**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 5»**

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по ВР

МБОУ СОШ № 5

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А.Фомина

Приказ № 104-р от 26.08.2020г

**Программа внеурочной деятельности «Интеллектуальный марафон»**

**для детей 4 класса**

**Срок реализации 1 год**

**Программу разработала:**

**учитель начальных классов**

**Журавлева Светлана Сергеевна**

**2020-2021 уч. год.**

**I Пояснительная записка**

Программа кружка «Интеллектуальный марафон» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.   
Не менее важным фактором  реализации данной программы является  и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки  аргументации собственной позиции по определенному вопросу.   
 Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая  учебную мотивацию.  
 Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия  математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.  
 Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять.  Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.   
 Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка  желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Программа по внеурочной деятельности «Интеллектуальный марафон» для 4 классов разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, Основной образовательной программой начального общего образования МБОУ СОШ № 5 и Положением о программе курсов внеурочной деятельности МБОУ СОШ № 5.

Программа состоит из следующих разделов:

1. Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

2. Содержание курса внеурочной деятельности

3. Тематическое планирование

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

**Личностные результаты:**

* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности
* качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
* воспитание чувства справедливости, ответственности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты:**

* 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.
* 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;
* 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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Предметные результаты:**

* умения складывать и вычитать в пределах 100,таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
* правильно выполнять арифметические действия;
* умение рассуждать логически грамотно;
* знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;
* умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);
* умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы

**Требования к уровню подготовки учащихся**

К концу обучения в четвертом классеученик **научится***:*

*называть:*

* любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
* классы и разряды многозначного числа;
* единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
* пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представ­ленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

*сравнивать:*

* многозначные числа;
* значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

*различать:*

* цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

*читать:*

* любое многозначное число;
* значения величин;
* информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

*воспроизводить:*

* устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
* письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
* способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
* способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с по­мощью циркуля и линейки;

*моделировать:*

* разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

*упорядочивать:*

* многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
* значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

*анализировать:*

* структуру составного числового выражения;
* характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

*конструировать:*

* алгоритм решения составной арифметической задачи;
* составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

*контролировать:*

* свою деятельность: проверять правильность вычислений с многознач­ными числами, используя изученные приемы;

*решать учебные и практические задачи:*

* записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
* вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
* решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
* формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
* вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в четвертом классеученик **может научиться***:*

*называть:*

* координаты точек, отмеченных в координатном углу;

*сравнивать:*

* величины, выраженные в разных единицах;

*различать*:

* числовое и буквенное равенства;
* виды углов и виды треугольников;
* понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

*воспроизводить:*

* способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

*приводить примеры*:

* истинных и ложных высказываний;
* оценивать:
* точность измерений;

*исследовать*:

* задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

*читать:*

* информацию представленную на графике;

*решать учебные и практические задачи:*

* вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
* исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
* прогнозировать результаты вычислений;
* читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;
* измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,
* сравнивать углы способом наложения, используя модели.

**Сроки реализации дополнительной образовательной программы**

Рабочая программа соответствует учебному плану школы на 2020-2021 уч. год.

Программа рассчитана на 34 ч (1 час в неделю)

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Числа. Арифметические действия. Величины. (16ч)**

***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» (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».

**Мир занимательных задач. (12ч)**

**Решение задач**, допускающих 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: 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.

**Геометрическая мозаика. (6ч)**

***Форма организации обучения — работа с конструкторами:***

—моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

—танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»1. «Спичечный» конструктор;

—конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;

—конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики»,

«Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание программного материала** | **Количество**  **часов** | **Основные виды учебной деятельности обучающихся** |
| 1. | Числа. Арифметические действия. Величины. | 16 | ***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» (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». |
| 2. | Мир занимательных задач. | 12 | **Решение задач**, допускающих 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: 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. |
| 3. | Геометрическая мозаика | 6 | ***Форма организации обучения — работа с конструкторами:***  —моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;  —танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»1. «Спичечный» конструктор;  —конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;  —конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики»,  «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| **Итого:** | | **34** |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Элементы содержания** | **Тип урока** | **Планируемые результаты освоения материала** | | |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| 1. | Интеллектуальная разминка | 1 | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру» | Урок-игра | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 2 | «Числовой конструктор» | 1 | Числа от 1 до 1000. Составление трехзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0,1,2,3,4…9(10); 2)10,20,30,40…90; 3)100,200,300,400…900. | Урок-игра | Знание чисел от 1 до 1000, их последовательность | Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. |
| 3 | Геометрия вокруг нас | 1 | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников | Урок-сказка | Умение рассуждать логически грамотно | Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины) | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |
| 4 | Волшебные переливания | 1 | Задачи на переливание | Работа в группах | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни. |
| 5 | В царстве смекалки | 1 | Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты | Работа в группах | Владеть нумерацией многозначных чисел. Называть разрядный и десятичный состав числа. Соблюдать алгоритмы письменного сложения и вычитания. Правильно записывать числа в римской системе. | Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения. |
| 6 | В царстве смекалки | 1 | Решение нестандартных задач (на «отношения»).  Сбор информации и выпуск математической газеты | Работа в группах | Умение рассуждать логически грамотно | Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |
| 7 | «Шаг в будущее» | 1 | Игра «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др, «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного пособия «Математика и конструирование» | Урок-игра | Умение рассуждать логически грамотно | Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии | Высказывать собственные суждения  и давать им обоснование. |
| 8 | «Спичечный» конструктор | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы | Урок-практика | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 9 | «Спичечный» конструктор | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы | Урок-практика | Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи. Решать арифметические задачи разных видов | Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково- символические средства для моделирования ситуации | Умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться. |
| 10 | «Спичечный» конструктор | 2 | Построение конструкции по заданному образцу. | Урок-игра | Называть плоскую фигуру, изображённую на чертеже. Рассматривать многогранник как пространственную фигуру. | Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 10 | Числовые головоломки | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | Творческий урок | Умение рассуждать логически грамотно | Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |
| 11 | Интеллектуальная разминка | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. | Урок-игра | Умение рассуждать логически грамотно | Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 12 | Интеллектуальная разминка | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. | Урок-игра | Умение рассуждать логически грамотно | Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 13 | Математические фокусы | 1 | Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1,2,3,4,…15 | Творческий урок | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса при работе в парах. |
| 14 | Математические игры | 1 | Построение математических пирамид «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся» | Творческий урок | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса при работе в парах. |
| 15 | Секреты чисел» | 1 | Числовой палиндром – число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24(30) тремя одинаковыми цифрами. | Работа в группах | Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. | Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. |
| 16 | Математическая копилка | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. | Работа в группах | Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. | Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. |
| 17 | Математическое путешествие | 1 | Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй – прибавляет 180, третий – вычитает 160, а четвертый – прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль | Урок-путешествие | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 18 | Выбери маршрут. | 1 | Единица длины – километр. Составление карты путешествия: на определенном транспорте по выбранному маршруту, например, «Золотое кольцо» России, города-герои и др. | Работа в группах | Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. | Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. |
| 19 | Числовые головоломки | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | Творческий урок | Умение рассуждать логически грамотно | Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |
| 20 | В царстве смекалки | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). | Работа в группах | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 21 | В царстве смекалки | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). | Работа в группах | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 22 | Мир занимательных задач | 1 | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не  достающими данными, с избыточным составом условия.  Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:  СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. | Урок-игра | Умение рассуждать логически грамотно | Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины) | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |
| 23 | Геометрический калейдоскоп | 1 | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе. | Урок-игра | Умение рассуждать логически грамотно | Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 24 | Интеллектуальная разминка | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. | Урок-игра | Умение рассуждать логически грамотно | Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 25 | Разверни листок | 1 | Задачи и задания на развитие пространственных представлений | Урок-практикум | Умение рассуждать логически грамотно | Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи | Способность высказывать собственные суждения и давать им обоснование. |
| 26 | От секунды – до столетия | 1 | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. | Творческий урок | Умение рассуждать логически грамотно | Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |
| 27 | От секунды – до столетия | 1 | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. | Творческий урок | Умение рассуждать логически грамотно | Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |
| 28 | Числовые головоломки | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро). | Творческий урок | Умение рассуждать логически грамотно | Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. |
| 29 | Конкурс смекалки | 1 | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. | Урок-игра | Правильно выполнять арифметические действия | Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания | Способность к самоорганизованности. Способность преодолевать трудности. |
| 30 | Это было в старину. | 1 | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины» | Урок-путешествие | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | 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 | Способность к самоорганизованности. |
| 31 | Математические фокусы | 1 | Алгоритм умножения (деления) трехзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения | Урок-погружение | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи | Владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса при работе в парах. |
| 32 | Энциклопедия математических развлечений | 1 | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.) | Урок-погружение | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток | Готовность и способность к саморазвитию. Самостоятельность мышления. Сформированность мотивации к обучению. |
| 33 | Энциклопедия математических развлечений | 1 | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.) | Урок-погружение | Умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток | Готовность и способность к саморазвитию. Самостоятельность мышления. Сформированность мотивации к обучению. |
| 34 | Математический лабиринт | 1 | Итоговое занятие – открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». | Урок-практикум | Умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины | Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. |

**Литература:**

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,1996  
3.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.  
5.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002  
6.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002  
7.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004  
8.Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004  
9.Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995   
10.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004  
11.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006  
12.«Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал