**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Приморского края**

**муниципальное бюджетное учреждение "Управление образования"**
 **Партизанского муниципального округа Приморского края**

**МБОУ «СОШ» с.Сергеевка ПМО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНОДиректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Г.Галайда[Номер приказа] от «[число]» августа 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Математика и конструирование»**

для обучающихся 2 «Б» класса

**с.Сергеевка** **2024**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного курса «Математика и конструирование» для обучающихся 2 класса на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее -ФГОС НОО), а также ориентирована на целевые  приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в Примерной программе воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА**

Курс «Математика и конструирование» 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 на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать 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.

Содержание курса 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.

**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

Целью изучения курса «Математическая грамотность» является формирование у обучающихся способности определять и понимать роль математики в мире, в котором они живут, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих задач:

-  Освоение начальных математических знаний: понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

-  Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий,

зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

- Обеспечение математического развития младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию,  различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

-  Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных  навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

-  понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования   окружающего мира, фактов, процессов  и  явлений,  происходящих  в  природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

--  математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

-  владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность  предположения).

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «РУССКИЙ ЯЗЫК» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Программа данного курса представляет  занятия познавательного вида деятельности  для учащихся 2 класса,  34 часа в год  (1 час в неделю).

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Содержание курса составлено на основе содержания предмета «Математика» и направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики и

***1.Исторические сведения о математике (4ч)***

Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика». Колумбово яйцо. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры. Как читать римские цифры. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр. Сравнение римской и современной письменных нумераций

***2.Числа и величины (6ч)***

Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины

Время. Часы. Цифры и числа. Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение Запись равенства, неравенства Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Игра «Цифры в буквах». Проект «Мир цифр» (Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов) повседневной  жизни.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения Решение выражений на нахождение пропущенных разрядов. Приемы, упрощающие сложение и вычитание. Симметрия. Особые случаи быстрого умножения  Деление. (Табличное умножение в пределах 50 Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.).  Приемы вычислений:использование переместительного и сочетательного свойства.

***3. Решение занимательных задач (9ч)***

Задачи-маршруты. Графический диктант. Задачи, связанные с нумерацией. Танграм.

Простейшие математические софизмы. Задачи с многовариантными решениями. Задачи на взвешивание. Конкурс знатоков. ( Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.  План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Фиксация ответа к задаче и его проверка).  Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки. Олимпиадные задачи. Старинные задачи. Задачи – смекалки Задачи со спичками.

***4. Математические ребусы и головоломки (9ч)***

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы. (Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения,  зависимости между числами/величинами Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице. Правила работы с электронными средствами обучения)

**5.Геометрическая мозаика (6ч)**

Точка, отрезок, прямая, луч,-измерение длин, сравнение. Нахождение длины. Знакомство с углом. Разные виды углов. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.  Периметр и площадь составных фигур. Геометрическая мозаика. Закономерности в узорах. Решение задач с геометрическим содержанием. Оригами. Объемные фигуры. Моделирование из проволоки, пластилина, спичек

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение курса «Математика и конструирование» направлено на расширение кругозора учащихся,  на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

        В результате изучения у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

—  осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;

—  развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

—  применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

—  осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

—  применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

—  работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

—  оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

—  оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;

—  стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

**Универсальные  познавательные учебные действия:**

*1)  Базовые логические действия:*

—  устанавливать связи и зависимости между математическими объектами часть-целое; причина-следствие; протяжённость);

—  применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

—  приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

—  представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

*2)  Базовые исследовательские действия:*

—  проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

—  понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

—  применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

*3)  Работа с информацией:*

—  находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

—  читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

—  представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

—  принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

**Универсальные коммуникативные учебные действия:**

—  конструировать утверждения, проверять их истинность;

—  строить логическое рассуждение;

—  использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

—  формулировать ответ;

—  комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

—  в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

—  создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

—  ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

—  составлять по аналогии; . самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

**Универсальные регулятивные учебные действия:**

*1)  Самоорганизация:*

—  планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

—  выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

*2)  Самоконтроль:*

—  осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

    —  выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

—  находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

*3)  Самооценка:*

—  предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

—  оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

**Совместная деятельность:**

—  участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);

—  согласовывать  мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

—  осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения во 2классе  обучающийся научится:

– способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах;

–  способность проводить математические рассуждения;

–  способность использовать математические понятия, факты, чтобы описать, объяснить и предсказать явления;

–  способность понимать роль математики в мире, высказывать обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему человеку.

—  читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

—  находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

—  устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

—  выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

—  называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);

—  находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин  в другие;

—  определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

—  решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);

—  планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

—  различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;

— выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;

—  на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол,
прямоугольник с заданными длинами сторон;

—использовать для выполнения построений линейку, угольник;

—  выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

—  распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
— проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

— находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

— находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
—  представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

—сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

—  обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

—  составлять (дополнять) текстовую задачу;

—  проверять правильность вычислений.

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

Обучение ведется на безотметочной основе.

Для оценки эффективностизанятий можно использовать следующие показатели:

  степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий;

  поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;

  результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно;

  косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение качества успеваемости по математике, русскому языку, окружающему миру, литературному чтению и другим предметам.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Дата** **изучения** | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **Контроль-ные работы** | **практические работы** |
| Раздел **1.Исторические сведения о математике (4ч)** |
| 1.1. | Из истории счета, десятичной системы и учебника «Арифметика». Колумбово яйцо. | 1 | 0 | 0 |  | Оформление математических записей; Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 1.2 | Иероглифическая система древних египтян.  | 1 | 0 | 0 |  | Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 1.3 | Римские цифры. Как читать римские цифры? | 1 | 0 | 0 |  | Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Оформление математической записи.Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез;  | Устный опрос | [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fschool-collection.edu.ru%2Fcatalog%2Frubr%2Ff18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f%2F%3Finterface%3Dpupil%26class%3D43%26subject%3D16&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEiL71ouB3ZN_pVcoLBgXRgR1yI6w) |
| 1.4 | Архимед. Упражнения, игры, задачи. | 1 | 0 | 0 |  | Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| **Раздел 2.Числа и величины. (7 ч)** |
| 2.1 | Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины | 1 | 0 | 0 |  | Обсуждение практических ситуаций; Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения; | Письменная работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 2.2 | Время. Часы. | 1 | 0 | 0 |  | Обсуждение практических ситуаций; Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения; | Практи-ческая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 2.3 | Игра «Цифры в буквах». | 1 | 0 | 0 |  | Оформление математических записей; Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию; | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 2.4 | Проект «Мир цифр» | 1 | 0 | 0 |  | Практическая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 2.5 | Решение выражений на нахождение пропущенныхразрядов. | 1 | 0 | 0 |  | Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия; Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 2.6 | Приемы, упрощающие сложение и вычитание.Симметрия | 1 | 0 | 0 |  | Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия; Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. | Практическая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 2.7 | Особые случаи быстрого умножения.. Деление. | 1 | 0 | 0 |  | Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия; Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;  | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| **Раздел 3. Решение занимательных задач (7ч)** |
| 3.1 | Задачи-маршруты. Графический диктант. | 1 | 0 | 0 |  | Игровые упражнения: «Опиши фигуру»,«Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т.п.;  | Устный опрос | [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fschool-collection.edu.ru%2Fcatalog%2Frubr%2Ff18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f%2F%3Finterface%3Dpupil%26class%3D43%26subject%3D16&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEiL71ouB3ZN_pVcoLBgXRgR1yI6w) |
| 3.2 | Задачи, связанные с нумерацией. Танграм. | 1 | 0 | 0 |  | Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания; Оформление математических записей; | Практическая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 3.3 | Простейшие математические софизмы | 1 | 0 | 0 |  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Практическая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 3.4 | Задачи с многовариантными решениями. Задачи на взвешивание. | 1 | 0 | 0 |  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Практическая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 3.5 | Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки. | 1 | 0 | 0 |  | Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию; | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 3.6 | Олимпиадные задачи. Экскурсия в компьютерный класс | 1 | 0 | 0 |  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Практическая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 3.7 | Старинные задачи. Задачи – смекалки Задачи со спичками | 1 | 0 | 0 |  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Самостоятельная работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| **Раздел 4. Математические ребусы и головоломки (9ч)** |  |  |  |  |  |  | Практическая работа |
| 4.1 | Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи. | 1 | 0 | 0 |  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 4.2 | Разгадывание магических квадратов | 1 | 0 | 0 |  | Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию; | Практическая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 4.3 | Открытие нуля. Загадки-смекалки. | 1 | 0 | 0 |  | Обсуждение практических ситуаций; Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 4.4 | Денежные знаки. Загадки-смекалки. | 1 | 0 | 0 |  | Обсуждение практических ситуаций; Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 4.5 | Математические фокусы. | 1 | 0 | 0 |  | Обсуждение практических ситуаций; Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
|  4.6 | Числовые головоломки | 1 | 0 | 0 |  | Обсуждение практических ситуаций; Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Устный опросПрактическая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 4.7 | Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки. | 1 | 0 | 0 |  | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 4.8 | Составление и решение математических ребусов и математических головоломок | 1 | 0 | 0 |  | Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 4.9 | Математический КВН. Решение ребусов и логических задач. | 1 | 0 | 0 |  | Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| **Раздел 5.Геометрическая мозаика (7ч)** |  |  |  |  |  |  | Самостоятельная работа |
| 5.1 | Точка, отрезок, прямая, луч. Сравнение. Нахождение длинны | 1 | 0 | 0 |  | Игровые упражнения: «Опиши фигуру»,«Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т.п.; Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур; | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 5.2 | Знакомство с углом. Разные виды углов. | 1 | 0 | 0 |  | Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов; | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 5.3 | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб | 1 | 0 | 0 |  | Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов; Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге; | Практи-ческая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 5.4 | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны | 1 | 0 | 0 |  | Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника | Практи-ческая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 5.5 | Периметр и площадь составных фигур. Геометрическаямозаика. Закономерности в узорах | 1 | 0 | 0 |  | Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану; Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур;  | Устный опрос | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 5.6 | Решение задач с геометрическим содержанием.Оригами. Объемные фигуры. Моделирование изпроволоки, пластилина, спичек | 1 | 0 | 0 |  | Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу.Творческие задания: оригами и т. п.; Учебный диалог: расстояние как длина | Практи-ческая работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |
| 5.7 | Интеллектуальный марафон | 1 | 0 | 0 |  | Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка | Самостоятельная работа | http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**-**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

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

 Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996

 Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995 4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

Волкова С. И Пчелкина О.Л. Математика конструирование 2 класс./Пособие для учащихся общеобразовательных школ М. : Просвещение -2-13-96с.

Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002

Сахаров И.П., Аменицын Н.Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995

Узорова О.В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/f18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f/?interface=pupil&class=43&subject=16](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fschool-collection.edu.ru%2Fcatalog%2Frubr%2Ff18cbcd2-0184-4d7a-8f2e-1fceb19c680f%2F%3Finterface%3Dpupil%26class%3D43%26subject%3D16&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEiL71ouB3ZN_pVcoLBgXRgR1yI6w)