РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Занимательная математика

Класс 1

Ф.И.О. учителя: Балашова О.М.

Пояснительная записка.

Данная программа внеурочной деятельности **реализует** общеинтеллектуальное направление. Курс «Занимательная математика» расширяет математический кругозор и эрудицию учащихся, способствует формированию познавательных универсальных учебных действий.

Нормативно-правовая база:

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» от 06.10.2009 №373
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2011 г. №2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России
- Письмо Минобрнауки №03-296 от 12 мая 2011 г. «Методические материалы по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, реализующих общеобразовательные программы начального общего образования»
- Программа духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России «Солнечная страна» МБОУ гимназии №1

Актуальность и педагогическая целесообразность Программы:

Программа направлена на повышение мотивации к обучению математике, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся. Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Курс предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Цели курса внеурочной деятельности:

расширять математический кругозор и эрудицию учащихся, способствовать формированию универсальных учебных действий, развивать творческое мышление

Курс призван решать следующие задачи:

1. Развитие математических способностей учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.
2. 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.
3. Развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.
4. Формирование творческих способностей учащихся, элементы которых проявляются в процессе выбора наиболее рациональных способов решения задач, в математической или логической смекалке, в конструировании различных геометрических фигур.

Усиление интереса учащихся к математике, содействие развитию математических способностей школьников

Сроки реализации Программы:

4 года. Программа рассчитана:

1 класс - на 33 часа (1 час в неделю).

2класс – 35 часов(1 час в неделю),

3-4 классы – на 68 часов (2 часа в неделю)

Она изучается параллельно курсу математики и подготовлена с учетом программы и учебника по данному предмету (автор М.И.Моро).

Режим, форма проведения занятий:

Занятия проводятся 1 раз в неделю, всего 33 часа в течение года.

Формы организации деятельности учащихся – индивидуальная, фронтальная, индивидуально-групповая, групповая.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия, передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий. При организации занятий используется принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Принципы реализации Программы:

Актуальность - создание условий для повышения мотивации к обучению математике

Научность - математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность - курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность - содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Обеспечение мотивации - развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

Планируемые результаты освоения Программы:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами научно – познавательной и исследовательской деятельностью;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Метапредметные универсальные учебные действия:

- обобщать материал;
- вычленять главное, отвлекаясь от несущественного;
- оперировать числовой и знаковой символикой;
- сокращать процесс рассуждения, мыслить свернутыми структурами;
- переходить с прямого на обратный ход мысли;
- переключаться от одной умственной операции к другой, особенно в творческой работе;
- оперировать структурами отношений и связей;
- творчески мыслить;
- рационально организовывать свою работу;
- иметь навыки диалогического общения.

Предметные универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приемы 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) результат с заданным условием;

- контролировать свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки.

Личностные универсальные учебные действия:

- формирование мотивации учения, развитие любознательности, сообразительности при выполнении

- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения
преодолевать трудности;

- воспитание чувства справедливости, ответственности, ориентация на норму справедливого распределения;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности
мышления.

Способы определения результативности

Педагогическое наблюдение

Проведение математических игр

Опросники

Педагогический анализ результатов анкетирования, защиты проектов, активности учащихся на занятиях

Формы подведения итогов реализации Программы.

- Тестирование
- Практические работы
- Творческие работы
- Контрольные задания

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов	В том числе	
			Теория	Практика
I	Числа. Арифметические действия.	7	2	5
II	Мир занимательных задач.	21	4	17
III	Элементы геометрии	7	2	5

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел I
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, какуро 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 (в таблице, ходом шахматного коня и др.).
- Занимательные задания с римскими цифрами.
- 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», «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» (сорбонки) - 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» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы 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) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Раздел II

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 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.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». 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. *Выбрать* 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.

Раздел III

Геометрическая мозаика

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

стрелка 1—> 1|, 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 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.

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».
Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1 1 и др., указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, 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 развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Условия реализации программы

Раздел I. Числа. Арифметические действия (7 часов)

Ожидаемые результаты
Ученик знает
- Названия и последовательность чисел от 1 до 100.
- Таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Ученик умеет
- Считать точки на гранях выпавших кубиков.
- Решать и составлять ребусы, содержащие числа.
- Складывать и вычитать числа в пределах 100.

Раздел II. Мир занимательных задач (21 часов)

Ожидаемые результаты
Ученик знает
- Что такое числовой кроссворд, числовой палиндром.

Ученик умеет
- Соединять числа знаками действия.
- Искать несколько решений.
- Восстанавливать примеры в целях поиска цифры, которая скрыта.
- Последовательно выполнять арифметические действия.
- Отгадывать задуманные числа.
- Заполнять числовые кроссворды.
- Решать задачи на смекалку

Раздел III.
Геометрическая мозаика (7 часов)

Задачи, формирующие геометрическую наблюдательность. Геометрические фигуры. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Составление фигур по образцу, по собственному замыслу.

Ожидаемые результаты

Ученик знает

- Инструменты для выполнения геометрических построений.
- Геометрические фигуры

Ученик умеет

- Решать элементарные геометрические задачи.
- Искать заданные геометрические фигуры в фигурах более сложной конфигурации.
- Составлять фигуры по образцу, по собственному замыслу.

Система отслеживания результатов

- включенность учащихся во внеурочную деятельность, посещаемость;	журнал внеурочной деятельности	Ежемесячно
- результативность участия в мероприятиях, выставках, конкурсах различного уровня;	дипломы, грамоты, итоговые приказы	По мере проведения
- рост социальной активности обучающихся;	анкетирование	Январь, май
- уровень сформированности коммуникативных компетентностей, креативных и организаторских способностей;	тестирование	Апрель
- уровень развития и сплочения ученического коллектива, характер межличностных отношений;	педагогическое наблюдение	Еженедельно
- сформированность рефлексивных навыков;	сочинение	Март
- удовлетворенность учащихся		

и родителей деятельностью кружка.	анкетирование	Май

Управление Программой

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» ориентирована на достижение воспитательных результатов 1 уровня.

Воспитательный результат внеурочной деятельности — непосредственное духовно-нравственное приобретение ребёнка благодаря его участию в том или ином виде деятельности.

Воспитательные результаты внеурочной деятельности школьников распределяются по трём уровням.

1-й уровень - *школьник знает и понимает общественную жизнь.*

Достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик учащихся (ценности, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества учащегося) используется:

- простое наблюдение
- проведение математических игр
- опросники
- анкетирование
- психолого-диагностические методики

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений
- занятия на повторение и обобщение
- самопрезентации (представление работы ребенком)
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня

В течение всего учебного года ведется систематическое наблюдение за ребенком, включающее: результативность и оценку

самостоятельной деятельности учащегося, активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в решении задач и выполнении заданий.

Для оценки сформированности предметных УУД используются следующие формы:

- игровые занятия на повторение теории (конкурсы, викторины, составление кроссвордов)
- собеседования
- опросники
- тестирование
- самостоятельные работы

Список рекомендуемой литературы

1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007

2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 2010

3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 2008

4.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

5.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2010

6.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2012

7.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2009

8.Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2008

9.Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 2010

10.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2009

11.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2010

Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

№ п\п	Тема занятия	Кол-во часов		Календ.сроки	
		По плану	*Фактич*	*По плану*	*Фактич*
I	***Раздел «Числа. Арифметические действия»***	***7***			
1.	Весёлый счет.	1			
2	Быстрый счет.	1			
3.	Решай, смекай, отгадывай.	1			
4.	Величины. Преобразование величин.	1			
5.	Величины. Преобразование величин.	1			
6.	Тренинг вычислительных навыков.	1			
7.	Тренинг вычислительных навыков	1			
II	***Раздел «Мир занимательных задач»***	***21***			
8.	Ох уж эти задачи.	1			
9.	Ох уж эти задачи.	1			
10.	Логические задачи со спичками.	1			
11.	Решение логических задач.	1			
12.	Задания по комбинаторике.	1			
13.	Задания по комбинаторике.	1			
14.	Задачи с познавательным содержанием.	1			
15.	Задачи с познавательным содержанием.	1			
16.	Задачи на нахождение шестого недостающего.	1			
17.	Задачи на нахождение шестого недостающего	1			

18.	Математика в сказках.	1			
19.	Математика в сказках.	1			
20.	Веселые задачи.	1			
21.	Веселые задачи.	1			
22.	Математические фокусы.	1			
23.	Математические фокусы.	1			
24.	Знакомство с компьютером.	1			
25.	Математические игры.	1			
26.	Математические игры.	1			
27.	Тренинг вычислительных навыков.	1			
28.	Тренинг вычислительных навыков.	1			
III	**Раздел «Геометрическая мозаика»**	***7***			
29.	Здравствуй , геометрия!	1			
30.	«Дороги в стране Геометрии». Линии. Прямая линия и ее свойства	1			
31.	Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1			
32.	Ломаная линия. Длина ломаной	1			
33.	Геометрический лабиринт.	1			
34.	Решение задач на развитие пространственных представлений.	1			
35.	Геометрический КВН	1			

Устойчивый интерес к занятиям поддерживается тем, что эта работа проводится систематически. На занятиях должны возникать маленькие и доступные для понимания детей вопросы, загадки, создаваться атмосфера, возбуждающая активную мысль учащихся. Во всем новом должны быть определенные элементы старого, известного детям. Только при условии установления связи нового со старым возможны проявления сообразительности догадки. Математический материал предлагается в соответствии со знаниями и умениями учащихся.

Особенностью курса являются занимательность предлагаемого материала либо по содержанию, либо по форме, более свободное выражение своих чувств младшими школьниками во время работы, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них. Атмосфера легкого юмора создается путем включения в ситуацию задач – рассказов, заданий героев веселых детских сказок, задач – шуток, инсценировок.

«Математические странички» дают возможность глубже понять роль математики в жизни. Они отвечают на вопросы кем? Когда?

Странички из истории позволяют побывать на стойбищах первобытных людей и на островах Океании, заглянуть в Древний Египет и Вавилон, узнать о Кирике Новгородце, написавшем первую книгу про математику в Древней Руси, как и где возникла геометрия и почему так называется эта наука.

На занятиях развивающей геометрии работа строится по трем направлениям:

1. Выделение объекта на фоне. Задания типа: раскрась рисунок так, чтобы возможно было отличить объект и фон. Дети называют пары объектов, один из которых можно рассмотреть как фон, другой – как объект наблюдения.
2. Создание полного образа. Задания типа: Незнайка обиделся на своих друзей, которые высмеяли его рисунки. Вот что от них осталось. Догадайся, что на них могло быть изображено. Дети восстанавливают рисунки.
3. Оперирование образами. Задания типа: вылепи из пластилина…, попробуй нарисовать так, как он выглядит с разных сторон; положи перед собой кирпичик и нарисуй его, как если бы ты стал художником, конструктором.

Заканчивать занятия полезно в тот момент, когда дети готовы с увлечением повторять игру, отгадывать загадки, ребусы и т. д. эти сохранившиеся желания служат «зарядом интереса» к последующим занятиям.

Курс ориентационный:

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.