Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -

лицей № 18 г. Орла

|  |
| --- |
| Приложение v1.4к основной образовательной программе начального общего образования,утвержденной приказом № 156/1-Д от 31.08.2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика»**

**для обучающихся 1-4 классов**

**Пояснительная записка**

 Программа составлена на основе программы «Занимательная математика» ***Е.Э. Кочуровой (*Сборник программ внеурочной деятельности** : 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. : Вентана-Граф, 2011. - 192 с. — (Начальная школа XXI века) и «Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ – лицея № 18 г. Орла».

***Общая характеристика.*** «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

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

***Место в учебном плане.*** Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 30–35 мин. По учебному плану в 1 классе – 33 часа, во 2-4 классах по 34 часа. Содержание занятий отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

***Содержание программы***

**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.

***Мир занимательных задач***

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

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

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 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 развёрток: цилиндр,призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

**Планируемые результаты**

*Обучающиеся научатся:*

* 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
* 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 (тангранов, 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;
* осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
* 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;
* оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
* участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
* конструировать несложные задачи.

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

* моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
* анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
* анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
* моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
* сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Темы** | **Количество часов** |
| **Всего часов** | **Количество аудиторных часов** | **Количество внеаудиторных часов** |
| **1 класс** | Числа. Арифметические действия. Величины.Мир занимательных задачГеометрическая мозаика | ***17******3******13*****Итого :33** | *9**2**6*17 | *8**1**7*16 |
| **2 класс** | Числа. Арифметические действия. ВеличиныМир занимательных задачГеометрическая мозаика | ***15******7******12*****Итого:34** | *8**3**6*17 | *7**4**6*17 |
| **3 класс** | Числа. Арифметические действия. Величины.Мир занимательных задачГеометрическая мозаика | ***22******7******5*****Итого: 34** | *11**4**2*17 | *11**3**3*17 |
| **4 класс** | Числа. Арифметические действия. ВеличиныМир занимательных задачГеометрическая мозаика | ***16******12******6*****Итого: 34** | *8**6**3**17* | *8**6**3**17* |
|  |  | ***135ч.*** | ***68 ч.*** | ***67ч.*** |

***1 класс***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Дата | *Кор.**дата* |
|  | *Геометрическая мозаика (5ч.)*Математика — это интересно. Решение нестандартных задач.). |  |  |
|  | Танграм: древняя китайская головоломка.  |  |  |
|  | Путешествие точки |  |  |
|  | Игры с кубиками.  |  |  |
|  | Танграм: древняя китайская головоломка. |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины*.(2ч.) |  |  |
|  | Праздник числа 10.  |  |  |
|  | *Геометрическая мозаика(1ч.)*Конструирование многоугольников из деталей танграма.  |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины.(2ч.)*Игра-соревнование «Весёлый счёт»  |  |  |
|  | Игры с кубиками. |  |  |
|  | *Геометрическая мозаика(3ч)*Конструкторы лего.  |  |  |
|  | Конструкторы лего. Сбор модели по схеме. |  |  |
|  | Весёлая геометрия.  |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины.* (1ч)Математические игры |  |  |
|  | *Геометрическая мозаика (2ч)*«Спичечный» конструктор.  |  |  |
|  | «Спичечный» конструктор. Задачки.  |  |  |
|  | *Мир занимательных задач(1ч)*Задачи-смекалки.  |  |  |
|  | *Геометрическая мозаика(1ч)*Прятки с фигурами. |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины.(6ч)* Математические игры.  |  |  |
|  | Числовые головоломки.  |  |  |
|  | Математическая карусель.  |  |  |
|  | Математическая карусель.  |  |  |
|  | Уголки.  |  |  |
|  | Игра в магазин.  |  |  |
|  | *Геометрическая мозаика(1ч)*Конструирование фигур из деталей танграма.  |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины.(3ч)*Игры с кубиками.  |  |  |
|  | Математическое путешествие «Сложение и вычитание в пределах 20.»  |  |  |
|  | Математические игры. |  |  |
|  | *Мир занимательных задач(2ч)*Секреты задач.  |  |  |
|  | Математическая карусель.*.* |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины.(3ч)* Числовые головоломки. |  |  |
|  | Математические игры |  |  |
|  | Математические игры. |  |  |

**2 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Дата** | ***Кор.******дата*** |
|  | Что дала математика людям? Зачем её изучать? |  |  |
|  | Иrpa«Крестики-нолики» |  |  |
|  | Математические игрыЧисла от 1 до 100Решение занимательных задач. |  |  |
|  | Пифагор и его школа. |  |  |
|  | Бесконечный ряд загадок. |  |  |
|  | «Спичечный» конструктор |  |  |
|  | Геометрический калейдоскоп |  |  |
|  | Что дала математика людям? Зачем её изучать? |  |  |
|  | Числовые головоломкиПроектная деятельность «Математика вокруг нас» |  |  |
|  | Экскурсия в компьютерный класс |  |  |
|  | Геометрия вокруг нас |  |  |
|  | Денежные знаки |  |  |
|  | Деление. Делится или не делится. |  |  |
|  | Тайны окружности |  |  |
|  | Математическое путешествиеСтаринные меры длины. |  |  |
|  | Новогодний серпантин» |  |  |
|  | Математические фокусы |  |  |
|  | Математические игры«Смекай, решай, отгадывай!» |  |  |
|  | «Часы нас будят по утрам...» |  |  |
|  | Геометрический калейдоскоп Танграм. |  |  |
|  | Головоломки. «Математика – царица наук.» |  |  |
|  | Секреты задач |  |  |
|  | Учимся решать ребусы |  |  |
|  | Интеллектуальная разминка |  |  |
|  | Открытие нуля. Действия с нулём. |  |  |
|  | Дважды два — четыре (Умножение) |  |  |
|  | В Стране задач. |  |  |
|  | В царстве смекалки |  |  |
|  | Интеллектуальная разминка.Решение задач повышенной трудности |  |  |
|  | В Стране геометрии. Составь квадрат |  |  |
|  | . Мир занимательных задач |  |  |
|  | Задачи с многовариантными решениями. |  |  |
|  | Математические загадки, ребусы, кроссворды. |  |  |
|  | КВН «Умники и умницы» |  |  |

**3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Дата** | ***Кор.******дата*** |
|  | Мир занимательных задач.  |  |  |
|  | Числа. Арифметические действия. Величины.  |  |  |
|  | Геометрическая мозаика. Геометрия вокруг нас.  |  |  |
|  | Мир занимательных задач . Волшебные переливания. |  |  |
|  | В царстве смекалки |  |  |
|  | Решение нестандартных задач (на «отношения»).  |  |  |
|  | Геометрическая мозаика  |  |  |
|  | «Спичечный» конструктор. |  |  |
|  | «Спичечный» конструктор. |  |  |
|  | Числа. Арифметические действия. Величины. |  |  |
|  | Числовые головоломки.  |  |  |
|  | Интеллектуальная разминка. Математические фокусы.  |  |  |
|  | Математические игры.  |  |  |
|  | Математическая копилка.  |  |  |
|  | Секреты чисел. |  |  |
|  | Математическое путешествие. Выбери маршрут.  |  |  |
|  | Числовые головоломки.  |  |  |
|  | В царстве смекалки . |  |  |
|  | Мир занимательных задач |  |  |
|  | Мир занимательных задач.  |  |  |
|  | Геометрическая мозаика.  |  |  |
|  | Геометрический калейдоскоп.  |  |  |
|  | Мир занимательных задач. |  |  |
|  | Разверни листок. От секунды до столетия.  |  |  |
|  | Числа. Арифметические действия. Величины.  |  |  |
|  | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.  |  |  |
|  | Интеллектуальная разминка, задачи.  |  |  |
|  | Числовые головоломки.  |  |  |
|  | Конкурс смекалки.  |  |  |
|  | Это было в старину.  |  |  |
|  | Математические фокусы.  |  |  |
|  | Энциклопедия математических развлечений.  |  |  |
|  | Составление сборника занимательных заданий.  |  |  |
|  | Математический лабиринт. Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. |  |  |

**4 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Дата** | ***Кор.******дата*** |
|  | Интеллектуальная разминка |  |  |
|  | Числа-великаны |  |  |
|  | Мир занимательных задач |  |  |
|  | Кто что увидит? |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины.*Римские цифры |  |  |
|  | Числовые головоломки |  |  |
|  | *Мир занимательных задач*Секреты задач |  |  |
|  | В царстве смекалки |  |  |
|  | Математический марафон |  |  |
|  | *Геометрическая мозаика* «Спичечный» конструктор |  |  |
|  | «Спичечный» конструктор |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины.*Выбери маршрут |  |  |
|  | Интеллектуальная разминка |  |  |
|  | Математические фокусы |  |  |
|  | *Геометрическая мозаика*Занимательное моделирование |  |  |
|  | Занимательное моделирование |  |  |
|  | Занимательное моделирование *(Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. )* |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины.*Математическая копилка. |  |  |
|  | Какие слова спрятаны в таблице? |  |  |
|  | «Математика — наш друг!» |  |  |
|  | Решай, отгадывай, считай |  |  |
|  | В царстве смекалки |  |  |
|  | В царстве смекалки |  |  |
|  | Числовые головоломки |  |  |
|  | Мир занимательных задач  |  |  |
|  | Мир занимательных задач. |  |  |
|  | *Числа. Арифметические действия. Величины.*Математические фокусы. |  |  |
|  | Интеллектуальная разминка |  |  |
|  | Интеллектуальная разминка |  |  |
|  | Интеллектуальная разминка |  |  |
|  | *Мир занимательных задач*Блиц-турнир по решению задач |  |  |
|  | Математическая копилка |  |  |
|  | *Геометрическая мозаика*Геометрические фигуры вокруг нас |  |  |
|  | Математический праздник |  |  |

***Тематическое планирование***

***4 класс***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата план. | Дата корр. | Тема | Содержание |
|  |  |  | Интеллектуальная разминка | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». |
|  |  |  | Числа-великаны | Как велик миллион? Что такое гугол? |
|  |  |  | Мир занимательных задач | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. |
|  |  |  | Кто что увидит? | Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
|  |  |  | ***Числа. Арифметические действия. Величины.***Римские цифры | Занимательные задания с римскими цифрами |
|  |  |  | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |
|  |  |  | ***Мир занимательных задач***Секреты задач | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). |
|  |  |  | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  |
|  |  |  | Математический марафон | Решение задач международного конкурса «Кенгуру».  |
|  |  |  | ***Геометрическая мозаика*** «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
|  |  |  | «Спичечный» конструктор |
|  |  |  | ***Числа. Арифметические действия. Величины.***Выбери маршрут | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами. |
|  |  |  | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
|  |  |  | Математические фокусы | «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколькопоследовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др. |
|  |  |  | ***Геометрическая мозаика***Занимательное моделирование | Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). |
|  |  |  | Занимательное моделирование |
|  |  |  | Занимательное моделирование *(Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. )* |
|  |  |  | ***Числа. Арифметические действия. Величины.***Математическая копилка. | Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач. |
|  |  |  | Какие слова спрятаны в таблице? | Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.) |
|  |  |  | «Математика — наш друг!» | Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. |
|  |  |  | Решай, отгадывай, считай | Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки. |
|  |  |  | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
|  |  |  | В царстве смекалки |
|  |  |  | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).  |
|  |  |  | Мир занимательных задач  | Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение буквв условной записи.  |
|  | 18.03 |  | Мир занимательных задач. |
|  | 1.04 | 8.04 | ***Числа. Арифметические действия. Величины.***Математические фокусы. | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др. |
|  | 8.04 | 15.04 | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки,занимательные задачи. |
|  | 15.04 |  | Интеллектуальная разминка |
|  | 22.04 |  | Интеллектуальная разминка |
|  | 29.04 | 22.04 | ***Мир занимательных задач***Блиц-турнир по решению задач | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющихнесколько решений. |
|  | 6.05 | 29.04 | Математическая копилка | Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.  |
|  | 13.05 | 13.05 | ***Геометрическая мозаика***Геометрические фигуры вокруг нас | Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? |
|  | 20.05 | 20.05 | ***Мир занимательных задач***Математический лабиринт | Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». |
|  | 27.05 | 27.05 | Математический праздник | Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». |

***Тематическое планирование***

***4 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Тема*** | ***Количество часов*** | ***Дата планируемая*** | ***Дата фактическая*** | ***Содержание*** | ***Оборудование урока*** |
| 1. 2.3. 4. 5. 6. 7. 8.9. 1011. 12. 13. 14. 15.16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 24.23. 25.26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. | ***Мир занимательных задач***Интеллектуальная разминка***Числа. Арифметические действия. Величины.***Числа-великаны***Мир занимательных задач***Мир занимательных задачКто что увидит? ***Числа. Арифметические действия. Величины.***Римские цифрыЧисловые головоломки***Мир занимательных задач***Секреты задачВ царстве смекалкиМатематический марафон***Геометрическая мозаика*** «Спичечный» конструктор«Спичечный» конструктор***Числа. Арифметические действия. Величины.***Выбери маршрут Интеллектуальная разминкаМатематические фокусы***Геометрическая мозаика***Занимательное моделированиеМоделирование геометрических фигур. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. ***Числа. Арифметические действия. Величины.***Математическая копилка.Какие слова спрятаны в таблице? «Математика — наш друг!» Решай, отгадывай, считайВ царстве смекалкиЧисловые головоломкиРешение и составление ребусов, содержащих числа. ***Мир занимательных задач***Мир занимательных задач.Задачи со многими возможными решениями. ***Числа. Арифметические действия. Величины.***Математические фокусы.Интеллектуальная разминкаИнтеллектуальная разминка***Мир занимательных задач***Блиц-турнир по решению задач Математическая копилка***Геометрическая мозаика***Геометрические фигуры вокруг нас***Мир занимательных задач***Математический лабиринтМатематический праздник***Итого:*** | ***1***1***1***1***2***11***2***11***3***111***2***11***3***111***3***111***7***1111111***2***11***3***111***2***11***1***1***2***11***34ч.*** |  |  | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».Как велик миллион? Что такое гугол?Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.Задачи и задания на развитие пространственных представлений.Занимательные задания с римскими цифрами.Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). Решение задач международного конкурса «Кенгуру». Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколькопоследовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др.Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач.Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение буквв условной записи. Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и дрРабота в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки,занимательные задачи.Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющихнесколько решений. Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач. Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачив стихах. Игра «Задумай число». | Газеты журналыСпички, палочки. Набор «Геометрические тела». газеты, детские журналытаблица 9 ×9Газеты , журналыработа на компьютере Работа с набором «Танграм» |

***Тематическое планирование***

***3 класс***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Тема |
| 1. |  | **Мир занимательных задач.** Интеллектуальная разминка.Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». |
| 2. |  | **Числа. Арифметические действия. Величины.** «Числовой» конструктор.Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных 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.  |
| 3. |  | **Геометрическая мозаика. Геометрия вокруг нас.** Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. |
| 4. |  | **Мир занимательных задач . Волшебные переливания.** |
| 5. |  | **В царстве смекалки.** Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки. |
| 6. |  | **Решение нестандартных задач (на «отношения»).**  |
| 7. |  | **Геометрическая мозаика** «Шаг в будущее». Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 8. |  | **«Спичечный» конструктор.**Построение конструкции по заданному образцу.  |
| 9. |  | **«Спичечный» конструктор.**Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. |
| 10. |  | **Числа. Арифметические действия. Величины.**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. |
| 11. |  | **Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 12. |  | **Интеллектуальная разминка. Математические фокусы.** Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» |
| 13. |  | **Математические игры.** Интеллектуальная разминка. Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| 14. |  | **Математическая копилка.** Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач. |
| 15. |  | **Секреты чисел.** Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами. |
| 16. |  | **Математическое путешествие. Выбери маршрут.** Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др. |
| 17. |  | **Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
|  18. |  | **В царстве смекалки** .Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 19. |  | **Мир занимательных задач.**Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро). |
| 20. |  | **Мир занимательных задач.** Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. |
| 21. |  | **Геометрическая мозаика.**  Конструирование многоугольников из заданных элементов. |
| 22. |  | **Геометрический калейдоскоп.** Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе. |
| 23. |  | **Мир занимательных задач.** Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
| 24. |  | **Разверни листок. От секунды до столетия.** 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?  |
| 25. |  | **Числа. Арифметические действия. Величины.** Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимныйконтроль. 1-й раунд: 640 – 140 = 500 500 + 180 = 680 680 – 160 = 520 520 +150= 670 |
| 26. |  | **Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.** Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |
| 27. |  | **Интеллектуальная разминка, задачи.** Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. |
| 28. |  | **Числовые головоломки.** Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 29. |  | **Конкурс смекалки.** Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. |
| 30. |  | **Это было в старину.** Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. |
| 31. |  | **Математические фокусы.** Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. |
| 32 |  | **Энциклопедия математических развлечений.** Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.). |
| 33. |  | **Составление сборника занимательных заданий.** Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач. |
| 34. |  | **Математический лабиринт.** **Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.** |

**Литература для учителя**

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. —2009. — № 7.

2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. —

СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.

3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.

4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий,

Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.

5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.

6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.

8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальнойшколе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.

***Интернет-ресурсы***

1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

2. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

3. http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.

***Материально-техническое обеспечение***

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.

2. Комплекты карточек с числами:

1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10);

2) 10, 20, 30, 40, … , 90;

3) 100, 200, 300, 400, … , 900.

3. «Математический веер» с цифрами и знаками.

4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).

5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.

6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).

7. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.

8. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

9. Набор «Геометрические тела».

10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.

11. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.

12. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.

13. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2008.

14. Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М. : Знаток, 2009.

15. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.

16. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: методические рекомендации / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М. : ВАРСОН, 2010.

Танграм можно сделать из картона, шаблон разрезать по линиям.

