

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Руководитель ШМО

Протокол № 4 от «30»
08 20 23 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
А.С.Коробкова

«30» 08 20 23 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СШ №16»

Н.Ю.Смирнова
Приказ № 45 от
«30» 08 2023 г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Математика для любознательных»
для 1-4 классов
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Средняя школа №16»
города Смоленска

Составители:

Бундикова Ирина Ивановна

(Ф.И.О.)

учитель начальных классов

(должность)

Морозова Светлана Викторовна

(Ф.И.О.)

учитель начальных классов

(должность)

высшей квалификационной категории

(категория)

Павленок Ирина Валентиновна

(Ф.И.О.)

учитель начальных классов

(должность)

высшей квалификационной категории

(категория)

Левина Лариса Юрьевна

(Ф.И.О.)

учитель начальных классов

(должность)

Макаренко Елена Викторовна

(Ф.И.О.)

учитель начальных классов

(должность)

высшей квалификационной категории

(категория)

Короткина Рита Владимировна

(Ф.И.О.)

учитель начальных классов

(должность)

первой квалификационной категории

(категория)

2023/2024 учебный 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 интереса 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 и зарисовка 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, призматическая, 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», «Паркет и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др.

Календарно-тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Название тем	Кол ичес тво часо в	Формы организации и виды деятельности	Дата	
				по план у	по факт у
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	1	Конструирование предметов		

	предметов из геометрических фигур		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 в компьютерный класс	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 с многовариантными решениями.	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	1	Игра-соревнование «Веселый		

	«Веселый счёт».		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	1	Игра «Прятки с фигурами»		

	сложной конфигурации.				
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. Решение нестандартных задач.	1	Практикум по решению 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	Кол ичес тво часо в	Формы организации и виды деятельности	Дата	
				по план у	по факт у
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	1	Моделирование.		

	фигур				
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 сообразительности.	1	Игра-соревнование.		
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.	1	Математический тренажёр.		

	Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.				
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		