятие является итоговым и служит показателем освоения детьми программы, а также сплачивает детский коллектив.

**2.Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы
КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК «В мире математики»,**

№ п/п	Дата проведения занятия		Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	по плану	по факту						
1.				Презентация	1	Вводное занятие «Математика – царица наук».	аудитория МОУ «СОШ №18 им. А.А.Мыльникова»	Беседа устный опрос
2.				Игра	1	Экскурсия в историю чисел.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Игра
3.				Беседа	1	Как люди научились считать. Числа начинают получать имена.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Беседа
4.				Практическое занятие	1	Как люди научились записывать цифры. Операции над числами.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Беседа
5.				Размышление	1	Все началось с пятерки. Первобытный «компьютер», который всегда с нами.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Работа с карточками
6.				Презентация	1	Интересные приемы устного счета. Числа-великаны.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
7.				Практическое занятие	1	Коллективный счет (математический турнир).	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Фронтальный опрос
8.				Эксперимент	1	Упражнения с многозначными числами.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
9.				Презентация	1	Некоторые особые случаи счёта.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
10.				Размышление	1	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Взаимный контроль
11.				Презентация	1	Алгоритм проверки правильности вычислений.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Игровой математический практикум
12.				Беседа	1	Трёхзначные числа. Запись сложения и вычитания чисел столбиком.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Беседа

13.				Беседа	1	Трёхзначные числа. Умножение и деление.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Беседа
14.				Тренинг	1	Путешествие нуля. Умножение и деление круглых чисел.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
15.				Мастер - класс	1	Логические цепочки с числами.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Взаимный контроль
16.				Беседа	1	Компьютерные математические игры.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Викторина
17.				Наблюдение	1	Решение задач разными способами.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
18.				Игра	1	Поисковые задачи на усвоение знаний нумерации.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Игра говорящая таблица умножения
19.				Эксперимент	1	Составление кратких записей и схем к задачам.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Взаимный контроль
20.				Тренинг	1	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Тренинг
21.				Игра	1	Самостоятельное составление задач.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Рефлексия
22.				Размышление	1	Математическая игра «Умники и умницы».	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Построение по образцу
23.				Творческая мастерская	1	Решение обратных задач.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Творческая работа
24.				Практическое занятие	1	Задачи с изменением вопроса.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Творческая работа
25.				Практическое занятие	1	Задачи с неполными, лишними, нереальными данными.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
26.				Размышление	1	Задачи, решаемые с конца.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Турнир по геометрии
27.				Игра	1	Решение ребусов и логических задач.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Игра

28.				Игра	1	Решение задач на смекалку. Задачи в стихах.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Игра
29.				Игра		Загадки-смекалки. Подумай и реши.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Игра
30.				Беседа	1	Задачи-тесты. Блиц - турнир.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Опрос
31.				Игра	1	Составление уравнений.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Игра
32.				Творческая мастерская	1	Решение уравнений на основе взаимосвязей между сложением и вычитанием.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Творческая работа
33.				Творческая мастерская	1	Решение уравнений на основе взаимосвязей между умножением и делением.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Творческая работа
34.				Наблюдение	1	Алгоритмы решения разных видов уравнений.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
35.				Беседа	1	Составление уравнений по высказыванию.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Викторина
36.				Творческая мастерская	1	Превращение фигур, волшебный круг.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Творческая работа
37.				Игра	1	Удивительные квадраты.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Рафлексия
38.				Наблюдение	1	Циркуль; чертёжный треугольник; рулетка.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Взаимный контроль
39.				Беседа	1	Задачи с геометрическим содержанием.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Беседа
40.				Игра	1	Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Рефлексия
41.				Тренинг	1	Составление программ для преобразования фигур на плоскости.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Самостоятельная работа
42.				Игра	1	О чем расскажет угол.	аудитория МОУ «СОШ№18 им.	Рефлексия

							А.А. Мыльникова»	
43.				Практическое занятие	1	Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Самостоятельная работа
44.				Практическое занятие		Измерение, исследовательская работа.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Опрос
45.				Беседа		Площади фигур и их измерение.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Беседа
46.				Мозговой штурм		Приемы вычисления площади.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Блиц - опрос
47.				Тренинг		Определение площади фигуры сложной конфигурации.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
48.				Творческая мастерская		Объем фигур.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Творческая работа
49.				Мозговой штурм		Конструирование предметов из геометрических фигур.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Блиц-опрос
50.				Творческая мастерская		Конструирование «Самолет».	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Творческая работа
51.				Игра		Изготовление набора «Геометрическая мозаика».	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Рефлексия
52.				Наблюдение		Комбинировать элементы. Соединение и пересечение фигур.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
53.				Практическое занятие		Построение фигур из счетных палочек.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Проверочная работа
54.				Практическое занятие		Конструирование фигур из треугольников.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Соревнование
55.				Тренинг		Моделирование фигур из одинаковых треугольников.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Самостоятельная работа
56.				Тренинг		Изготовление модели ломаной линии.	аудитория МОУ «СОШ №18 им. А.А. Мыльникова»	Тест

57.				Мозговой штурм		Аппликация из геометрических фигур.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Викторина
58.				Размышление		Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур. Графическое моделирование.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Самостоятельная работа
59.				Наблюдение		Игра «Догадайся».	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Практическая работа
60.				Размышление		Геометрические головоломки.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Решение и составление головоломки
61.				Игра		Головоломки лишними данными.	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Рефлексия
62.				Размышление		Ребусы «Кто лишний».	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Решение и составление ребусов
63.				Игра		Математический КВН «Решай, смекай, отгадывай».	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Рефлексия
64.				Игра		Итоговое занятие «Олимпийский турнир».	аудитория МОУ «СОШ№18 им. А.А. Мыльникова»	Рефлексия

2.1. Методическое обеспечение: В процессе обучения применяются следующие образовательные технологии:

- технология коллективной творческой деятельности (организация совместной деятельности детей и взрослых, при которых все члены коллектива участвуют в планировании, подготовке, осуществлении и анализе любого дела, оценке результатов);
- здоровьесберегающая технология (смена видов деятельности, чередование видов активности).

Особенности организации образовательного процесса: очная форма; прием учащихся свободный, без ограничений.

Методы обучения:

словесные методы: рассказ, беседа, сообщения – эти методы способствуют обогащению теоретических знаний детей, являются источником новой информации.

наглядные методы: демонстрации плакатов, макетов, схем, коллекций, иллюстраций. Наглядные методы дают возможность более детального обследования объектов, дополняют словесные методы, способствуют развитию мышления детей;

практические методы: создание презентаций, изготовление рисунков, плакатов, схем, практические работы. Практические методы позволяют воплотить теоретические знания на практике, способствуют развитию навыков и умение детей. Учитывая возрастные и психологические особенности детей. Формы проведения занятий

2.2. Условия реализации программы:

материально-техническое обеспечение:

- кабинет с хорошим освещением и рабочими местами для учащихся
- компьютер, проектор, экран - сканер, принтер, фотоаппарат (или телефон с функцией фотосъемки)
- подключение к сети Интернет

- выставочные стенды
- бумага, канцелярские принадлежности

информационно-методические и дидактические материалы:

- наличие наглядных пособий по математике ;
- раздаточный материал;
- бланки тестовых заданий и т.п.

2.3. Оценочные материалы:

1. Мониторинг результатов обучения детей по дополнительным образовательным программам за учебный год.
2. Педагогическое наблюдение.

Список литературы, используемой при написании программы

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2017.
2. Игнатъев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатъев. – М.: Книговек, 2018.
3. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2017.

Список литературы для педагога

1. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2018.
2. Игнатъев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатъев. – М.: Книговек, 2017. 15
3. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 2018.
4. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2017.
5. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст] / М.: Панорама, 2016.
6. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2017.
7. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 2018.
8. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2017.

Список литературы, рекомендуемой для учащихся и родителей

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2017. — № 7.
2. Захарова О.А. Математика. [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 1 / О.А. Захарова, Е. П. Юдина. – М.: Академкнига, 2017.
3. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2016. 4.
- Перельман И. Живая математика [Текст] / И. Перельман. — М.: Триадалитера, 2017.

Электронные образовательные ресурсы

1. Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»: [Электронный ресурс]. URL: <http://konkurs-kenguru.ru>. (Дата обращения: 16.06.2022).
2. Клуб учителей начальной школы «4 ступени»: [Электронный ресурс]. URL: <http://4stupeni.ru/stady>. (Дата обращения: 16.06.2022).
3. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачки, фокусы, ребусы: [Электронный ресурс]. URL: <http://puzzle-ru.blogspot.com> (Дата обращения: 16.06.2022).
4. Образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир. »: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> (Дата обращения: 16.06.2022).
6. Математика. математический мир»: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> (Дата обращения: 16.06.2022).
7. Интерактивные детские игры, материалы для развивающих занятий, конкурсы по математике для детей »: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.develop-kinder.com> (Дата обращения: 16.06.2022).