

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Нижегородской области
Управление образования, спорта и молодежной политики
администрации Тоншаевского муниципального округа

МОУ Ошминская СОШ

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Алексеева Н.Л.

Приказ №130-од

от «14» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного занятия

«Математика для любознательных»

для обучающихся 1-4 классов

с. Ошминское 2023 год

Пояснительная записка

Актуальность программы внеурочной деятельности «Математика для любознательных» определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Цель программы: формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- способствовать воспитанию интерес к предмету через занимательные упражнения.
- расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики.
- развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.
- способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий.
- формировать элементы логической и алгоритмической грамотности.
- научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- формировать навыки исследовательской деятельности.

На изучение курса в 1 классе отводится 33 часа (1 час в неделю), во 2 классе - 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 4 классе - 34 часа (1 час в неделю).

Результаты освоения курса

Личностные:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Метапредметные:

- умение анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- умение выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
- умение принимать и сохранять учебную задачу;

- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение использовать знаково-символические средства;
- умение формулировать собственное мнение и позицию.

Содержание курса

Числа. Арифметические действия. Величины.

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление из рисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

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

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Форма организации обучения – работа с конструкторами.

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат» «Спичечный» конструктор (вместо спичек можно использовать счётные палочки).

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетки и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др.

Календарно- тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Название тем	Количество часов	Формы организации и виды деятельности	Дата	
				по плану	по факту
1	Математика – царица наук.	1	Беседа с использованием презентации.		
2	Как люди научились считать	1	Игра-путешествие в прошлое.		
3	Интересные приемы устного счёта.	1	Игра-соревнование «Весёлый счёт»		
4	Интересные приемы устного счёта.	1	Игра-соревнование «Весёлый счёт»		
5	Решение занимательных задач в стихах	1	Упражнения в решении занимательных задач в стихах.		
6	Игра «Муха»	1	Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).		
7	Учимся отгадывать ребусы.	1	Знакомство а правилами разгадывания ребусов.		
8	Учимся отгадывать ребусы.	1	Знакомство а правилами разгадывания ребусов.		
9	Числа-великаны. Коллективный счёт	1	Знакомство с такими числами как миллион и др.		
10	Решение ребусов и логических задач	1	Упражнения в решении ребусов и логических задач.		
11	Решение ребусов и логических задач	1	Упражнения в решении ребусов и логических задач.		
12	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными	1	Практикум по решению задач.		
11	Загадки- смекалки	1	Упражнения в отгадывании математических загадок.		
12	Игра «Знай свой разряд».	1	Игра «Знай свой разряд».		
13	Практикум «Подумай и реши».	1	Практикум «Подумай и реши».		
14	Задачи с изменением вопроса	1	Практикум по решению задач.		
15	Проектная деятельность «Газета любознательных»	1	Проект «Газета любознательных»		
16	Проектная деятельность «Газета любознательных»	1	Проект «Газета любознательных»		
17	Математические горки.	1	Игра «Математические горки»		
18	Решение логических задач.	1	Практикум по решению логических задач.		

19	Решение логических задач.	1	Практикум по решению логических задач.		
20	Решение логических задач.	1	Практикум по решению логических задач.		
21	Игра «У кого какая цифра»	1	Игра «У кого какая цифра»		
22	Знакомьтесь: Архимед!	1	«Путешествие в прошлое» (презентация)		
23	Задачи с многовариантными решениями.	1	Практикум по решению задач.		
24	Задачи с многовариантными решениями.	1	Практикум по решению задач.		
25	Задачи с многовариантными решениями.	1	Практикум по решению задач.		
26	Знакомьтесь: Пифагор!	1	«Путешествие в прошлое» (презентация)		
27	Математический КВН	1	Математический КВН		
28	Геометрические упражнения	1	Упражнения с использованием чертёжных инструментов. Моделирование.		
29	Геометрические упражнения	1	Упражнения с использованием чертёжных инструментов. Моделирование.		
30	Геометрические упражнения	1	Упражнения с использованием чертёжных инструментов. Моделирование.		
31	Конкурс знатоков (1 тур)	1	Игра-соревнование		
32	Конкурс знатоков (2 тур)	1	Игра-соревнование		
33	Итоговое занятие	1	Тестирование		

2 класс

№ п/п	Название тем	Количество часов	Формы организации и виды деятельности	Дата	
				по плану	по факту
1	Путешествие в Страну Геометрию	1	Беседа с использованием презентации.		
2	Геометрические упражнения	1	Моделирование.		
3	Геометрические упражнения	1	Моделирование.		
4	Упражнения в черчении на нелинованной бумаге	1	Упражнения с использованием различных чертёжных инструментов.		
5	Упражнения в черчении на нелинованной бумаге	1	Упражнения с использованием различных чертёжных инструментов.		
6	Игра «Удивительный квадрат»	1	Игра «Удивительный квадрат»		
7	Преобразование фигур на плоскости	1	Моделирование.		
8	Преобразование фигур на плоскости	1	Моделирование.		
9	Задачи-смекалки	1	Практикум по решению задач.		
10	Задачи-смекалки		Практикум по решению задач.		
11	Симметрия фигур	1	Знакомство с фигурами, имеющими одну и несколько осей симметрии. Конструирование на плоскости.		
12	Соединение и пересечение фигур	1	Конструирование на плоскости.		
13	Познавательная игра «Семь вёрст...»	1	Познавательная игра «Семь вёрст...»		
14	Объём фигур	1	Моделирование объёмных фигур.		
15	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»	1	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»		
16	Конструирование предметов из геометрических фигур	1	Конструирование предметов из геометрических фигур Выставка работ учащихся.		
17	Конструирование предметов из геометрических фигур	1	Конструирование предметов из геометрических фигур Выставка работ учащихся.		
18	Открытие нуля.	1	Беседа с использованием презентации.		
19	Учимся разрешать задачи на противоречия.	1	Практикум по решению задач.		
20	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»	1	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»		
21	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	1	Проект «Зрительный образ квадрата»		

22	Экскурсия компьютерный класс	в	1	Экскурсия в компьютерный класс		
23	Компьютерные математические игры		1	Практикум по работе с компьютером и электронной доской.		
24	Компьютерные математические игры		1	Практикум по работе с компьютером и электронной доской.		
25	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.		1	Практикум по работе с компьютером и электронной доской.		
26	Задачи многовариантными решениями.	с	1	Практикум по решению задач.		
27	Математические головоломки		1	Работа с механическими головоломками.		
28	Решение логических задач		1	Практикум по решению задач.		
29	Решение логических задач		1	Практикум по решению задач.		
30	Математические игры		1	Игры «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Волшебная палочка», «Лучший счётчик»		
31	Математические игры		1	Игры «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Волшебная палочка», «Лучший счётчик»		
32	Конкурс знатоков (1 тур)		1	Игра-соревнование		
33	Конкурс знатоков (2 тур)		1	Игра-соревнование		
34	Итоговое занятие		1	Тестирование		

3 класс

№ п/п	Название тем	Количество часов	Формы организации и виды деятельности	Дата	
				по плану	по факту
1	Математика – это интересно.	1	Беседа с использованием презентации.		
2	Решение нестандартных задач.	1	Практикум по решению задач.		
3	Игры с кубиками.	1	Игры с кубиками. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.		
4	Игры с кубиками.	1	Игры с кубиками. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе		
5	Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.	1	Беседа с использованием презентации.		
6	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	1	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.		
7	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	Конструирование.		
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма.	1	Конструирование.		
9	Конструирование многоугольников из деталей танграма.	1	Конструирование.		
10	Игра-соревнование «Веселый счёт».	1	Игра-соревнование «Веселый счёт».		
11	Проектная деятельность «Газета умников и умниц».	1	Проект «Газета умников и умниц»		
12	Весёлая геометрия. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	1	Практикум по решению задач.		
13	Весёлая геометрия. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	1	Практикум по решению задач.		

14	Математические игры. Построение «математических» пирамид.	1	Математические игры. Построение «математических» пирамид.		
15	Математические игры. Построение «математических» пирамид.	1	Математические игры. Построение «математических» пирамид.		
16	«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу.	1	Конструирование из спичек		
17	«Спичечный» конструктор. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.	1	Конструирование из спичек		
18	Задачи-смекалки.	1	Практикум по решению задач.		
19	Задачи с некорректными данными.	1	Практикум по решению задач.		
20	Задачи, допускающие несколько способов решения.	1	Практикум по решению задач.		
21	Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1	Игра «Прятки с фигурами»		
22	Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1	Игра «Прятки с фигурами»		
23	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа.		
24	Числовые головоломки. Заполнение числового кроссворда (судоку).	1	Числовые головоломки. Заполнение числового кроссворда (судоку).		
25	Уголки. Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	1	Игра «Уголки»		
26	Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000.	1	Игра в магазин.		
27	Секреты задач. Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	1	Практикум по решению задач.		
28	Секреты задач. Решение задач разными способами.	1	Практикум по решению задач.		

	способами. Решение нестандартных задач.				
29	Секреты задач. Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	1	Практикум по решению задач.		
30	Проектная деятельность «Великие математики»	1	Проект «Великие математики»		
31	Создание мини-альбома «Узоры геометрии».	1	Создание мини-альбома «Узоры геометрии».		
32	Конкурс знатоков (1 тур)	1	Игра-соревнование		
33	Конкурс знатоков (2 тур)	1	Игра-соревнование		
34	Итоговое занятие	1	Тестирование		

--

4 класс

№ п/п	Название тем	Количество часов	Формы организации и виды деятельности	Дата	
				по плану	по факту
1	Любителям математики. Турнир смекалистых	1	Турнир смекалистых.		
2	Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей.	1	Моделирование.		
3	Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.	1	Игры с числами.		
4	Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.	1	Игры с числами.		
5	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	1	Практикум по решению задач.		
6	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	1	Практикум по решению задач.		
7	Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа.	1	Беседа с использованием презентации.		
8	Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа.	1	Беседа с использованием презентации.		
9	Магические квадраты. Нахождение площади фигур.	1	Моделирование.		
10	Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур	1	Моделирование.		
11	Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами.	1	Игры на развитие наблюдательности.		
12	Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами.	1	Игры на развитие наблюдательности.		
13	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности.	1	Игра-соревнование.		
14	Решение задач на развитие смекалки и	1	Игра-соревнование.		

	сообразительности.				
15	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами.	1	Практикум по решению задач.		
16	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами.	1	Практикум по решению задач.		
17	Проектная деятельность «Газета эрудитов»	1	Проект «Газета эрудитов»		
18	Задачи – тесты. Блиц - турнир.	1	Блиц - турнир.		
19	Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров.	1	Математический тренажёр.		
20	Действия, противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.	1	Математический тренажёр.		
21	Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число	1	Математический тренажёр.		
22	Математические головоломки.	1	Турнир по головоломкам.		
23	Математические головоломки.	1	Турнир по головоломкам.		
24	Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным.	1	Практикум по решению задач.		
25	Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным.	1	Практикум по решению задач.		
26	Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни.	1	Беседа с использованием презентации.		
27	Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа	1	Работа в группах. Игросоревнование «Чей ряд дружнее?»		

28	Проектная деятельность «Волшебный круг»	1	Проект «Волшебный круг». Выставка работ учащихся.		
29	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче.	1	Игра-путешествие		
30	Игра «Морской бой». Координаты точек на плоскости.	1	Игра «Морской бой» (работа в парах).		
31	Графические диктанты.	1	Тренинг.		
32	Конкурс знатоков (1 тур)	1	Игра-соревнование		
33	Конкурс знатоков (2 тур)	1	Игра-соревнование		
34	Итоговое занятие	1	Тестирование		