

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» 1 - 4 класс

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- осознание себя как члена семьи, общества и государства;
- формирование уважительного отношения к иному мнению;
 - овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
 - принятие и освоение социальной роли учащегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
 - развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
 - развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
 - развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных игровых и реальных экономических ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
 - формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
 - формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
 - использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
 - активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
 - использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
 - овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
 - готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
 - определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
 - готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон ;

- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретных учебных предметов.

Предметные результаты:

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- понимание и правильное использование экономических терминов;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- умение рассчитывать доходы и расходы и составлять простой семейный бюджет;
- определение элементарных проблем в области семейных финансов и путей их решения;
- проведение элементарных финансовых расчётов;
- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации видов деятельности.

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. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку и др.)

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. Занимательные задания с римскими цифрами.

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

Математические игры.

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино»,

«Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число имеея рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»

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

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

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин).

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств, для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

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, таны, 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.

Работа с конструкторами.

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор.

ЛЕГО-конструкторы.

Виды деятельности: игровая, познавательная, моделирование, работа с конструктором, презентация творческих работ.

Организационные формы: групповые и индивидуальные (занятие-игра, викторина, самостоятельная работа, практическая работа, исследование).

**3. Тематическое планирование
1 класс (33 часа)**

№ п/п	Тема	Кол. час	Форма проведения занятия
1	Математика – это интересно. Поиск и чтение слов, связанных с математикой.	1	Занятие – игра.
2	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	Занятие – игра.
3	Путешествие точки.	1	Поисковое исследование.
4	Игры с кубиками.	1	Игра.
5	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	Круглый стол.
6	Волшебная линейка. Шкала линейки.	1	Путешествие.
7	Числа. Праздник числа 10.	1	Праздник.
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма.	1	Экскурсия.
9	Игра-соревнование «Веселый счёт».	1	Игра – соревнование.
10	Игры с кубиками.	1	Игра.
11	ЛЕГО-конструкторы. Моделирование.	1	Моделирование.
12	ЛЕГО-конструкторы. Моделирование.	1	Моделирование.
13	Весёлая геометрия.	1	Викторина.
14	Математические игры. «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».	1	Путешествие.
15	«Спичечный» конструктор.	1	Конструирование.
16	«Спичечный» конструктор.	1	Конструирование.
17	Задачи-смекалки.	1	Соревнование.
18	Прятки с фигурами.	1	Игра.
19	Математические игры. «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».	1	Викторина.
20	Числовые головоломки.	1	Загадки.
21	Математическая карусель.	1	Викторина.
22	Математическая карусель.	1	Игра.
23	Уголки.	1	Поисковое исследование.
24	Игра в магазин. Монеты. Сложение с переходом через десяток в пределах 20.	1	Занятие – игра.
25	Конструирование фигур из деталей танграма.	1	Конструирование.
26	Игры с кубиками.	1	Игра.
27	Математическое путешествие. Сложение и вычитание в пределах 20.	1	Путешествие.
28	Математические игры. «Волшебная	1	Игра.

	палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».		
29	Секреты задач. Решение задач разными способами.	1	Викторина.
30	Математическая карусель.	1	Ребусы.
31	Числовые головоломки.	1	Соревнования.
32	Математические игры. Построение «математических» пирамид.	1	Игра.
33	КВН.	1	КВН.

2 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол. час	Форма проведения занятия
1	Удивительная снежинка. Изометрические узоры. Симметрия.	1	Экскурсия.
2	Прятки с фигурами. Деление заданной фигуры на равные части.	1	Занятие – игра.
3	«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу.	1	Конструирование.
4	Геометрический калейдоскоп. Конструирование многоугольников из заданных элементов.	1	Конструирование.
5	Числовые головоломки.	1	Круглый стол.
6	Геометрия вокруг нас.	1	Экскурсия.
7	Путешествие точки. Построение геометрической фигуры по алгоритму.	1	Путешествие.
8	Тайны окружности.	1	Поисковое исследование.
9	Математические игры. Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».	1	Игра – соревнование.
10	«Часы нас будят по утрам...» Определение времени по часам.	1	Игра.
11	Геометрический калейдоскоп. Разрезание и составление фигур.	1	Моделирование.
12	Головоломки. Закодированные слова.	1	Викторина.
13	Секреты задач. Нестандартные задачи.	1	Соревнование.
14	Дважды два – четыре. Таблица умножения однозначных чисел.	1	Путешествие.
15	Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат.	1	Конструирование.
16	Мир занимательных задач. Задачи с несколькими решениями.	1	Поисковое исследование.
17	Мир занимательных задач. Обратные задачи и задания.	1	Викторина
18	Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел.	1	Игра.
19-20	В царстве смекалки.	2	Соревнование.

21-22	Что скрывает сорока?	2	Поисковое исследование.
23-24	Шаг в будущее.	2	Путешествие.
25-26	Математический серпантин.	2	Круглый стол.
27-28	Интеллектуальная разминка.	2	Разминка.
29-30	Математические фокусы. Превращение чисел в буквы.	2	Фокусы.
31-32	Математическая эстафета.	2	Эстафета.
33-34	КВН.	2	КВН.

3 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол. час	Форма проведения занятия
1	Интеллектуальная разминка.	1	Разминка.
2	«Числовой» конструктор. Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел.	1	Занятие – игра.
3	Геометрия вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых Треугольников.	1	Конструирование.
4	Волшебные переливания. Задачи на переливание.	1	Конструирование.
5	В царстве смекалки. Решение нестандартных задач (на «отношения»).	1	Круглый стол.
6	«Шаг в будущее». Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой».	1	Экскурсия.
7	«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу.	1	Путешествие.
8	Числовые головоломки. Ребусы. Числовой кроссворд (судоку).	1	Поисковое исследование.
9	Интеллектуальная разминка. Математические игры (работа на компьютере).	1	Игра – соревнование.
10	Математические фокусы. Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками).	1	Игра.
11	Математические игры. Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление».	1	Моделирование.
12	Секреты чисел. Числовой палиндром	1	Викторина.
13	Выбери маршрут. Единица длины километр.	1	Соревнование.
14	Мир занимательных задач. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство.	1	Путешествие.
15	Геометрический калейдоскоп.	1	Конструирование.

	Конструирование многоугольников из заданных элементов.		
16-18	От секунды до столетия. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.	3	Поисковое исследование.
19-21	Это было в старину. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и т.д.	3	Викторина.
22-24	Математические фокусы. Умножение (деления) трёхзначного числа на однозначное число.	3	Фокусы.
25-26	Математическая копилка.	2	Игра.
27-28	Математическое путешествие.	2	Путешествие.
29-30	Математический лабиринт.	2	Поисковое исследование.
31-33	Проект.	3	Презентация проекта.
34	КВН.	1	КВН.

4 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол. час	Форма проведения занятия
1	Интеллектуальная разминка.	1	Экскурсия.
2	Числа - великаны. Как велик миллион?	1	Занятие – игра.
3	Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями.	1	Путешествие.
4	Кто что увидит?	1	Викторина.
5	Римские цифры.	1	Круглый стол.
6	Числовые головоломки.	1	Экскурсия.
7	Секреты задач.	1	Путешествие.
8	В царстве смекалки.	1	Поисковое исследование.
9	Математический марафон.	1	Игра – соревнование.
10	Выбери маршрут. Единица длины километр.	1	Игра.
11	Математические фокусы. Способ быстрого поиска суммы.	1	Игра.
12-13	Занимательное моделирование. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	2	Моделирование.
14	Занимательное моделирование. Моделирование из проволоки.	1	Моделирование.
15	Какие слова спрятаны в таблице.	1	Поисковое исследование.
16-17	Математика – ваш друг. Задачи, решаемые перебором различных вариантов.	2	Конструирование.
18-19	Мир занимательных задач. Задачи с недостающими данными.	2	Поисковое исследование.
20-21	Мир занимательных задач. Задачи на доказательство.	2	Викторина.
22-24	Решай, отгадывай, считай.	3	Игра.

25-26	Блиц-турнир по решению задач.	2	Блиц-турнир.
27-28	Математические шифровки.	2	Поисковое исследование.
29-30	Математические ребусы.	2	Ребусы.
31-33	Проект.	3	Презентация проекта.
34	КВН.	1	КВН.