

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №46» г. Белгорода**

Обсуждена на заседании
методического объединения
учителей
Протокол № 1 от
« 31 » августа 2022г.

Принята педагогическим
советом

Протокол № 1 от
« 31 » августа 2022г.



Утверждена
Директор МБОУ СОШ №46
Крытченко О.Ф.
Приказ МБОУ СОШ №46
от « 31 » августа 2022г. № 451

**Приложение к основной образовательной программе
начального общего образования**

**Рабочая программа курса внеурочной
деятельности
«Занимательная математика»
1 - 4 классы
Срок освоения 4 года**

г. Белгород, 2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа «Занимательная математика» по общеинтеллектуальному направлению для 1-4 классов, составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учетом рабочей программы воспитания и реализуется на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие в действие федерального государственного образовательного стандарта» (с изменениями);

- Основной образовательной программы начального общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ СОШ № 46, утвержденной приказом от 01.09.2022г.

Программа составлена на основе программы «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой (Сборник программ внеурочной деятельности: 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М.: Вентана-Граф, 2011. - 192 с. — (Начальная школа XXI века).

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь курс «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Курс предназначен 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, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

Программа рассчитана на 4 года обучения и предназначена для работы с учащимися 1-4 классов в возрасте 7 – 11 лет.

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1 класс	1	33ч
2 класс	1	34ч
3 класс	1	34ч
4 класс	1	34ч
Всего часов		135 часов

Цель: привитие интереса учащихся к математике, систематизация и углубление знаний по математике

Задачи:

- расширение кругозора учащихся в различных областях элементарной математики;
- обучение правильному применению математической терминологии;
- развитие умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, развитие концентрации внимания на количественных сторонах;
- развитие уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы.

Методы и формы работы

На занятиях применяются словесные, практические методы, используется наглядность.

Формы работы - коллективная, групповая, индивидуальная.

Для реализации программы можно использовать разнообразные виды вне учебной деятельности: игровую, познавательную, досугово-развлекательную.

Содержание учебного 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. Последовательное выполнение 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.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

Форма организации обучения — математические игры:

— «Весёлый 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 и месяц рождения»;

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

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы»

Универсальные учебные действия:

— сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

— анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;

— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

— выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

— аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результата с заданным условием;

— контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

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 искомых 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 неверных.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например : найти цифровое значение букв в

условной записи: Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия:

— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

— искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;

— моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;

— объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

— воспроизводить способ решения задачи;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

— анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;

— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);

— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;

— конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения;

число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, 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 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 развёрток: цилиндр,

призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая 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;

— конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;

— конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др.

Универсальные учебные действия:

— ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

— ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки

$1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;

— проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

— выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

— анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;

— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;

— выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

— объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;

— анализировать предложенные возможные варианты верного решения;

— моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;

— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:

сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- усвоение основных базовых знаний по математике; её ключевые понятия;

Тематическое планирование

№ п/п	Тематические блоки, темы	Количество часов	Форма проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины Итого по разделу: 15			https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
1	Математика — это интересно	1	беседа	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1	практическая работа	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
3	Путешествие точки	1	практическая работа	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
4	Игры с кубиками	1	практическая работа	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
5	Волшебная линейка	1	практическая работа	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
6	Праздник числа 10	1	урок-праздник	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
7	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	практическая работа	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
8	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1	урок-игра	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html

9	Игры с кубиками	1	практическая работа	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
10	Конструкторы лего	1	практическая работа	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
11	Конструкторы лего	1	практическая работа	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
12	Весёлая геометрия	1	практическая работа	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
13	Математические игры	1	урок-игра	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
14	«Спичечный» конструктор	1	практическая работа	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
15	«Спичечный» конструктор	1	практическая работа	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
	Раздел 2. Мир занимательных задач Итого по разделу: 7			https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
16	Задачи-смекалки	1	урок-игра	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
17	Прятки с фигурами	1	урок-игра	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
18	Математические игры	1	урок-игра	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
19	Математическая	1	урок-игра	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-

	карусель			1979045.html
20	Математическая карусель	1	урок-игра	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
21	Уголки	1	практическая работа	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
22	Игра в магазин. Монеты	1	урок-игра	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
	Раздел 3. Геометрическая мозаика Итого по разделу: 10			
23	Конструирование фигур из деталей танграма	1	практическая работа	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
24	Игры с кубиками	1	практическая работа	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
25	Математическое путешествие	1	урок-праздник	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
26	Математические игры	1	урок-игра	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
27	Секреты задач	1	практическая работа	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka

28	Математическая карусель	1	урок-игра	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
29	Числовые головоломки	1	практическая работа	https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/matematika_eto_interesno
30	Уголки	1	практическая работа	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2018/12/03/tangram-drevnyaya-kitayskaya-golovolomka
31	Математические игры	1	урок-игра	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
32	Математические игры	1	урок-игра	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
33	Математические игры	1	урок-праздник	https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-puteshestvie-tochki-1979045.html
	Итого по разделам	33		