**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Ахинская средняя общеобразовательная школа им. К.Х.Шобоева**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  на заседании ШМО  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_  « »\_\_\_\_\_\_ 2015г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Хандагурова А. С. | «Согласовано»  зам. дир. по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Хинтуханова В.Б.  « »\_\_\_\_\_\_ 2015г. | «Утверждаю»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Багаев Н. Д.  « »\_\_\_\_\_\_ 2015г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**кружка «Занимательная математика»**

**в 1 классе** на 2015 – 2016 учебный год

**во 2 классе** на 2016 – 2017 учебный год

**в 3 классе** на 2017 – 2018 учебный год

**в 4 классе** на 2018 – 2019 учебный год

Рабочую программу составила:

**Баинова Ольга Владимировна**

Ахины. 2016г.

**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, 2013. - 192 с. — (Начальная школа XXI века).

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Факультатив предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

***Содержание факультатива*** «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.

***Общая характеристика факультатива.*** «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.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение

от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ.

Факультатив «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в факультатив включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации факультатива целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

***Место факультатива в учебном плане.*** Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 30–35 мин. Всего 32 занятия. По учебному плану в 1 классе – 33 часа, во 2-4 классах по 34 часа. Содержание факультатива 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.

***Ценностными ориентирами содержания факультатива*** являются:

— формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

— освоение эвристических приёмов рассуждений;

— формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

— развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

— формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;

—формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

— привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы факультатива.*** Личностными результатамиизучения данного факультативного курса являются:

— 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 представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

**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.

***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».

***Универсальные учебные действия:***

— 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;

(Математика и конструирование : электронное учебное пособие для начальной

школы. — М.: ООО «ДОС», 2004.)

— 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.

**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.

***Универсальные учебные действия:***

— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

— искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;

—моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;

— объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

—воспроизводить способ решения задачи;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

— анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, 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.

**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).

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

—моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

—танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «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».

**Универсальные учебные действия:**

—ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

— ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки

1→ 1↓ и др., указывающие направление движения;

—проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

—выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

—анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;

— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;

—выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;

— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

— объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;

— анализировать предложенные возможные варианты верного решения;

—моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;

— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:

сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Вместо спичек можно использовать счётные палочки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Темы** | **Всего часов** |
| **1 класс** | Числа. Арифметические действия. Величины.  Мир занимательных задач  Геометрическая мозаика | ***17***  ***3***  ***13***  **Итого :33** |
| **2 класс** | Числа. Арифметические действия. Величины  Мир занимательных задач  Геометрическая мозаика | ***15***  ***7***  ***12***  **Итого:34** |
| **3 класс** | Числа. Арифметические действия. Величины.  Мир занимательных задач  Геометрическая мозаика | ***22***  ***7***  ***5***  **Итого: 34** |
| **4 класс** | Числа. Арифметические действия. Величины  Мир занимательных задач  Геометрическая мозаика | ***16***  ***12***  ***6***  **Итого: 34** |

***Тематическое планирование 1 класс***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | Тема | часы | По  плану | Факт. | Содержание |
| 1 | Математика — это интересно. Решение нестандартных задач. | 1 |  |  | Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки). |
| 2 | Танграм: древняя китайская головоломка | 1 |  |  | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы |
| 3 | Путешествие точки | 1 |  |  | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. |
| 4 | Игры с кубиками | 1 |  |  | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль |
| 5 | Танграм: древняя китайская головоломка | 1 |  |  | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление  картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |
| 6 | Волшебная линейка  Шкала линейки | 1 |  |  | Сведения из истории математики: история возникновения линейки |
| 7 | Праздник числа 10 | 1 |  |  | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. |
| 8 | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 1 |  |  | Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе.  Проверка выполненной работы |
| 9 | Игра-соревнование «Весёлый счёт» | 1 |  |  | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей  таблице. |
| 10 | Игры с кубиками | 1 |  |  | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль |
| 11  12 | Конструкторы лего.  Сбор модели по схеме. | 2 |  |  | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу |
| 13 | Весёлая геометрия | 1 |  |  | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |
| 14 | Математические игры | 1 |  |  | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,  «Вычитание в пределах 10». |
| 15  16 | «Спичечный» конструктор. Задачки. | 2 |  |  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.  Проверка выполненной работы. |
| 17 | Задачи-смекалки | 1 |  |  | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. |
| 18 | Прятки с фигурами | 1 |  |  | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа  с таблицей«Поиск треугольников в заданной фигуре. |
| 19 | Математические игры. | 1 |  |  | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,  «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20». |
| 20 | Числовые головоломки | 1 |  |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. |
| 21  22 | Математическая карусель | 2 |  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 23 | Уголки | 1 |  |  | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. |
| 24 | Игра в магазин. | 1 |  |  | Монеты. Сложение и вычитание в пределах 20. |
| 25 | Конструирование фигур из деталей танграма | 1 |  |  | Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление  фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |
| 26 | Игры с кубиками | 1 |  |  | Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль |
| 27 | Математическое путешествие | 1 |  |  | Вычисления в группах. Пер-  вый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам  записываются в таблицу.  1-й раунд: 10 – 3 = 7 7 + 2 = 9 9 – 3 = 6 6 + 5 = 11 2-й раунд: 11 – 3 = 8 и т. д. |
| 28 | Математические игры. | 1 |  |  | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». |
| 29 | Секреты задач. | 1 |  |  | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. |
| 30 | Математическая карусель | 1 |  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 31 | Числовые головоломки | 1 |  |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда |
| 32  33 | Математические игры | 2 |  |  | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»,  «Вычитание в пределах 20». |

***Тематическое планирование 2 класс***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | часы | По  плану | Факт. | Содержание |
| 1 | «Удивительная снежинка» | 1 |  |  | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия» |
| 2 | Крестики-нолики. | 1 |  |  | Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм».Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20) |
| 3 | Математические игры | 1 |  |  | Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». |
| 4 | Прятки с фигурами. | 1 |  |  | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. |
| 5 | Секреты задач | 1 |  |  | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. |
| 6  7 | «Спичечный» конструктор | 2 |  |  | Построение конструкции по заданному образцу.  Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка работы. |
| 8 | Геометрический калейдоскоп. | 1 |  |  | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе. |
| 9 | Числовые головоломки | 1 |  |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. |
| 10 | «Шаг в будущее» | 1 |  |  | Конструкторы: «Спички», «Полимино». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?». |
| 11 | Геометрия вокруг нас | 1 |  |  | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность |
| 12 | Путешествие точки. | 1 |  |  | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. |
| 13 | «Шаг в будущее» | 1 |  |  | Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры:  «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками».. |
| 14 | Тайны окружности  Окружность. | 1 |  |  | Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). |
| 15 | Математическое путешествие | 1 |  |  | Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15.  Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд:34 – 14 = 20 20 + 18 = 38 38 – 16 = 22 |
| 16  17 | «Новогодний серпантин». | 2 |  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 18 | Математические игры. | 1 |  |  | Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 100».. Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100». |
| 19 | «Часы нас будят по утрам…» | 1 |  |  | Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| 20 | Геометрический калейдоскоп | 1 |  |  | Задания на разрезание и составление фигур |
| 21 | Головоломки | 1 |  |  | Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. |
| 22 | Расшифровка закодированных слов. | 1 |  |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. |
| 23 | Секреты задач | 1 |  |  | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи. |
| 24 | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки,  занимательные задачи. |
| 25  26  27 | Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел. | 3 |  |  | Игра «Говорящая таблица умножения».  Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». У каждого два кубика. Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». |
| 28 | В царстве смекалки | 1 |  |  | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 29 | Интеллектуальная разминка | 1 |  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры , математические головоломки,  занимательные задачи. |
| 30 | Составь квадрат.Пря-моугольник. Квадрат. | 1 |  |  | Задания на составление прямоугольников  (квадратов) из заданных частей. |
| 31  32 | Мир занимательных задач. Задачи, имеющие несколько решений. | 2 |  |  | Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». |
| 33 | Математические фокусы | 1 |  |  | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). |
| 34 | Математическая эстафета | 1 |  |  | Решение олимпиадных задач (подготовка к международному кон-  курсу «Кенгуру»). |

***Тематическое планирование 3 класс***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | часы | По  плану | Факт. | Содержание |
| 1 | Интеллектуальная разминка. |  |  |  | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». |
| 2 | «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 | Геометрия вокруг нас |  |  |  | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. |
| 4 | Волшебные переливания |  |  |  | Задачи на переливание. |
| 5  6 | В царстве смекалки |  |  |  | Решение нестандартных задач (на «отноше-ния»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 7 | «Шаг в будущее» |  |  |  | Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты» и мозаики» и др. |
| 8  9 | «Спичечный» конструктор |  |  |  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. |
| 10 | Числовые головоломки |  |  |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 11  12 | Интеллектуальная разминка |  |  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 13 | Математические фокусы |  |  |  | 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. |
| 14 | Математические игры |  |  |  | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» |
| 15 | Секреты чисел |  |  |  | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами |
| 16 | Математическая копилка |  |  |  | Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач. |
| 17 | Математическое путешествие |  |  |  | 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 |
| 18 | Выбери маршрут |  |  |  | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др. |
| 19 | Числовые головоломки. |  |  |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |
| 20  21 | В царстве смекалки |  |  |  | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 22 | Мир занимательных задач |  |  |  | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточ-ным составом условия. Задачи на доказа-тельство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др |
| 23 | Геометрический калейдоскоп |  |  |  | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе |
| 24 | Интеллектуальная разминка.. |  |  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки. Занимательные задачи. |
| 25 | Разверни листок |  |  |  | Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
| 26  27 | 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? |
| 28 | Числовые головоломки |  |  |  | Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |
| 29 | Конкурс смекалки |  |  |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. 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*  *33* | Энциклопедия математических развлечений |  |  |  | Составление сборника занимательных заданий.  Использование разных источников информации (детские познавательные журналы,книги и др.). |
| *34* | Математический лабиринт |  |  |  | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. |

***Тематическое планирование 4 класс***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | часы | По  плану | Факт. | Содержание |
| 1 | Интеллектуальная разминка |  |  |  | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». |
| 2 | Числа-великаны |  |  |  | Как велик миллион? Что такое гугол? |
| 3 | 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. |
| 4 | Кто что увидит? |  |  |  | Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
| 5 | Римские цифры |  |  |  | Занимательные задания с римскими цифрами. |
| 6 | Числовые головоломки |  |  |  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. |
| 7 | Секреты задач |  |  |  | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. |
| 8 | В царстве смекалки |  |  |  | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 9 | Математический марафон |  |  |  | Решение задач международного конкурса «Кенгуру». |
| 10  11 | «Спичечный» конструктор |  |  |  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка работы. |
| 12 | Выбери маршрут |  |  |  | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами. |
| 13 | Интеллектуальная разминка |  |  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 14 | 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. |
| 15  16  17 | Моделирование геометрических фигур. |  |  |  | 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). |
| 18 | Математическая копилка. |  |  |  | Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач. |
| 19 | 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.) |
| 20 | «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. |
| 21 | 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. |
| 22  23 | В царстве смекалки |  |  |  | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
| 24 | Числовые головоломки |  |  |  | Заполнение числового кроссворда. |
| 25  26 | Решение и составле-ние ребусов, содержа-щих числа. 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 |
| 27 | Математические фокусы. |  |  |  | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др |
| 28  29 | Интеллектуальная разминка |  |  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 30 | Блиц-турнир по решению задач |  |  |  | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих  несколько решений. |
| 31 | Математическая копилка |  |  |  | Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач. |
| 32 | Геометрические фигуры вокруг нас |  |  |  | Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? |
| 33 | Математический лабиринт |  |  |  | Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». |
| 34 | Математический праздник |  |  |  | Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». |

***Материально-техническое обеспечение***

***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 начальной

школе : 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.

5. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.\_\_