

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Кузнеченская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено» Руководитель МО <i>Мешин Е.И.</i> Протокол № <u>164</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 г.	«Согласовано» Зам. директора по УВР <i>Мешинская Л.С.</i> Л.С.	«Утверждено» Приказом по школе № <u>164</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2019 г.
---	--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности
по курсу «Логика. Занимательная математика»
2019– 2020 учебный год

Направление: общеинтеллектуальное

Уровень образование: начальное общее, основное общее образования,
класс.

Учитель	Чунтыжева Л.С. (ВКК)
Класс	1-4
Всего часов в год	135
Всего часов в неделю	1

п. Кузнечное, 2019 год

Аннотация

Рабочая программа составлена на основе программы для внеурочной деятельности младших школьников общеинтеллектуального направления «ЛогикаЗанимательная математика» Е.Э.Кочуровой в соответствии с требованиями ФГОС.

Предлагаемая программа предназначена 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 кружка «ЛогикаЗанимательная 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.

Общая характеристика кружка.

Кружок «ЛогикаЗанимательная 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. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Кружок «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение 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 занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Место кружка в учебном плане.

Во 2 – 4 классах программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30-35 минут. В первом классе – 32 занятия. Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Ценностными ориентирами содержания данного кружкового курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов 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 догадку, 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 изучения курса «Занимательная математика».

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- 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 представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия». *Предметные результаты* отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»).

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

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:

- «Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не сойбьюсь!», «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. «ДОС», 2004 г.)

Универсальные учебные действия

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 (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 и 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.

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.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1\downarrow$, 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 разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная 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 счетные палочки).
- ЛЕГО-конструкторы. 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 $1 \rightarrow 1 \downarrow$ 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 развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Те ма	Содержание
	М а т е м а т и к а — э т о и н т е р е с н о	Решение нестандартных задач. Игра командам «вверх», «вниз», «влево»,
	Т а н г р а м	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

	Д р е в н я я к и т а й с к а я г о л о в о л о м к а	
	П у т е ш е с т в и е т о ч к и	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».
	И гр ы с ку б	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

	и ка м и.	
	Т а н г р а м д р е в н я я к и т а й с к а я г о л о в о л о м к а	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.
	В о л ш е б н а я л и н	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.

	е й к а	
	П ра з	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
	К о н с т р у и р о в а н и е м н о г о у г о л ь н и к о в и з д е т а л е й т а н г р а	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.

	м а	
	И г р а - с о р е в н о в а н и е « В ес ел ы й сч ёт	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.
	И гр ы с ку б и ка м и.	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
	Л Е Г О к о н с т р у к	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.

	т о р ы	
	В ес ёл ая ге о м ет р и я	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
	М а т е м а т и ч е с к и е и г р ы	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».
	« С п и че ч н ы й к о нс тр ук то р	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» ⁶
	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах
	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

	Г О Л О В О Л О М К И	
	М а т е м а т и ч е с к а я к а р у с е л ь	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
	У го л к и	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
	И г р а в м а г а з и н	Сложение и вычитание в пределах 20.

	М о н е т ы	
	К о н с т р у и р о в а н и е ф и г у р и з д е т а л е й т а н г р а м а	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.
	И гр ы с ку б и	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.

	ка м и.	
	М а т е м а т и ч е с к о е п у т е ш е с т в и е	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу. 1 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т.д. й р а у н д – –
	М а т е м а т и ч е с к и е и г р ы	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
	С ек ре т	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

	ы за да ч	
	М а т е м а т и ч е с к а я к а р у с е л ь	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
	ч и с л о в ы е г о л о в о л о м к и	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
	М а т е м	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».

	а т и ч е с к и е и г р ы	
--	---	--

2 класс

№ п/п	Тема	Содержание
	Удивительная снежинка.	Геометрические узоры · Симметрия. Закон омерности в узорах.
	Крестики – нолики	Игры «Крестики – нолики», «Танграм». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение и вычитание в

		преде лах
	М а т е м а т и ч е с к и е и г р ы	Числа от 1 до 100. Игра «Русс кое лото» . Пост роени е матем атиче ских пира мид: «Сло жение и вычит ание в преде лах 20 (с перех одом через разря д).
	Прят ки с фигу рами.	Поис к задан ных фигур в фигур ах слож ной конф игура ции. Реше ние задач на делен ие

		заданной фигуры на равные части.
	Секреты задач.	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
	«Спичечные конструкторы»	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
	Геометрический	Конструирование много

	ий кал ейд оск оп.	уголь ников из задан ных эleme нтов. Тангр ам. Соста влени е карти нки без разби ения на части и предс тавле нной в умень шенн ом масш табе.
	Числ овые голов олом ки.	Реше ние и соста влени е ребус ов, содер жащи х числа . Запол нение число вого кросс ворда (судо ку).
	«Шаг в буду	Конст рукто р

	щее»	«Спи чки». Игры: «Вол шебн ая палоч ка», «Луч ший лодоч ник», «Чья сумма боль ше?»
	Г е о м е т р и я в о к р у г н а с	Реше ние задач, форм ирую щих геоме триче скую набл юдате льнос ть.
	П у т е ш е с т в и е т о ч к и	Постр оение геоме триче ской фигур ы (на листе в клетк у) в соотв етств ии с задан ной после

		довательно сью шагов (по алгоритму) . Проверка работы. Построение собственного го рисунка и описание его шагов
	«Шаг в будущее».	Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»
	Та йны ок	Окружность. Радиус

	ру жн ос ти.	с (цент р) окру жност и. Распо знава ние (нахо жден ие) окру жност и на орнам енте. Соста влени е (выче рчива ние)о рнаме нта с испол ьзова нием цирку ля (по образ цу, по собст венно му замыс лу).
	Мате мати ческо е путе шест вие.	Вычи слени я в групп ах. Перв ый учени к из числа 1, второ й — приба вляет

		18, трети й – вычит ает – 16, а четве ртый – приб авляет Ответ ы к пяти раунд ам запис ываю тся. 1 раунд
	Ново годни й серпа нтин.	Работ а в «цент рах» деяте льнос ти: конст рукто ры, элект ронн ые матем атиче ские игры (рабо та на компь ютере), матем

		атиче ские голов оломк и, заним атель ные задач и.
	М а т е м а т и ч е с к и е и г р ы	Постр оение матем атиче ских пирам ид: «Сло жение в преде лах «Выч итани е в п р е
	«Ч ас ы на с бу дя т по ут ра м».	Опре делен ие време ни по часам с точно стью до часа. Часов ой цифе рблат с подви жным и стрел ками.
	Г е	Задач и на

	о м е т р и ч е с к и й к а л е й д о с к о п	разре зание и соста влени е фигур
	Го ло во ло мк и.	Расш ифров ка закод ирова нных слов. Восст ановл ение приме ров: объяс нить какая цифр а скрыт а; прове рить, перев ернув карто чку.
	Се кр ет	Задач и с лишн

	ы за да ч.	ими или недос тающ ими либо некор ректн ыми данн ыми. Неста ндарт ные задач и.
	«Что скры вает сорок а?».	Реше ние и соста влени е ребус ов, содер жащи х числа : ви3на , 100л, 100г, про10 0р, 40а, 3буна , и100р ия и др.
	И нт ел ле кт уа ль на я ра зм ин	Работ а в «цент рах» деяте льнос ти: конст рукто ры, элект ронн

	ка.	ые матем атиче ские игры (рабо та на компь ютере), матем атиче ские голов оломк и, заним атель ные задач и.
	Два жд ы два — чет ыре	Табли ца умно жения одноз начны х чисел . Игра «Мат емати ческо е доми но». Мате матич еские пирам иды: «Умн ожен ие», «Деле ние». Мате матич еский набор «Карт очки

		— счита лочки » (сорб онки) : карто чки двуст оронн ие: на одной сторо не, на друго й — ответ.
	Дваж ды два — четы ре.	Игры с кубик ами (у каждо го два кубик а). Запис ь резул ьтато в умно жения чисел (числ а точек) на верхн их граня х выпав ших кубик ов. Взаи мный контр оль. Игра «Не

		собою сь». Задан ия по теме «Табл ичное умно жение и делен ие чисел
	В ца рст ве см ека лк и.	Сбор инфо рмаци и и выпус к матем атиче ской газет ы (рабо та в групп ах).
	Инте ллект уальн ая разми нка.	Работ а в «цент рах» деят ельнос ти: конст рукто ры, элект ронн ые матем атиче ские игры (рабо та на компь ютере), матем

		атиче ские голов оломк и, заним атель ные задач и.
	Со ст ав ь кв ад ра т.	Прям оугол ьник. Квадр ат. Задан ия на соста влени е прямо уголь ников (квад ратов) из задан ных чаще й.
	М и р з а н и м а т е л ь н ы х з а д а ч	Задач и, имею щие неско лько реше ний. Неста ндарт ные задач и. Задач и и задан ия, допус кающ ие неста ндарт

		ные реше ния. Обрат ные задач и и задан ия. Задач а «о волке, козе и капус те».
	Ма те ма ти че ск ие фо ку сы.	Отгад ыван ие задум анны х чисел . Чтени е слов: слага емое, умень шаем ое и др. (ходо м шахм атног о коня).
	Ма те ма ти че ска я эст аф ета	Реше ние олим пиадн ых задач (подг отовк а к межд унаро дном у конку

		рсу «Кенг уру»).
--	--	------------------------

3 класс

№ п/п	Тем а	Сод ерж ание
	Инте лекту альн ая раз мин ка	Реш ение оли мпи адн ых зада ч меж дуна род ного кон курс а «Ке нгур у».
	«Чи слов ой» кон стру ктор »	Чис ла от 1 до 1000 . Сос тавл ение трёх знач ных чисе л с пом ощь ю ком плек тов карт очек с числ ами: 1) 0,

		1, 2, 3, 4, ... , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
	Гео мет рия вок руг нас	Кон стру иро вани е мно гоуг ольн иков из оди нако вых треу голь ник ов.
	Вол шеб ные пере лив ани я.	Зада чи на пере лива ние.
	В царс тве сме калк и	Реш ение нест анда ртн ых зада ч (на

		«отн оше ния » »). Сбо р инф орм аци и и вып уск мате мат ичес кой газе ты (раб ота в груп пах) .
	«Ш аг в буд уще е»	Игр ы: «Кр ести ки- нол ики на беск онеч ной доск е», «Мо рско й бой », конс трук тор ы «Мо нта жни к», «Ст роит

		ель» , «По лим ино », «Па ркет ы и моза ики » и др. из элек трон ного учеб ного посо бия «Ма тема тика и конс труи рова ние ».
	«Сп иче чны й» кон стру ктор	Пос трое ние конс трук ции по зада нно му обра зцу. Пер екла дыва ние неск ольк их спи чек в

		соот ветс твии с усло вие м. Про верк а вып олне нно й рабо ты.
	Чис лов ые голо вол омк и.	Реш ение и сост авле ние ребу сов, соде ржа щих числ а. Запо лне ние числ овог о крос свор да (суд оку) .
	Инт елле ктуа льн ая раз мин ка.	Раб ота в «це нтра х» деят ельн ости : конс

		трук тор ы, элек трон ные мате мат ичес кие игр ы (раб ота на ком пью тере) мате мат ичес кие голо воло мки, зани мате льн ые зада чи.
	Мат ема тиче ские фок усы	Пор ядок вып олне ния дейс твий в числ овы х выр аже ния х (без скоб ок, со скоб

		кам и). Сое дин ите числ а 1 1 1 1 1 1 знак ами дейс твий так, чтоб ы в отве те пол учи лось 1, 2, 3, 4, ... , 15.
	Мат ема тиче ские игр ы	Пос трое ние мате мат ичес ких пир ами д: «Сл оже ние в пред елах 1000 », «Вы чита ние в пред елах 1000 », «Ум

		нож ение », «Де лен ие». Игр ы: «Во лше бная пало чка» , «Лу чши й лод очн ик», «Чь я сум ма боль ше? », «Го нки с зонт ика ми» (по выб ору уча щих ся).
	Сек рет ы числе л	Чис лово й пал инд ром — числ о, кото рое чита ется

		оди нако во слев а нап раво и спра ва нале во. Чис лов ые голо воло мки: запи сь числ а тре мя оди нако вым и циф рам и.
	Мат ема тиче ская коп илк а	Сос тавл ение сбор ника числ овог о мате риал а, взят ого из жиз ни (газ еты, детс кие жур

		налы), для составления задачи.
	Математическое путешествие	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и отве

		ты к пяти раун дам запи сыв ают ся. Вза имн ый конт роль . 1-й раун д: 640 — 140 = 500 500 + 180 = 680 680 — 160 = 520 520 ++ 150 = 670
	Выб ери мар шру т	Еди ниц а дли ны кил оме тр. Сос тавл ение карт ы путе шес твия

		: на опре делё нно м тран спор те по выб ран ном у мар шру ту, нап рим ер «Зол отое коль цо» Росс ии, горо да- геро и и др.
	Чис лов ые голо вол омк и	Реш ение и сост авле ние ребу сов, соде ржа щих числ а. Запо лне ние числ овог о крос свор да

		(суд оку) .
	В царс тве сме калк и	Сбо р инф орм аци и и вып уск мате мат ичес кой газе ты (раб ота в груп пах) .
	Мир зани мат ель ных зада ч	Зада чи со мно гим и возм ожн ыми реш ения ми. Зада чи с недо ста ющ ими дан ным и, с изб ыто чны м сост аво м усло

		вия. Зада чи на дока зате льст во: найт и циф рово е знач ение букв в усло вно й запи си: СМ ЕХ + ГРО М = ГРЕ МИ и др.
	Гео мет рич ески й кале йдо ско п	Кон стру иро вани е мно гоуг ольн иков из зада нны х эле мен тов. Кон стру иро вани е из дета

		лей танг рам а: без разб иен ия изоб раж ения на част и; зада нног о в уме ныш енн ом мас шта бе.
	Инте ллек туа льн ая раз мин ка	Работ а в «цен тра х» деят ельн ости : конс трук тор ы, элек трон ные мате мат ичес кие игр ы (рабо та на ком пью

		тере) мате мат ичес кие голо воло мки, зани мате льн ые зада чи.
	Разв ерн и лист ок	Зада чи и зада ния на разв итие прос тран стве нны х пред став лен ий.
	От секу нды до стол етия	Вре мя и его еди ниц ы: час, мин ута, секу нда; сутк и, неде ля, год, век. Одн

	а секу нда в жиз ни клас са. Цен а одн ой мин уты. Что про исхо дит за одн у мин уту в горо де (стр ане, мир е). Сбо р инф орм аци и. Что успе вает сдел ать учен ик за одн у мин уту, оди н час, за
--	---

		день , за сутк и? Сос тавл ение разл ичн ых зада ч, исп ольз уя дан ные о возр асте свои х родс твен ник ов.
	Чис лов ые голо вол омк и	Реш ение и сост авле ние ребу сов, соде ржа щих числ а. Запо лне ние числ овог о крос свор да (как уро) .

	Кон курс сме калк и	Зада чи в стих ах. Зада чи- шут ки. Зада чи- сме калк и.
	Это был о в стар ину	Ста рин ные русс кие мер ы дли ны и масс ы: пядь , арш ин, вер шок , верс та, пуд, фун т и др. Реш ение стар инн ых зада ч. Раб ота с табл ице й

		«Стариныерусскиемерыдлины»
	Математические фокусы	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
	Энциклопедия математических	Составление сборника занимательных

	х разв лече ний	ых зада ний. Исп ольз ован ие разн ых исто чни ков инф орм аци и (дет ские позн ават ельн ые жур нал ы, книг и и др.).
	Мат ема тиче ски й лаб ири нт	Ито гово е заня тие — откр ыты й инте ллек туал ьны й мар афо н. Под гото вка к меж дуна

		род ном у кон курс у «Ке нгур у».
--	--	---

4 класс

№ п/п	Тем а	Сод ерж ание
	Инт елле ктуа льн ая раз мин ка	Реш ение оли мпиа дн ых зада ч меж дуна род ного конк урса «Ке нгур у».
	Чис ла - вели ка ны	Как вели к мил лио н? Что тако е гуго л?
	Мир зани мат ель ных зада ч	Зада чи со мно гим и возм ожн ыми

		решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточными составом условия. Задачи на доказательство: найти и цифровое значение букв в условной записи: СМ ЕХ + ГРО М = ГРЕ МИ и др.
	Кто что	Задачи и

	уви дит?	зада ния на разв итие прос тран стве нны х на пред став лен ий.
	Рим ские циф ры	Зан има тель ные зада ния с рим ски ми циф рам и.
	Чис лов ые голо вол омк и.	Реш ение и сост авле ние ребу сов, соде ржа щих числ а. Запо лне ние числ овог о крос свор да (суд оку,

		каку ро).
	Сек рет ы зада ч.	Зада чи в стих ах пов ыше нно й сло жно сти: «На чне м с хвос та», «Ск ольк о лет? » и др. (Н. Разг овор ов).
	В царс тве сме калк и.	Сбо р инф орм аци и и вып уск мате мат ичес кой газе ты (раб ота в груп пах) .
	Мат ема тиче ски	Реш ение зада ч

	й мар афо н.	меж дуна род ного конк урса «Ке нгур у».
	Спи чеч ный кон стру ктор .	Пос трое ние конс трук ции по зада нно му обра зцу. Пер екла дыва ние неск ольк их спи чек в соот ветс твии с усло вие м. Про верк а вып олне нно й рабо ты.
	Выб ери мар шру т.	Еди ниц а дли ны

		километр. Составление карты путешествия : на определенном транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояние между городами и селами.
	Интеллектуальная разминка.	Работа в «центрах» деятельности : конструктор

		тор ы, элек трон ные мате мат ичес кие игр ы (раб ота на ком пью тере), мате мат ичес кие голо воло мки, зани мате льн ые зада чи.
	Мат ема тиче ские фок усы.	«От кро й» спос об быс трог о нахо жде ния сум мы. Как сло жит ь неск ольк о посл

		едов ател ьны х числе л нату раль ного ряда ? Нап рим ер, 6+7 +8+ 9+1 0; 12+ 13+ 14+ 15+ 16 и др.
	Зан има тель ное мод ели рова ние.	Объ емн ые фиг уры: цил инд р, кон ус, пир ами да, шар, куб. набо р «Ге оме трич ески е тела ». Мод елир ован ие

	из пров олок и. Соз дан ие объе мны е фиг ур из разв ерто к: цил инд р, приз ма шес тиуг ольн ая, приз ма треу голь ная, куб, кон ус, чет ыре хуго льна я пир ами да, окта эдр, пара ллел эпи пед, усеч енн ый кон ус,
--	---

		усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).
	Математическая копилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задания.
	Какие слова	Поиск в табл

	а спр ятан ы в табл ице ?	ице (9*9) слов , связ анн ых с мате мат ико й.
	«Ма тем атик а — наш друг !»	Зада чи, реш аем ые пере бор ом разл ичн ых вари анто в. «От кры тые » зада чи и зада ния (при дум айте вопр осы и отве тьте на них) . Зада чи и зада ния по пров ерке

		готовых решений, в том числе неверных.
	Решай, отгадывай, считай.	Не переставай считать. Соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Две рядом стоящие циф

		ры мож но счит ать за одн о числ о. Там, где необ ход имо, мож но исп ольз оват ь скоб ки.
	В царс тве сме калк и	Сбо р инф орм аци и и вып уск мате мат ичес кой газе ты (раб ота в груп пах) .
	Чис лов ые голо вол омк и.	Реш ение и сост авле ние ребу сов, соде

		ржа щих числ а. Запо лне ние числ овог о крос свор да (суд оку, каку ро).
	Мир зани мат ель ных зада ч	Зада чи со мно гим и возм ожн ыми реш ения ми. Зап ись реш ения в виде табл ицы. Зада чи с недо ста ющ ими дан ным и, с изб ыто чны м сост аво

		м усло вия. Зада чи на дока зате льст во: найт и циф рово е знач ение букв в усло вно й запи си: СМ ЕХ + ГРО М = ГРЕ МИ и др.
	Мат ема тиче ские фок усы.	Отг ады вани е заду ман ных чисе л: «От гада й заду ман ное числ о», «От гада й

		числ о и меся ц рожд ден ия» и др.
	Инте ллекту альная раз мин ка.	Работа в «цент рах» деят ельн ости : конс трук тор ы, элек трон ные мате мат ичес кие игр ы (рабо та на ком пью тере), мате мат ичес кие голо воло мки, зани мате льн ые зада чи.

	Блиц – турнир по решению задач.	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
	Математическая копилка.	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
	Геометрически	Поиск квадратов

	фигуры вокруг нас.	прямоугольнике 2*5 см (на клетчатой части листа). Как парабыстрее составить (и зарисует) геометрическую фигуру? (работа с набором «Танграм»).
	Математический лабораторий	Интеллектуальный марафон. Подготовка к меж

		дуна род ном у конк урсу «Ке нгур у».
	Мат ема тиче ски й праз дни к.	Зада чи – шут ки. Зан има тель ные вопр осы и зада чи – смек алки . Зада чи в стих ах. Игр а «Зад ума й числ о».

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 класс

№ п/п	темати ческий раздел	теорети ческая часть заняти я	практичес кая часть занятия	кол ичес тво часо в	ууд				дата	
					личност ные	познава тельные	коммун икативн ые	регулят ивные	пла н	фак т
	Математика – это интересно	Знакомс тво с режимо м работы кружка. Правил а поведен ия во время занятий.	Решение нестандарт ных задач. Игра перемещает ся по командам на игровом поле 3х3 клетки).		форми рование ориенти ровки на нравстве нное содержа ние поступко в и событий	преобраз овывать получен ную информа цию	умение вступать в диалог	различие допусти мых и недопуст имых форм поведени я		

	Танграм: древняя китайская головоломка.	Знакомство с головоломкой, знакомство с принципом выполнения заданий	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.		формирование умений устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	Путешествие точки.	Знакомство с понятиями «вверх», «вниз», «влево», «вправо», «вперед», «назад», понятие маршрута	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его		формирование умений устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	проговаривать последовательность своих действий		
	Игры с кубиками.	Сложение в пределах 10, понятие «границы» кубика.	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.		формирование заинтересованности в расширении и углублении полученных математических знаний	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		

	Танграм: древняя китайская головоломка.	Составление картинок с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинок, представленной в уменьшенном масштабе.	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.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	умение самостоятельно оценивать правильность своих действий		
	Волшебная линейка	Шкала линейки Сведения из истории математики: история возникновения линейки	построение отрезка заданной длины, измерение длины отрезка.		формирование способности к самоорганизации	добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя информацию, полученную на занятии, и свой жизненный опыт	умение аргументировать свои предложения, убеждать, уступать	различие допустимых и недопустимых форм поведения		

	Праздник числа 10	Состав чисел первого десятка.	Игры «Задумай число», задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.		формирование способности к самоорганизации	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		
--	-------------------	-------------------------------	--	--	--	--------------------------------------	---	---------------------------------------	--	--

	Конструирование многоугольников из деталей танграма	Понятие многоугольника, понятие масштаба, принцип составления многоугольника с заданным разбиением на части; составление многоугольника с заданным разбиением на части; без заданного разбиения, составление многоугольника, представленного в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		
--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

	Игра-соревнование «Веселый счёт»	Счет до	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение формулировать собственную позицию	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	Игры с кубиками.	Счет в пределах первого десятка.	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог	умение проговаривать последовательность своих действий		
	ЛЕГО-конструкторы.	Знакомство с деталями и конструктора, схемами инструкциями и алгоритмами построения конструкций.	Выполнение постройки по собственному замыслу.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение адекватно использовать речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		

	ЛЕГО- конструкции.		Выполнение постройки по собственному замыслу.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение адекватно использовать речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		
	Весёлая геометрия	Понятия «геометрия», «геометрические фигуры	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	развивать геометрическое воображение и мышление	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение определять промежуточные цели с учетом конечного результата		
	Математические игры	Понятие пирамиды, сложение и вычитание в пределах 10.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах» «Вычитание в пределах»		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		

	«Спичечный» конструктор	Принцип построения конструкции по заданному образцу	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
	«Спичечный» конструктор		Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение выражать собственное мнение	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	Задачи-смекалки.		Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.		формирование способности к самоорганизации	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение аргументировать свою точку зрения	умение в сотрудничестве с учителем ставить новые задачи		

	Прятки с фигурами	Понятие треугольника, прямоугольника, квадрата, окружности	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей Поиск треугольников в заданной фигуре»		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
	Математические игры	Сложение и вычитание в пределах 20.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах «Сложение в пределах «Вычитание в пределах «Вычитание в пределах		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
	Числовые головоломки	Понятие числовых головоломок, «судоку», принцип заполнения числового кроссворда.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).		формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		

	Математическая карусель.	Принципы сборки конструкции по чертежу, описанию, принцип решения математических головоломок.	Работа в центрах» деятельности: «Конструкторы», Математические головоломки», «Занимательные задачи».		формирование заинтересованности в расширении и углублении полученных математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друг друга	умение планировать свою деятельность		
	Математическая карусель.	Принципы сборки конструкции по чертежу, описанию, принцип решения математических головоломок.	Работа в деятельности: «Конструкторы», ческие головоломки», «Занимательные задачи».		формирование заинтересованности в расширении и углублении полученных математических знаний	уметь планировать, определять последовательность своих действий для достижения результата	умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
Уголки		Понятие «угла».	Составление фигур из уголков: по образцу, по собственному замыслу.		формирование умения устанавливать . с какими учебными и задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	уметь выделять закономерности	умение спрашивать, интересоваться чужим мнением и высказывать свое	умение работать по предложенному плану		

	Игра в магазин. Монеты.	Сложение и вычитание в	Сложение и вычитание в пределах		формирование способности к самоорганизации	уметь выделять и сравнивать способы решения задачи	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение корректировать способ действий		
	Конструирование фигур из деталей танграма	Принципы составления многоугольников с заданным разбиением на части; составление на части; составление на части; составление на части; составление на части; без заданного разбиения, составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе.	Составление фигур с заданным разбиением на части; составление с заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы		формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение выражать собственное мнение, делать самопрезентацию	умение планировать свою деятельность		

	Игры с кубиками.	Сложение и вычитание в пределах 20.	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.		формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	уметь выделять закономерности	умение выражать собственное мнение	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Математическое путешествие.	Сложение и вычитание в пределах 20. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 3, а четвертый – прибавляет четырём раундам записываются в таблицу.	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 3, а четвертый – прибавляет четырём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: – 2-й раунд: т.д. –		формирование способности к самоорганизации	уметь сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по теме	умение с помощью вопросов добывать недостающую информацию	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		

	Математические игры	Правила игр «Волшебная палочка и лодочки», с зонтиками».	«Волшебная палочка», лодочки», зонтиками»		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение устанавливать в группе рабочие отношения, эффективно и результативно сотрудничать	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Секреты задач		Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог, интересоваться чужим мнением	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Математическая карусель.	Принципы сборки конструкции по чертежу, описанию, принцип решения математических головоломок.	Работа в деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		

	Числовые головоломки	Принцип заполнения числового кроссворда.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).		формирование способности к самоорганизации	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		
	Математические игры	Сложение и вычитание в пределах 20.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах» «Вычитание в пределах»		формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		

2 класс

№ п/п	темати ческий раздел	теорети ческая часть заняти я	практичес кая часть занятия	кол ичес тво часо в	ууд				дата	
					личност ные	познава тельные	коммун икативн ые	регулят ивные	пла н	фак т
	Удивительная снежинка	Знакомс тво с режимо м работы кружка. Правил а поведен ия во время занятий. Знакомс тво с понятие м симмет рии, законом ерноств ми в узорах.	Построени е геометриче ских узоров с использова нием симметрии.		формиро вание ориенти ровки на нравстве нное содержа ние поступко в и событий	преобраз овывать получен ную информа цию	умение вступать в диалог	различие допусти мых и недопуст имых форм поведени я		
	Крестики – нолики.	Знакомс тво с правила ми игры «Крести ки – нолики» , «Волше бная палочка », «Лучши й лодочни к».	Работа с конструкто ром «Танграм», Составлени е картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.		формиро вание умений устанавл ивать, с какими учебным и задачами ученик может самостоя тельно успешно справить ся	уметь применя ть получен ные знания в собствен ной деятельн ости	умение обсужда ть результа ты деятельн ости	умение адекватн о принима ть оценку учителя и одноклас сников		

	Математические игры.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд).	Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд).		формирование умений устанавливать, с какими учебными и задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	проговаривать последовательность своих действий		
	Прятки с фигурами.	Простейшие геометрические фигуры.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.		формирование заинтересованности в расширении и углублении полученных математических знаний	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	Секреты задач.		Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	умение самостоятельно оценивать правильность своих действий		

	«Спичечный конструктор».		Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.		формирование способности к самоорганизации	добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя информацию, полученную на занятии, и свой жизненный опыт	умение аргументировать свои предложения, убеждать, уступать	различие допустимых и недопустимых форм поведения		
	«Спичечный конструктор».		Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.		формирование способности к самоорганизации	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		
	Геометрический калейдоскоп.	Понятие многоугольника	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		

	Числовые головоломки.	Понятие числового кроссворда, принцип его решения.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение формулировать собственную позицию	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	«Шаг в будущее»	Сложение и вычитание в пределах 20.	Конструктор «Спички». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог	умение проговаривать последовательность своих действий		
	Геометрия вокруг нас.	Понятие простейших геометрических фигур.	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение адекватно использовать речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		

	Путешествие точки.	Понятие простейших геометрических фигур.	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение адекватно использовать речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		
	«Шаг в будущее».	Понятие простейших геометрических фигур. Сложение и вычитание в пределах 100.	Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	развивать геометрическое воображение и мышление	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение определять промежуточные цели с учетом конечного результата		

	Тайны окружности.	Окружность. Радиус (центр) окружности.	Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
	Математическое путешествие.	Сложение и вычитание в пределах 100.	Вычисления в группах. Первый ученик из числа 1, второй – прибавляет 18, третий – вычитает – 16, а четвертый – прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1 раунд: 34-		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		

	Новогодний серпантин.		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение выражать собственное мнение	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	Новогодний серпантин.		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		формирование способности к самоорганизации	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение аргументировать свою точку зрения	умение в сотрудничестве с учителями ставить новые задачи		
	Математические игры.	Сложение и вычитание в пределах 100.	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах» «Вычитание в п		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение работать по предложенному плану		

	«Часы нас будят по утрам».	Определение времени по часам с точностью до часа.	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными и стрелками.		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
	Геометрический калейдоскоп.	Понятие простейших геометрических фигур.	Задачи на разрезание и составление фигур.		формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		
	Головоломки.	Сложение и вычитание в пределах 100.	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.		формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друга	умение планировать свою деятельность		

	Секреты задач.	Этапы решения задач.	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.		формирование заинтересованности в расширении и углублении полученных математических знаний	уметь планировать, определять последовательность своих действий для достижения результата	умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	«Что скрывает сорока?».		Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, 100г, про100р, 40а, 3буна, и100рия и др.		формирование умения устанавливать . с какими учебным и задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	уметь выделять закономерности	умение спрашивать, интересоваться чужим мнением и высказывать свое	умение работать по предложенному плану		

	Интеллектуальная разминка.		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи..		формирование способности к самоорганизации	уметь выделять и сравнивать способы решения задачи	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение корректировать способ действий		
	Дважды два – четыре.	Таблица умножения однозначных чисел.	Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки – считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне, на другой – ответ.		формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение выражать собственное мнение, делать самопрезентацию	умение планировать свою деятельность		

	Дважды два – четыре.	Таблица умножения однозначных чисел.	Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки – считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне, на другой – ответ.		формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	уметь выделять закономерности	умение выражать собственное мнение	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Дважды два – четыре.	Таблица умножения однозначных чисел.	Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки – считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне, на другой – ответ.		формирование способности к самоорганизации	уметь сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по теме	умение с помощью вопросов добывать недостающую информацию	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		

	В царстве смекалки.		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение устанавливать в группе рабочие отношения, эффективно и результативно сотрудничать	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Интеллектуальная разминка.		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог, интересоваться чужим мнением	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Составь квадрат.	Прямоугольник. Квадрат	Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		

	Мир занимательных задач.	Этапы решения задачи.	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».		формирование способности к самоорганизации	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		
	Мир занимательных задач.	Этапы решения задачи.	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».		формирование способности к самоорганизации	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		
	Математические фокусы.		Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).		формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		

	Математическая эстафета.		Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»)		формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		
--	--------------------------	--	--	--	--	---	--	---	--	--

3 класс

№ п/п	темати ческий раздел	теорет ическа я часть заняти я	практическ ая часть занятия	кол ичес тво часо в	ууд				дата	
					личност ные	познава тельные	комму никативн ые	регулят ивные	пла н	фак т
	Интеллектуальная разминка		Решение олимпиадн ых задач международ ного конкурса «Кенгуру».		формиро вание ориенти ровки на нравстве нное содержа ние поступко в и событий	преобраз овывать получен ную информа цию	умение вступать в диалог	различие допусти мых и недопуст имых форм поведени я		
	«Числовой» конструктор.	Разряд ы и классы чисел.	Числа от 1 до 1000. Составлени е трёхзначны х 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, ...		формиро вание умений устанавл ивать, с какими учебным и задачами ученик может самостоя тельно успешно справить ся	уметь применя ть получен ные знания в собствен ной деятельн ости	умение обсужда ть результа ты деятельн ости	умение адекватн о принима ть оценку учителя и одноклас сников		
	Геометрия вокруг нас	Поняти е просте йших геомет рическ их фигур.	Конструиро вание многоуголь ников из одинаковых треугольник ов.		формиро вание умений устанавл ивать, с какими учебным и задачами ученик может самостоя тельно успешно справить ся	ориенти роваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известно го с помощь ю учителя	умение задавать вопросы, необходи мые для организа ции своей деятельн ости	проговар ивать последов ательнос ть своих действий		

	Волшебные переливания.	Принцип решения задачи на переливание.	Задачи на переливание.		формирование заинтересованности в расширении и углублении полученных математических знаний	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	В царстве смекалки	Понятие «отношения между данными, величинами, числами».	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	умение самостоятельно оценивать правильность своих действий		
	В царстве смекалки	Понятие «отношения между данными, величинами, числами».	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		формирование способности к самоорганизации	добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя информацию, полученную на занятии, и свой жизненный опыт	умение аргументировать свои предложения, убеждать, уступать	различие допустимых и недопустимых форм поведения		

	«Шаг в будущее»		Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой», конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».		формирование способности к самоорганизации	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		
	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу.	Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		

	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу.	Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение формулировать собственную позицию	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	Числовые головоломки.	Принцип решения числовых кроссвордов.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог	умение проговаривать последовательность своих действий		
	Интеллектуальная разминка.		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение адекватно использовать речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		

	Интеллектуальная разминка.		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение адекватно использовать речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		
	Математические фокусы	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками).	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, ...		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	развивать геометрическое воображение и мышление	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение определять промежуточные цели с учетом конечного результата		

	Математические игры	Сложение и вычитание в пределах 1000. Деление и умножение.	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
	Секреты чисел	Принцип решения числовых кроссвордов.	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа тремя одинаковым и цифрами.		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
	Математическая копилка		Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение выражать собственное мнение	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		

	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 –		формирование способности к самоорганизации	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение аргументировать свою точку зрения	умение в сотрудничестве с учителями ставить новые задачи		
	Выбери маршрут.	Единица длины километр.	Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др..		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение работать по предложенному плану		

	Числовые головоломки	Принципы решения числовых кроссвордов.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
	В царстве смекалки		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		
	В царстве смекалки		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		

	Мир занимательных задач	Этапы решения и анализа условия задач.	Задачи со многими возможным и решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.		формирование заинтересованности в расширении и углублении получае мых математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друг друга	умение планировать свою деятельность		
	Геометрический калейдоскоп	Понятие масштаба.	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.		формирование заинтересованности в расширении и углублении получае мых математических знаний	уметь планировать, определять последовательность своих действий для достижения результата	умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		

	Интеллектуальная разминка		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		формирование умения устанавливать . с какими учебными и задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	уметь выделять закономерности	умение спрашивать, интересоваться чужим мнением и высказывать свое	умение работать по предложенному плану		
	Разверни листок	Понятие пространства, геометрических фигур в пространстве.	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.		формирование способности к самоорганизации	уметь выделять и сравнивать способы решения задачи	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение корректировать способ действий		

	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).	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.		формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение выражать собственное мнение, делать самопрезентацию	умение планировать свою деятельность		
--	------------------------	---	--	--	---	--	---	---	--	--

	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). Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.		формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	уметь выделять закономерности	умение выражать собственное мнение	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Числовые головоломки	Принцип решения числовых кроссвордов. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).		формирование способности к самоорганизации	уметь сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по теме	умение с помощью вопросов добывать недостающую информацию	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		

	Конкурс смекалки		Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение устанавливать в группе рабочие отношения, эффективно и результативно сотрудничать	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Это было в старину	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.	Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог, интересоваться чужим мнением	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Математические фокусы	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на трёхзначное число.	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		

	математических	Энциклопедия развлечений	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).		формирование способности к самоорганизации	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		
	математических	Энциклопедия развлечений	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).		формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		
	Математический лабиринт		Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».		формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		

4 класс

№	темати	теорет	практическ	кол	ууд	дата
---	--------	--------	------------	-----	-----	------

п/п	ческий раздел	ическая часть занятия	ая часть занятия	ическое часов	личностные	познавательные	коммуникативные	регулятивные	план	факт
	Интеллектуальная разминка		Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».		формирование ориентировки на нравственное содержание поступков и событий	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	различие допустимых и недопустимых форм поведения		
	Числа - великаны	Разряды и классы чисел.	Как велик миллион? Что такое гугол?		формирование умений устанавливать, с какими учебными и задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		

	Мир занимательных задач	Этапы решения и анализа условия задачи.	Задачи со многими возможным и решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.		формирование заинтересованности в расширении и углублении получае мых математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друг друга	умение планировать свою деятельность		
	Кто что увидит?	Принцип решения пространственных заданий	Задачи задания на развитие пространственных представлений.		формирование заинтересованности в расширении и углублении получае мых математических знаний	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	Римские цифры	Понятие «римские» цифры, правила их обозначения, чтения, действия с ними.	Занимательные задания с римскими цифрами.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	умение самостоятельно оценивать правильность своих действий		

	Числовые головоломки	Принципы решения числовых кроссвордов.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).		формирование способности к самоорганизации	добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя информацию, полученную на занятии, и свой жизненный опыт	умение аргументировать свои предложения, убеждать, уступать	различие допустимых и недопустимых форм поведения		
	Секреты задач		Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» и др.		формирование способности к самоорганизации	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		
	В царстве смекалки		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		

	Математический марафон		Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение формулировать собственную позицию	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
	«Спичечный конструктор»	Построение конструкции по заданному образцу.	Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.		формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог	умение проговаривать последовательность своих действий		
	«Спичечный конструктор»	Построение конструкции по заданному образцу.	Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.		формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение адекватно использовать речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	умение осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия		

	Выбери маршрут	Единиц а длины киломе тр.	Составлени е карты путешестви я: на определённ ом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояние между сёлами и городами.		формиро вание способн ости к самоорга низации	преобраз овывать получен ную информа цию	умение адекватн о использо вать речевые средства для эффекти вного решения коммуни кативны х задач	умение осущест влять констати рующий и предвосх ищающи й контроль по результа ту и способу действия		
	Интеллектуальная разминка		Работа в «центрах» деятельност и: конструктор ы, электронны е математиче ские игры (работа на компьютере), математиче ские головоломк и, заниматель ные задачи.		формиро вание умения преодоле вать трудност и, доводить начатую работу до конца	развиват ь геометри ческое воображ ение и мышлен ие	умение задавать вопросы, необходи мые для организа ции своей деятельн ости	умение определя ть промежу точные цели с учетом конечног о результата		
	Математические фокусы	Способ быстро го поиска суммы.	Как сложить несколько последовате льных чисел натуральног о ряда? Например, $6+7+8+9+10$; $12+13+14+15+16$ и др.		формиро вание способн ости к самоорга низации	ориенти роваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известно го с помощью учителя	умение обсужда ть результаты своей деятельн ости	умение работать по предлож енному плану		

	Занимательное моделирование	Объемные фигуры : цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	Моделирование из проволоки. Создание объемные фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
--	-----------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	Занимательное моделирование	Объемные фигуры : цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	Моделирование из проволоки. Создание объемные фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение выражать собственное мнение	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников		
--	-----------------------------	---	--	--	--	--	------------------------------------	--	--	--

	Занимательное моделирование	Объемные фигуры : цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	Моделирование из проволоки. Создание объемные фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).		формирование способности к самоорганизации	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение аргументировать свою точку зрения	умение в сотрудничестве с учителями ставить новые задачи		
	Математическая копилка		Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, журналы детские), для составления задач.		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение работать по предложенному плану		

	Какие слова спрятаны в таблице?	Принцип решения числовых кроссвордов.	Поиск в таблице (9*9) слов, связанных с математикой.		формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану		
	Математика – наш друг!	Алгоритм решения задач перебором различных вариантов.	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответы на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.		формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		

	Решай, отгадывай, считай!	Порядок действий, таблица умножения.	Не переставляя числа 1, 2 3, 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.		формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий		
	В царстве смекалки		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		формирование заинтересованности в расширении и углублении полученных математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друг друга	умение планировать свою деятельность		

	В царстве смекалки		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		формирование заинтересованности в расширении и углублении полученных математических знаний	уметь планировать, определять последовательность своих действий для достижения результата	умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Числовые головоломки	Принципы решения числовых кроссвордов.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).		формирование умения устанавливать . с какими учебным и задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	уметь выделять закономерности	умение спрашивать, интересоваться чужим мнением и высказывать свое	умение работать по предложенному плану		

	Мир занимательных задач	Этапы решения и анализа условия задачи. Задачи со многими возможным и решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др.		формирование способности к самоорганизации	уметь выделять и сравнивать способы решения задачи	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение корректировать способ действий		
--	-------------------------	---	--	---	---	---	--	--	--

	Мир занимательных задач	Этапы решения и анализа условия задач.	Задачи со многими возможным и решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др.		формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение выражать собственное мнение, делать самопрезентацию	умение планировать свою деятельность		
	Математические фокусы	Принцип составления задания данного типа.	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «отгадай число, месяц рождения» и др.		формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	уметь выделять закономерности	умение выражать собственное мнение	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		

	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математическое головоломки, занимательные задачи.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		формирование способности к самоорганизации	уметь сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по теме	умение с помощью вопросов добывать недостающую информацию	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математическое головоломки, занимательные задачи.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя	умение устанавливать в группе рабочие отношения, эффективно и результативно сотрудничать	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		

	Блиц – турнир по решению задач	Этапы решения задачи.	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог, интересоваться чужим мнением	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		
	Математическая копилка	Математика в спорте.	Создание сборника числового материала для составления задач.		формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		
	Геометрические фигуры вокруг нас.	Понятие геометрической фигуры, виды геометрических фигур.	Поиск квадратов прямоугольнике 2*5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? Работа с набором «Танграм».		формирование способности к самоорганизации	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		

	Математический лабиринт		Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».		формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		
	Математический праздник		Задачи – шутки. Занимательные вопросы и задачи – смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».		формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование	уметь давать оценку полученным результатам и их применять к новым ситуациям	умение обсуждать результаты своей деятельности	уметь адекватно ставить учебные цели на основе оценки успешности выполнения учебных задач		

Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Занимательная математика».

Личностными результатами изучения данного кружкового курса являются:

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

Предметные результаты отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»).

Каждое логическое математическое задание содержит некоторый математический «секрет». Найти его – основная задача решающего. Систематическое выполнение таких заданий не только оказывает положительное влияние на качество знаний учащихся, но и способствует развитию мышления.

Материально – техническое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90;
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 1000).
5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).
6. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

Литература

1. Кочурова Е. Э. Программа факультатива «Занимательная математика» для внеурочной деятельности младших школьников (1 – 4 классы).
2. Шарыгин И. Ф., Шевкин А. В. Задачи на смекалку. – М.: Просвещение, 2001.
3. От игры к знаниям: Развивающие и познавательные игры младших школьников. Пособие для учителей / Минский Е. М. – М.: Просвещение, 1982.
4. Внеклассная работа по математике в 4 – 5 классах. Под ред. С. И. Шварцбурда. – М.: Просвещение, 1974.

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.