Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -

лицей № 18 г. Орла

|  |
| --- |
| Приложение v1.4  к 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 задач  Геометрическая мозаика | ***17***  ***3***  ***13***  **Итого :33** | *9*  *2*  *6*  17 | *8*  *1*  *7*  16 |
| **2 класс** | Числа. Арифметические действия. Величины  Мир занимательных задач  Геометрическая мозаика | ***15***  ***7***  ***12***  **Итого:34** | *8*  *3*  *6*  17 | *7*  *4*  *6*  17 |
| **3 класс** | Числа. Арифметические действия. Величины.  Мир занимательных задач  Геометрическая мозаика | ***22***  ***7***  ***5***  **Итого: 34** | *11*  *4*  *2*  17 | *11*  *3*  *3*  17 |
| **4 класс** | Числа. Арифметические действия. Величины  Мир занимательных задач  Геометрическая 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 игры  Числа от 1 до 100  Решение занимательных задач. |  |  |
|  | Пифагор и его школа. |  |  |
|  | Бесконечный ряд загадок. |  |  |
|  | «Спичечный» конструктор |  |  |
|  | Геометрический калейдоскоп |  |  |
|  | Что дала математика людям? Зачем её изучать? |  |  |
|  | Числовые головоломки  Проектная деятельность «Математика вокруг нас» |  |  |
|  | Экскурсия в компьютерный класс |  |  |
|  | Геометрия вокруг нас |  |  |
|  | Денежные знаки |  |  |
|  | Деление. Делится или не делится. |  |  |
|  | Тайны окружности |  |  |
|  | Математическое путешествие  Старинные 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 несколько  последовательных 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 букв  в 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, имеющих  несколько 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.  10  11.  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 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  Моделирование 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, считай  В царстве смекалки  Числовые головоломки  Решение и составление ребусов, содержащих числа.  ***Мир занимательных задач***  Мир занимательных задач.  Задачи со многими возможными решениями.  ***Числа. Арифметические действия. Величины.***  Математические фокусы.  Интеллектуальная разминка  Интеллектуальная разминка  ***Мир занимательных задач***  Блиц-турнир по решению задач  Математическая копилка  ***Геометрическая мозаика***  Геометрические фигуры вокруг нас  ***Мир занимательных задач***  Математический лабиринт  Математический праздник  ***Итого:*** | ***1***  1  ***1***  1  ***2***  1  1  ***2***  1  1  ***3***  1  1  1  ***2***  1  1  ***3***  1  1  1  ***3***  1  1  1  ***7***  1  1  1  1  1  1  1  ***2***  1  1  ***3***  1  1  1  ***2***  1  1  ***1***  1  ***2***  1  1  ***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 несколько  последовательных 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 букв  в условной записи.  Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др  Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки,  занимательные задачи.  Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих  несколько 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 журналы  Спички, палочки.  Набор «Геометрические тела».  газеты, детские журналы  таблица 9 ×9  Газеты , журналы  работа 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. Взаимный  контроль.  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.

