муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей

поселка городского типа Афипского

муниципального образования Северский район Краснодарского края

УТВЕРЖДЕНО

решение педагогического совета

протокол *№ 1*

от *\_\_ августа* *2014* года

Председатель педагогического совета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности в клубе «Занимательная математика»**

Ступень обучения (класс ) начальное общее образование (2 класс)

Количество часов 34 Уровень базовый

Составила Негай Г. В.

Продолжительность освоения – 4 года

Возрастной диапазон начала освоения программы – 8-10 лет

Направление - общеинтеллектуальное

Программа разработана на основе программ внеурочной деятельности : 1– 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. : Вентана-

Граф, 2011

**Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 1-4 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования на основе программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой (Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2011.)

В авторскую программу изменения не внесены.

Рабочая программа составлена на основе программы курса Кочуровой Е. Э., кандидата педагогических наук, старшего научного сотрудника ИСМО РАО.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Предлагаемый 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, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

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. (Средства компьютерного моделирования позволяют визуализировать, анимировать способы действий, процессы, например движение.) 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 («Центры» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. В одном «центре» работает одновременно несколько учащихся. Выбор «центра» учащиеся осуществляют самостоятельно. После 7–8 мин занятия группа переходит из одного «центра» деятельности в другой.) 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 33 ч в год в 1 классе и 34 ч в год во 2-4 классахс проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 30–35 мин. Всего 131 занятиу. 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.

**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» (Математика и конструирование : электронное учебное пособие для начальной школы. — М.: ООО «ДОС», 2004.)

***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;

— 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.

**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» (Никитин Б.П. Ступеньки творчества, или Развивающие игры. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 1991.) «Спичечный» конструктор (Вместо спичек можно использовать счётные палочки.);

—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.

**Планируемые результаты изучения курса.**

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

***Личностные результаты****:*

Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.

Воспитание чувства справедливости, ответственности.

Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

***Метапредметные результаты****:*

* *Сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
* *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.
* *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками
* *Анализировать* правила игры.
* *Действовать* в соответствии с заданными правилами
* *Включаться* в групповую работу.
* *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
* *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
* *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
* *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
* *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
* *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
* *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
* *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи.
* *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
* *Конструироват*ь последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
* *Объяснять* *(обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
* *Воспроизводить* способ решения задачи.
* *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
* *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
* *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи
* *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
* *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
* *Конструировать* несложные задачи.
* *Ориентироваться* 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.
* *Выявлять* закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
* *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* *Объяснять* 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* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

***Предметные результаты***отраженыв содержании программы (раздел «Основное содержание»)

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения образовательного процесса** | **Количество** |
| **1.Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** | | |
| **Для учителя** | | |
|  | Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования /М –во образования и науки Рос. Федерации. М. :Просвещение, /2011 | **1** |
|  | Программа курса «Занимательная математика». Сборник программ внеурочной деятельности под редакцией /Н.В.Виноградовой; «Начальная школа XIX века». /Л.В.Петленко, В.Ю. Романова /М.: Вентана-Граф/ 2011 | **1** |
|  | Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7. | **1** |
|  | Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000. | **1** |
|  | Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001. | **1** |
|  | Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993. | **1** |
|  | Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006. | **1** |
|  | Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001. | **1** |
|  | Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006. | **1** |
|  | Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975. | **1** |
| **Материально-техническое обеспечение** | | |
|  | Кубики (игральные) с точками или цифрами. | **5** |
|  | Комплекты карточек с числами:  1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10);  2) 10, 20, 30, 40, … , 90;  3) 100, 200, 300, 400, … , 900. | **7** |
|  | «Математический веер» с цифрами и знаками. | **28** |
|  | Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100). | **1** |
|  | Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др. | **1** |
|  | Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения). | **1** |
|  | Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ. | **1** |
|  | Часовой циферблат с подвижными стрелками. | **1** |
|  | Набор «Геометрические тела». | **1** |
|  | Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др. | **1** |
|  | 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. | **1** |
|  | Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке. | **1** |
|  | Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М. : Знаток, 2009. | **1** |
|  | 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. | **1** |
|  | 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. | **1** |
| **Для учащихся** | | |
|  | Кочурова Е.Э. Дружим с математикой : рабочая тетрадь для учащихся 1-4 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2013. | **4** |
| **2.Печатные пособия** | | |
|  | Журнал “Начальная школа” | **1** |
|  | Журнал «[Духовно-нравственное воспитание»](http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION_ID=40&MAGAZINE_ID=37003) | **1** |
|  | Журнал «Воспитание школьников» | **1** |
|  | Журнал “Народное образование” | **1** |
|  | Журнал «Учитель» | **1** |
|  | Газета «Первое сентября» | **1** |
| **3.Технические средства обучения** | | |
|  | Демонстрационная панель с набором приспособлений для крепления таблиц и карт. | **1** |
|  | Магнитная доска | **1** |
|  | Экспозиционный экран | **1** |
|  | Мультимедийный проектор | **1** |
|  | Персональный компьютер для учителя | **1** |
|  | Персональный компьютер для учеников | **28** |
| **4.Экранно-звуковые пособия** | | |
|  | Мультимедийный проектор | **1** |
|  | Персональный компьютер | **1** |
|  | Интерактивная доска Smart | **1** |
| **5.** **Интернет-ресурсы** | | |
|  | http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир. |  |
|  | http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру». |  |
|  | http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени. |  |
|  | http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы. |  |
|  | http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.\_\_ |  |
| **Оборудование класса** | | |
|  | Ученические столы двухместные | **15** |
|  | Стол учительский | **1** |
|  | Шкафы для хранения одежды и обуви | **2** |
|  | Шкафы для хранения школьных пособий | **2** |
|  | Тумба для таблиц | **1** |
|  | Доска настенная для вывешивания иллюстративного материала | **1** |

**Календарно- тематическое планирование внеурочной деятельности в клубе «Занимательная математика»**

**1 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)** | **Требования к уровню подготовки** | **Вид контроля, измерители** | **Дата** | | **Оборудование** |
| **По плану** | **По факту** |
| **1** | **Математика – это**  **интересно** | Устанавливать пространственно-временные отношения,  описывать последовательность событий и расположение  объектов с использованием слов: раньше, позже, выше  ниже, вверху, внизу, слева, справа и др.  Упорядочивать события, располагая их в порядке  следования (раньше, позже). | Знать пространственно-временные отношения: «вверх–вниз», «раньше–позже», «выше–ниже», «внутри–снаружи»,  «слева–справа» | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по  командам «вверх, «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3  клетки). |  |  |  |
| **2** | **Танграм: древняя**  **китайская**  **головоломка.** | Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу.  Упорядочивать объекты, устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета. | Уметь самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале. | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично  заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка  выполненной работы. |  |  |  |
| **3** | **Свойства предметов. Плоские г/фигуры.** | Анализировать и сравнивать предметы, выявлять и выражать в речи признаки сходства и различия.  Читать, анализировать данные таблицы, заполнять таблицы на основании заданного правила.  Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел.  Описывать свойства простейших фигур.  Сравнивать геометрические фигуры, различать плоские и пространственные фигуры.  Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу.  Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи.  Ритмический счет до 10.  Устанавливать, пройдены ли на занятии 2 шага учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | Знать:  основные свойства предметов,  формы плоских геометрических фигур,  понятие «порядок».  Уметь:  выделять предметы в различные совокупности;  сравнивать предметы;  сравнивать фигуры по цвету, форме и т. д. располагать предметы в порядке возрастания, убывания | Классификация предметов по общему признаку- цвет, форма, размер и др., объединение в группы по общему признаку; выделение часть совокупности, сравнение предметов и совокупностей |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **4** | **Преобразование фигур.** | выполнять универсальные логические действия:  (анализ, синтез,  выбирать основания для  сравнения, сериации, классификации объектов, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, выстраивать логическую цепь рассуждений) | Уметь классифицировать предметы, объединять в группы по общему признаку; выделять часть совокупности, сравнивать предметы и совокупности; выполнять преобразование фигур по заданному свойству. | Сравнение предметов по свойствам: форма, цвет, размер. |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **5** | **Путешествие**  **точки.** | Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу.  Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. | Знать пространственно-временные отношения: «вверх–вниз», «раньше–позже», «выше–ниже», «внутри–снаружи»,  «слева–справа» | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной  последовательностью «шагов» ( по алгоритму). Проверка работы.  Построение собственного рисунка и описание его «шагов». |  |  |  |
| **6** | **Сложение и вычитание групп предметов.** | Моделировать операции сложения и вычитания групп предметов с помощью предметных моделей, схематических рисунков, буквенной символики.  Ритмический счет до 20. | Иметь представление о сложении как объединении совокупности предметов, о вычитании как удалении из совокупности предметов её части  Знать знаки сравнения и компоненты сложения; знак вычитания, компоненты.  Уметь записывать действия с помощью знаков +, - | Ассоциативное сложение и вычитание групп предметов по заданному принципу. |  |  | Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10». |
| **7** | **Шар, конус, цилиндр, параллелепипед, куб, пирамида.** | Упорядочивать объекты, устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета. Обдумывать ситуацию при возникновении затруднения (выходить в пространство рефлексии), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | Распознавать такие геометрические фигуры, как шар, конус, цилиндр, параллелепипед, куб, пирамида.  круг, треугольник, прямоугольник и др. и правильно использовать соответствующие термины | Выявление общего св-ва объемных фигур. Конструирование фигур. |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **8** | **Волшебная**  **линейка** | Совместно с учителем проектировать  этапы решения учебной задачи. Самостоятельно оценивать выполненное задание по алгоритму | Уметь изображать отрезки и линии с помощью линейки, характеризовать местоположение объекта по направлению движения. | Свойства и применение линейки. Построение узоров. |  |  |  |
| **9** | **Плоские геометрические фигуры** | Сравнивать две группы предметов на основе составления пар.  Сравнивать числа в пределах 10 с помощью знаков «=»,  «A», «>», «<».  Моделировать сложение и вычитание чисел с помощью сложения и вычитания групп предметов. | Распознавать такие геометрические фигуры, как круг, треугольник, прямоугольник и др. и правильно использовать соответствующие термины | Отрезок. Треугольник и четырехугольник, пятиугольник, их вершины и стороны. Числовой отрезок. |  |  |  |
| **10** | **Точки и линии. Области и границы.** | Различать, изображать и называть точку, отрезок, прямую и кривую линии, замкнутую и незамкнутую линии, области и границы.  Применять знания и способы действий в поисковых ситуациях. Ритмический счет до 30. | Знать понятие «точка»; расположение линий на плоскости; Уметь изображать точки ,характеризовать местоположение объекта по направлению движения | Понятие «точка»; расположение линий на плоскости. Изображение точек ,характеристика местоположения объекта по направлению движения |  |  |  |
| **11** | **Отрезок и его части. Ломаная линия, многоугольник.** | Распознавать и изображать отрезок, ломаные линии,  многоугольник, устанавливать соотношения между целым отрезком и его частями. Моделировать выполняемые действия с помощью  групп предметов и числового отрезка, | Знать, что замкнутая линия является границей, отделяющей внутреннюю область от внешней  Уметь изображать отрезок, делить его на части; изображать ломанную линию из нескольких звеньев | Изображение отрезков, ломаных линий,  многоугольников, установление соотношения между целым отрезком и его частями. |  |  |  |
| **12** | **Волшебные цифры. Римские цифры.**  **Алфавитная нумерация.** | Моделировать разнообразные ситуации расположения  объектов в пространстве и на плоскости.  Применять изученные знания и способы действий в измененных условиях.  Выполнять задания поискового и творческого характера. Ритмический счет до 40. | Знать римские цифры  Уметь изображать римские цифры с помощью палочек.упорядочивать возрастающие  или убывающие ряды по самостоятельно выбранному признаку ;устанавливать  сходства или различия объектов по существенным признакам | Конструирование и изображение римских цифр с помощью палочек. |  |  |  |
| **13** | **Равные фигуры.** | Устанавливать равенство и неравенство геометрических фигур, разбивать фигуры на части, составлять из частей, конструировать из палочек.  Самостоятельно выстраивать план действий по решению учебной задачи | Знать римские цифры  Уметь изображать римские цифры с помощью палочек. | Конструирование фигур из палочек. |  |  |  |
| **14** | **Решение задач на нахождение части и целого.** | Выделять задачи из предложенных текстов.  Моделировать условие задачи с помощью предметов,  схематических рисунков и схем, выявлять известные и  неизвестные величины, устанавливать между величинами отношения части и целого, больше (меньше) на …», использовать понятия «часть», «целое», «больше (меньше) на …» «увеличить (уменьшить) на …» при составлении схем, записи и обосновании числовых выражений.  Анализировать задачи, определять корректность формулировок, дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Составлять задачи по рисункам, схемам, выражениям.  Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям. | Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших  моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). осуществлять предварительный анализ текста задачи  (работа над терминами, перефразирование, переформулирование текста), представлять информацию в виде схем (заполнять готовую)переводить  текст задачи на знаково-символический язык, который можно осуществлять вещественными или графическими средствами | Работа в группах «Найди пару» Самостоятельное придумывание и решение задач. |  |  |  |
| **15** | **Взаимно обратные задачи** |  |  |  |  |  |  |
| **16** | **Задачи с некорректными формулировками.** |  |  |  |  |  |  |
| **17** | **Как люди научились считать.** | Строить алгоритмы изучаемых действий с числами,  использовать их для вычислений, самоконтроля и  коррекции своих ошибок. | Проявлять интерес  к новому материалу, касающемуся конкретных фактов, но не теории (учебно-познавательный интерес на уровне реакции на новизну). | Выполнение заданий презентации «Как люди научились считать» |  |  |  |
| **18** | **Решение занимательных задач в стихах.** | Выполнять задания поискового и творческого характера.  Составлять задачи по рисункам, схемам, выражениям. Различать способ и результат действия принятия практической задачи. Ритмический счет до 50. | Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей | Работа в группах: инсценирование загадок, решение задач |  |  |  |
| **19** | **Математические ребусы.** | Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям. | Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические ребусы. | Разгадывание и составление ребусов. |  |  |  |
| **20** | **Загадки- смекалки.** | Различать способ и результат действия принятия практической задачи; самостоятельно выстраивать план действий по решению учебной задачи | Уметь переводить  текст задачи на знаково-символический язык, который можно осуществлять вещественными или графическими средствами. | составление загадок, требующих математического решения |  |  |  |
| **21** | **Практикум «Подумай и реши».** | Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу.  Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. Ритмический счет до 60. | Иметь представление о сложении как объединении совокупности предметов, о вычитании как удалении из совокупности предметов её части  Знать знаки сравнения и компоненты сложения; знак вычитания, компоненты.  Уметь записывать действия с помощью знаков +, - | самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами |  |  |  |
| **22** | **Задачи с изменением вопроса.** | Обдумывать ситуацию при возникновении затруднения (выходить в пространство рефлексии), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона) слушать и понимать речь других. | Уметь переводить  текст задачи на знаково-символический язык, который можно осуществлять вещественными или графическими средствами | инсценирование и решение задач |  |  |  |
| **23** | **«Газета любознательных».** | Выполнять задания поискового и творческого характера., слушать и понимать речь других. Различать способ и результат действия принятия практической задачи | Уметь доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной форме (на уровне одного предложения или небольшого текста) | Работа в группах. Оформление математической информации. |  |  |  |
| **24** | **«Волшебный квадрат»** | Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям,  выделять существенные и несущественные признаки объектов | Уметь применять зависимость между частями и целым к составлению магических квадратов. | Заполнение волшебного квадрата по его началу. Самостоятельное составление волшебного квадрата. |  |  |  |
| **25** | **В мире чисел.** | Строить алгоритмы изучаемых действий с числами,  использовать их для вычислений, самоконтроля и  коррекции своих ошибок. Ритмический счет до 70. | Уметь исследовать ситуации, требующие перехода от одних  единиц измерения к другим.  Уметь строить графические модели чисел, выраженных в укрупненных единицах счета, сравнивать данные числа, складывать и вычитать, используя графические модели. | Построение графических моделей чисел |  |  |  |
| **26** | **В мире уравнений** | Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.  Выполнять задания поискового и творческого характера.  Ритмический счет до 80.  Обдумывать ситуацию при возникновении затруднения (выходить в пространство рефлексии), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). | Уметь применять зависимость между частями и целым к решению уравнений | Буквенная запись общего способа решения.  Комментирование решения уравнений на основе взаимосвязи между частью и целым. |  |  |  |
| **27** | **Игра «Магазин»** | Выполнять задания поискового и творческого характера. Различать способ и результат действия принятия практической задачи..Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. Выполнять задания поискового и творческого характера. | Распознавать монеты 1 к., 2 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 10 р. и купюры 10 р., 50 р., складывать и вычитать стоимости.  Наблюдать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, использовать их для упрощения вычислений. | Монеты 1 к., 2 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 10 р.  Купюры 10 р., 50 р. |  |  |  |
| **28** | **Старинные единицы измерения длины, массы, объема».** | Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); | Знать старинные измерения длины, массы, объема. | Презентация «Старинные математические единицы» |  |  |  |
| **29** | **Секреты задач** | Ритмический счет до 90. Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу | Уметь переводить  текст задачи на знаково-символический язык, который можно осуществлять вещественными или графическими средствами. | Самостоятельное придумывание и решение задач. Работе в парах. |  |  |  |
| **30** | **Математическое путешествие.** | Выполнять задания поискового и творческого характера.  Ритмический счет до 100. | Самостоятельно планировать и выполнять свои действия на знакомом учебном материале  самостоятельно выстраивать план действий по решению учебной задачи изученного вида; осуществлять контроль по результату  в отношении многократно повторяемых действий с опорой на образец выполнения; самостоятельно оценивать выполненное задание по алгоритму. | Выполнение заданий презентации «Математическое путешествие» |  |  |  |
| **31** | **Портфолио ученика.** | Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии |  | Заполнение страниц портфолио «Мои достижения» |  |  |  |
| **32** |  |  |  |  |  |  |  |
| **33** |  |  |  |  |  |  |  |
| **34** |  |  |  |  |  |  |  |

***Тематическое планирование***

***1 класс***

***Тема 1. Математика — это интересно***

Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки).

***Тема 2. Танграм: древняя китайская головоломка***

Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

***Тема 3. Путешествие точки***

Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.

***Тема 4. Игры с кубиками***

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

***Тема 5. Танграм: древняя китайская головоломка***

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.

***Тема 6. Волшебная линейка***

Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.

***Тема 7. Праздник числа 10***

Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

***Тема 8. Конструирование многоугольников из деталей танграма***

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.

***Тема 9. Игра-соревнование «Весёлый счёт»***

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.

***Тема 10. Игры с кубиками***

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

***Темы 11–12. Конструкторы лего***

Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.

***Тема 13. Весёлая геометрия***

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

***Тема 14. Математические игры***

Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».

***Тема 15–16. «Спичечный» конструктор***

Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

***Тема 17. Задачи-смекалки***

Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения***.***

***Тема 18. Прятки с фигурами***

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» (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.)

***Тема 19. Математические игры***

Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».

***Тема 20. Числовые головоломки***

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

***Темы 21–22. Математическая карусель***

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

***Тема 23. Уголки***

Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.

***Тема 24. Игра в магазин. Монеты***

Сложение и вычитание в пределах 20.

***Тема 25. Конструирование фигур из деталей танграма***

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.

***Тема 26. Игры с кубиками***

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.

***Тема 27. Математическое путешествие***

Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Первый 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.

***Тема 28. Математические игры***

«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».

***Тема 29. Секреты задач***

Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

***Тема 30. Математическая карусель***

Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

***Тема 31. Числовые головоломки***

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

***Тема 32. Математические игры***

Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20***».***

**Календарно- тематическое планирование внеурочной деятельности в клубе «Занимательная математика»**

**2 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)** | **Требования к уровню подготовки** | **Вид контроля, измерители** | **Дата** | | **Оборудование** |
| **По плану** | **По факту** |
| **1** | ***«Удивительная снежинка»*** | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия» | —выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже  —анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции |  |  |  | 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 |
| **2** | ***Крестики-нолики*** | сложение, вычитание в пределах 20 | сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; | Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» |  |  | Электронное учебное пособие «Математика и конструирование». |
| **3** | ***Математические игры*** | Числа от 1 до 100. Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». | — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его; | Игра «Русское лото» —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. |  |  | Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100). |
| **4** | ***Прятки с фигурами*** | Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. |  |  |  |
| **5** | ***Секреты задач*** | Решение нестандартных и занимательных задач. | — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины) | Задачи в стихах. |  |  |  |
| **6** | ***«Спичечный» конструктор*** | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. | — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием  — объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии; | Проверка выполненной работы. |  |  |  |
| **7** | ***«Спичечный» конструктор*** | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. | — анализировать предложенные возможные варианты верного решения | Проверка выполненной работы. |  |  |  |
| **8** | ***Геометрический калейдоскоп*** | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. | —моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток; | Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе***.*** |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **9** | ***Числовые головоломки*** | Решение и составление ребусов, содержащих числа. | — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками; | Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  | «Математический веер» с цифрами и знаками.  Комплекты карточек с числами:  1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10);  2) 10, 20, 30, 40, … , 90;  3) 100, 200, 300, 400, … , 900. |
| **10** | ***«Шаг в будущее»*** | Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». | — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?». |  |  | Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование |
| **11** | ***Геометрия вокруг нас*** | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. | —моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток; |  |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **12** | ***Путешествие точки*** | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). | — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. | Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **13** | ***«Шаг в будущее»*** | Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др. |  |  | Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| **14** | ***Тайны окружности*** | Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. | —анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием | Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **15** | ***Математическое путешествие*** | 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 22 + 15 = 37 | —выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии; | Вычисления в группах. |  |  | «Математический веер» с цифрами и знаками. |
| **16** | ***«Новогодний серпантин»*** | Математические игры математические головоломки, занимательные задачи. | — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы | Работа в «центрах» деятельности. |  |  | Электронные математические игры (работа на компьютере), |
| **17** | ***«Новогодний серпантин»*** | Математические игры математические головоломки, занимательные задачи. | —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования  ситуации | Работа в «центрах» деятельности |  |  | Электронные математические игры (работа на компьютере), |
| **18** | ***Математические игры*** | «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». | — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; | Построение математических пирамид: |  |  | 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…»*** | Определение времени по часам с точностью до часа. | — анализировать предложенные возможные варианты верного решения |  |  |  | Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| **20** | ***Геометрический калейдоскоп*** | Задания на разрезание и составление фигур | —моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток; | Задания на разрезание и составление фигур |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **21** | ***Головоломки*** | Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку. | — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; | Расшифровка закодированных слов. |  |  | «Математический веер» с цифрами и знаками. |
| **22** | ***Секреты задач*** | Нестандартные задачи. | — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. |  |  | «Математический веер» с цифрами и знаками. |
| **23** | ***«Что скрывает сорока?»*** | Решение и составление ребусов, содержащих числа | — анализировать предложенные возможные варианты верного решения | ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др. |  |  | «Математический веер» с цифрами и знаками. |
| **24** | ***Интеллектуальная разминка*** | Математические головоломки, занимательные задачи. | —воспроизводить способ решения задачи  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием | Работа в «центрах» деятельности: |  |  | Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере) |
| **25** | ***Дважды два — четыре*** | Таблица умножения однозначных чисел.  Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ. | — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; | Игра «Говорящая таблица умножения» Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». |  |  | Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М. : Знаток, 2009 |
| **26** | ***Дважды два — четыре*** | Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. | — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. | Игры с кубиками (у каждого два кубика). Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» |  |  | Электронное учебное пособие «Математика и конструирование». |
| **27** | ***Дважды два — четыре*** | Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. | — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. | Игры с кубиками (у каждого два кубика). Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» |  |  | Электронное учебное пособие «Математика и конструирование». |
| **28** | ***В царстве смекалки*** | Сбор информации и выпуск математической газеты. | — осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. | Работа в группах |  |  | «Математический веер» с цифрами и знаками. |
| **29** | ***Интеллектуальная разминка*** | Математические головоломки, занимательные задачи. | — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно) | Работа в «центрах» деятельности |  |  | Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере) |
| **30** | ***Составь квадрат*** | Прямоугольник. Квадрат. | — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи | Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей. |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **31** | ***Мир занимательных задач*** | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. | — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно)  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи  — конструировать несложные задачи | Задача «о волке, козе и капусте». |  |  |  |
| **32** | ***Мир занимательных задач*** | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. | — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно)  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи  — конструировать несложные задачи | Задача «о волке, козе и капусте». |  |  |  |
| **33** | ***Математические фокусы*** | Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). | — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно) | Отгадывание задуманных чисел. |  |  |  |
| **34** | ***Математическая эстафета*** | Решение олимпиадных задач | — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия | Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру» |  |  |  |

**Календарно- тематическое планирование внеурочной деятельности в клубе «Занимательная математика» 3 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)** | **Требования к уровню подготовки** | **Вид контроля, измерители** | **Дата** | | **Оборудование** |
| **По плану** | **По факту** |
| **1** | ***Интеллектуальная разминка*** | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». | — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; |  |  |  |  |
| **2** | ***«Числовой» конструктор*** | Числа от 1 до 1000. | — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами | 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. | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции |  |  |  |  |
| **4** | ***Волшебные переливания*** | Задачи на переливание. | — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи |  |  |  |  |
| **5** | ***В царстве смекалки*** | Решение нестандартных задач (на «отношения»). | — 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) | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |  |
| **6** | ***В царстве смекалки*** | Решение нестандартных задач (на «отношения»). | — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи | 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. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции | 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». |
| **8** | ***«Спичечный» конструктор*** | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции | Проверка выполненной работы. |  |  |  |
| **9** | ***«Спичечный» конструктор*** | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции | Проверка выполненной работы. |  |  |  |
| **10** | ***Числовые головоломки*** | Решение и составление ребусов, содержащих числа. | — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  |  |
| **11** | ***Интеллектуальная разминка*** | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. | — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, |  |  | Электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| **12** | ***Интеллектуальная разминка*** | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. | — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | 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). | — 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 | 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». | — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся). |  |  |  |
| **15** | ***Секреты чисел*** | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. | — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;  — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами | Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами. |  |  |  |
| **16** | ***Математическая копилка*** | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. | — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки |  |  |  | Газеты, детские журналы |
| **17** | ***Математическое путешествие*** | Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. | — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; | 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. | — 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 | 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. | — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  |  |
| **20** | ***В царстве смекалки*** | Сбор информации и выпуск математической газеты | — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; | Работа в группах. |  |  |  |
| **21** | ***В царстве смекалки*** | Сбор информации и выпуск математической газеты | —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки | Работа в группах. |  |  |  |
| **22** | ***Мир занимательных задач*** | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. | — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи | Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. |  |  |  |
| **23** | ***Геометрический калейдоскоп*** | Конструирование многоугольников из заданных элементов. | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции | Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе. |  |  |  |
| **24** | ***Интеллектуальная разминка*** | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. | — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; | 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. | —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки |  |  |  |  |
| **26** | ***От секунды до столетия*** | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. | — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |  |  |  |
| **27** | ***От секунды до столетия*** | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. | — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи | Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |  |  |  |
| **28** | ***Числовые головоломки*** | Решение и составление ребусов, содержащих числа. | — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Заполнение числового кроссворда (какуро). |  |  |  |
| **29** | ***Конкурс смекалки*** | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. | — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи; |  |  |  |  |
| **30** | ***Это было в старину*** | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. | — конструировать несложные задачи | Решение старинных задач. |  |  | Работа с таблицей «Старинные русские меры длины» |
| **31** | ***Математические фокусы*** | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число | — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его | Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. |  |  |  |
| **32** | ***Энциклопедия математических развлечений*** | Составление сборника занимательных заданий. | — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его | Использование разных источников информации. |  |  | Детские познавательные журналы, книги и др |
| **33** | ***Энциклопедия математических развлечений*** | Составление сборника занимательных заданий. | — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;  — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Использование разных источников информации |  |  | Детские познавательные журналы, книги и др. |
| **34** | ***Математический лабиринт*** | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. | — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки | Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». |  |  |  |

**3 класс**

**Календарно- тематическое планирование внеурочной деятельности в клубе «Занимательная математика»**

**2 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Элементы основного содержания (дидактические единицы в соответствии с примерной программой)** | **Требования к уровню подготовки** | **Вид контроля, измерители** | **Дата** | | **Оборудование** |
| **По плану** | **По факту** |
| **1** | ***Интеллектуальная разминка*** | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». | —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием |  |  |  |  |
| **2** | ***Числа-великаны*** | Как велик миллион? Что такое гугол? | — 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 |  |  |  |  |
| **3** | ***Мир занимательных задач*** | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. | — 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 | 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. | —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи |  |  |  |  |
| **5** | ***Римские цифры*** | Занимательные задания с римскими цифрами. | — 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 |  |  |  |  |
| **6** | ***Числовые головоломки*** | Решение и составление ребусов, содержащих числа. | — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |  |  |  |
| **7** | ***Секреты задач*** | Задачи в стихах повышенной сложности: | — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи | «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). |  |  |  |
| **8** | ***В царстве смекалки*** | Сбор информации и выпуск математической газеты | — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Работа в группах. |  |  |  |
| **9** | ***Математический марафон*** | Решение задач международного конкурса «Кенгуру». | — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи |  |  |  |  |
| **10** | ***«Спичечный» конструктор*** | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции | Проверка выполненной работы. |  |  |  |
| **11** | ***«Спичечный» конструктор*** | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции | Проверка выполненной работы. |  |  |  |
| **12** | ***Выбери маршрут*** | Единица длины километр. Определяем расстояния между городами и сёлами. | — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками | Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. |  |  |  |
| **13** | ***Интеллектуальная разминка*** | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. | — 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 | Работа в «центрах» деятельности. |  |  | Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| **14** | ***Математические фокусы*** | «Открой» способ быстрого поиска суммы. | — 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 | Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др. |  |  |  |
| **15** | ***Занимательное моделирование*** | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции  —моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток | 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). |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **16** | ***Занимательное моделирование*** | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции  —моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток | 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). |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **17** | ***Занимательное моделирование*** | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. | — 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 | 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). |  |  | Набор «Геометрические тела». |
| **18** | ***Математическая копилка*** | Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для составления задач. | — 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 |  |  |  | Газеты, детские журналы |
| **19** | ***Какие слова спрятаны в таблице?*** | Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. | — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);  — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи |  |  |  | Задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс. |
| **20** | ***«Математика — наш друг!»*** | Задачи, решаемые перебором различных вариантов. | — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи | «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. | — 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 |  |  |  |  |
| **22** | ***В царстве смекалки*** | Сбор информации и выпуск математической газеты | — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи | Работа в группах. |  |  |  |
| **23** | ***В царстве смекалки*** | Сбор информации и выпуск математической газеты | — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи | Работа в группах. |  |  |  |
| **24** | ***Числовые головоломки*** | Решение и составление ребусов, содержащих числа. | — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  —контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. | Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |  |  |  |
| **25** | ***Мир занимательных задач*** | Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. | —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; | Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи. |  |  |  |
| **26** | ***Мир занимательных задач*** | Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. | —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; | 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. | — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи |  |  |  |  |
| **28** | ***Интеллектуальная разминка*** | Работа в «центрах» деятельности | — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи |  |  |  | Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| **29** | ***Интеллектуальная разминка*** | Работа в «центрах» деятельности | — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи |  |  |  | Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи |
| **30** | ***Блиц-турнир по решению задач*** | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений. | —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; |  |  |  |  |
| **31** | ***Математическая копилка*** | Математика в спорте. | — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи | Создание сборника числового материала для составления задач. |  |  |  |
| **32** | ***Геометрические фигуры вокруг нас*** | Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). | — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  —выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции | Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? |  |  | Работа с набором «Танграм». |
| **33** | ***Математический лабиринт*** | Интеллектуальный марафон. | — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи | Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». |  |  |  |
| **34** | ***Математический праздник*** | Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. | — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;  — конструировать несложные задачи | Игра «Задумай число». |  |  |  |