

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №380  
Красносельского района Санкт-Петербурга

«ПРИНЯТО»  
Педагогическим советом  
ГБОУ СОШ №380  
Санкт-Петербурга  
Протокол №1  
от «31» августа 2011 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по внеурочной деятельности**  
**Занимательная математика**  
**Направление общеподготовительное**

Класс: 1-4

Учитель:

Учебный год:

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе программы для внеурочной деятельности младших школьников общеинтеллектуального направления «Занимательная 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 «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

### *Общая характеристика кружка.*

Кружок «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальноеразвитие 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 сбьюсь!», «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 разверток.*

*Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.*

### Тематическое планирование 1 класс

№ п/п	Тема	Содержание
1	Математика – это интересно	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).
2	Танграм: древняя китайская головоломка.	Составление картинок с заданным разбиением части; с частично заданным разбиением части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.
3	Путешествие точки.	Построение рисунка (на листе клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка по описанию «шагов».
4	Игры с кубиками.	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
5	Танграм: древняя китайская головоломка.	Составление картинок с заданным разбиением части; с частично заданным разбиением части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
6	Волшебная линейка	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
7	Праздник числа 10	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
9	Игра-соревнование «Веселый счёт»	Найти, показать и назвать число 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.
10	Игры с кубиками.	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
11	ЛЕГО-	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями

- 12	конструкторы .	алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.
13	Весёлая геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
14	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10» ; «Вычитание в пределах 10».
- 16	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
17	Задачи-смекалки.	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
18	Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
19	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20».
20	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
- 22	Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
23	Уголки	Составление фигуры из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
24	Игра в магазин. Монеты.	Сложение и вычитание в пределах 20.
25	Конструирование фигур из деталей танграма	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
26	Игры с кубиками.	Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго – числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль.
27	Математическое путешествие.	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа 3 вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы четырёх раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т.д.
28	Математические игры	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
29	Секреты задач	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
30	Математическая карусель.	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
31	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

	и	
32	Математические игры	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».

## 2 класс

№ п/п	Тема	Содержание
1	Удивительная снежинка.	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах.
2	Крестики – нолики.	Игры «Крестики – нолики», «Танграм». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение и вычитание в пределах 20).
3	Математические игры.	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд).
4	Прятки с фигурами.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
5	Секреты задач.	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
6-7	«Спичечный конструктор».	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
8	Геометрический калейдоскоп.	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
9	Числовые головоломки.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
10	«Шаг в будущее»	Конструктор «Спички». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»
11	Геометрия вокруг нас.	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
12	Путешествие точки.	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
13	«Шаг в будущее».	Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»
14	Тайны окружности.	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному

		замыслу).
15	Математическое путешествие.	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: $34-14=20$ $20+18=38$ $38-16=22$ $22+15=37$
16-17	Новогодний серпантин.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
18	Математические игры.	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100»; «Вычитание в пределах 100».
19	«Часы нас будят по утрам».	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
20	Геометрический калейдоскоп.	Задачи на разрезание и составление фигур.
21	Головоломки.	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
22	Секреты задач.	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.
23	«Что скрывает сорока?».	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, 100г, про100р, 40а, 3буна, и100рия и др.
24	Интеллектуальная разминка.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
25	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.
26-27	Дважды два – четыре.	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не сбьююсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел».
28	В царстве смекалки.	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
29	Интеллектуальная разминка.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30	Составь квадрат.	Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из

		заданных частей.
31-32	Мир занимательных задач.	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».
33	Математические фокусы.	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).
34	Математическая эстафета.	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).

### 3 класс

№ п/п	Тема	Содержание
1	Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2	«Числовой» конструктор	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.
3	Геометрия вокруг нас	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.
4	Волшебные переливания.	Задачи на переливание.
5-6	В царстве смекалки	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
7	«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».
8-9	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
10	Числовые головоломки.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
11-12	Интеллектуальная разминка.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
13	Математические фокусы	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.
14	Математические игры	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).
15	Секреты чисел	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа тремя одинаковыми цифрами.
16	Математическая	Составление сборника числового материала, взятого из

	копилка	жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
17	Математическое путешествие	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$
18	Выбери маршрут	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
19	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
20-21	В царстве сmekалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
22	Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
23	Геометрический калейдоскоп	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.
24	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
25	Разворни листок	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
26-27	От секунды до столетия	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.
28	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).
29	Конкурс сmekалки	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-сmekалки.
30	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»
31	Математические фокусы	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
32-33	Энциклопедия математических развлечений	Составление сборника занимательных задач. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

34	Математический лабиринт	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

#### 4 класс

№ п/п	Тема	Содержание
1	Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2	Числа - великаны	Как велик миллион? Что такое гугол?
3	Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
4	Кто что увидит?	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
5	Римские цифры	Занимательные задания с римскими цифрами.
6	Числовые головоломки.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
7	Секреты задач.	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).
8	В царстве смекалки.	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
9	Математический марафон.	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
10 - 11	Спичечный конструктор.	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
12	Выбери маршрут.	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояние между городами и селами.
13	Интеллектуальная разминка.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
14	Математические фокусы.	«Открой» способ быстрого нахождения суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6+7+8+9+10; 12+13+14+15+16$ и др.
15 - 17	Занимательное моделирование.	Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб, набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объемные фигуры из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).
18	Математическая копилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
19	Какие слова спрятаны в таблице?	Поиск в таблице (9*9) слов, связанных с математикой.
20	«Математика – наш друг!»	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и

		ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
21	Решай, отгадывай, считай.	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.
22 -23	В царстве сmekалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
24	Числовые головоломки.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
25 - 26	Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
27	Математические фокусы.	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
28 - 29	Интеллектуальная разминка.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30	Блиц – турнир по решению задач.	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
31	Математическая копилка.	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
32	Геометрические фигуры вокруг нас.	Поиск квадратов в прямоугольнике 2*5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? (работа с набором «Танграм»).
33	Математический лабиринт	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
34	Математический праздник.	Задачи – шутки. Занимательные вопросы и задачи – смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

**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
1	Математика	Знакомство с режимом работы кружка. Правила поведения во время занятий.	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).	1	формирование ориентировок на нравственное содержание поступков и событий	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	различие допустимых и недопустимых форм поведения		

2	Танграм: древняя китайская головоломка.	Знакомство с головоломкой, знакомство с принципом выполнения заданий .	Составление екартинки с заданным разбиением на части; счастливо заданным разбиением на части; без заданного разбиения.	1	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	
3	Понятие о кубе .	Знакомство с понятиями «вверх», «вниз», «влево», «вправо», «вперед», «назад», понятие алгоритма	Построение рисунка (на листе клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».	1	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	
4	Подсчёт числа латочек на верхних гранях выпавших кубиков (уждого два кубика). Взаимный контроль.	Сложение в пределах 10, понятие «грани» кубика.	Подсчёт числа латочек на верхних гранях выпавших кубиков (уждого два кубика). Взаимный контроль.	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников	

5	Танца дрэвн яя м:	Составление картинки с заданным разбиением на части; счастливо заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшном масштабе. Проверка выполненной работы.	1	формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	умение самостоятельно оценивать правильность своих действий	
6	Волиебна линейка я	Шкалалинейки. Сведения о языке истории математики: история возникновения линейки.	построение отрезка заданной длины, измерение длины отрезка.	1	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
7	Праздник числа 0	Составление чисел первого десятка.	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление пропущенных символов: поиск цифры, которая скрыта.	1	формирование способности к самоорганизации	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий

8		Понятие многоугольника, понятие масштаба, принцип составлениямногогоугольников заданнымразбиениемначасти;с частичнозаданнымразбиениемначасти;беззаданногоразбиения, составлениямногогоугольников, представлениихвуменшемногомасштабе.Проверка выполнениойработы.	Составлениемногоугольников,заданнымразбиениемначасти;с частичнозаданнымразбиениемначасти;беззаданногоразбиения, составлениямногогоугольников, представлениихвуменшемногомасштабе.Проверка выполнениойработы.	1	формированиеготовностивысказыватьсобственныесуждениядаватьимобоснование	ориентироватьсявсвоейсистеме знаний: отличатьновоеотужеизвестногоспомощьюучителя	умениеобсуждатьрезультатысвоейдеятельности	умениеосуществлятьконстатирующийи предвосхищающийконтрольпорезультатуиспособудействия
9	Игра- соревнование «Веселыйсчёт»	Счет до 20.	Найти,показатьи назватьчислапо порядку (от1 до 20). Числаот1 до 20 расположенывтаблице( 4 x5) непорядку,а разбросаны повсейтаблице.	1	формированиеготовностивысказыватьсобственныесуждениядаватьимобоснование	уметьприменятьполученныезнаниявсобственнойдеятельности	умениеформулироватьсобственнуюпозицию	умениеадекватно приниматьоценкуучителяиодноклассников

10	Математика	Счет в пределах первого десятка.	Подсчёт числочек 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	
11	ЛЕГО-конструкторы.	Знакомство с деталями конструкции, схемами-инструкциями алгоритмами построения конструкторий.	Выполнение постройки по собственному замыслу.	1	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	
12	ЛЕГО-конструкторы.		Выполнение постройки по собственному замыслу.	1	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	

13	<i>Весёлая геометрия</i>	Понятия «геометрия», «геометрические фигуры».	Решение задач, формирующая геометрическую наблюдательность.	1	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	
14	<i>Математические игры</i>	Понятие пирамид, сложение и вычитание в пределах 10.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».	1	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	
15	<i>«Спичечный конструктор»</i>	Принцип построения конструкции по заданному образцу	Построение конструкций по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	1	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	
16	<i>«Спичечный конструктор»</i>		Построение конструкций по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение выражать собственное мнение	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников	

17	Задачи сmek-атки	Задачи некорректными. Задачи, допускающие ошибки в самоорганизации.	1	формирование способности к самоорганизации	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение аргументировать свою точку зрения	умение в сотрудничестве с учителем ставить новые задачи	
18	При фигурации	Понятие треугольника, прямоугольника, квадрата, окружности	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»	1	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
19	у математические	Сложение и вычитание в пределах 20.	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20».	1	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

20	<i>Числовые головоломки</i>	Понятие числовых головоломок, «судоку», принципы заполнения числового кроссворда(с судоку).	Решениеи составлени еребусов,со держащихч исла.Заполнение числовогокроссворда(с судоку).	1	формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий	
21	<i>Математическая карусель</i>	Принцип сборки конструкции по чертежу, описанию, принцип решения математических головоломок.	Работав«ще нтрах»деятельности:« Конструкторы»,«Математические головоломки»,«Занимательные задачи».	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получающих математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друг друга	умение планировать свою деятельность	
22	<i>Математическая карусель</i>	Принцип сборки конструкции по чертежу, описанию, принцип решения математических головоломок.	Работав«ще нтрах»деятельности:« Конструкторы»,«Математические головоломки»,«Занимательные задачи».	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получающих 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	

23	у	Понятие «угла».	Составление фигуриз 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	1	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	
24	математики	Монеты.	Сложение и вычитание в пределах 20.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь выделять и сравнивать способы решения задачи	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение корректировать способ действий	

25	<p><i>Игры кубика ми</i></p> <p><i>Конструирования фигуриздела танграм</i></p>	<p>Принцип составлениямн огоугол ьниковс заданны мразбие ниемна части;с частичн озаданн ымразб иением начасти; беззада нногора збienia , составл ениямн огоугол ьников, предста вленны хвуменъ шенном масшта бе.</p>	<p>Составлени ефигур с заданнымра збиениемна части;с частично заданнымра збиениемна части;безза данногораз биения.Составление фигур,представленных вуменъшен номмасшта бе.Проверка выполненн ойработы</p>	1	<p>формиро вание умения оцениват ь собствен ные математи ческие знания и умения</p>	<p>формиро вать умение поиска и выделен ия нужной информа ции</p>	<p>умение выражат ь собствен ное мнение, делать самопрез енцию</p>	<p>умение планиро вать свою деятельность</p>	
26		<p>Сложен иеи вычитаниев пределах20 . Подсчтчис латочекна верхних граняхвыпа вших кубиков(укаждогодва кубика).На граняхперв ого кубикачисл а2, 3, 4, 5, 6, 7, а на граняхвтор ого— числа4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимныйк онтроль.</p>		1	<p>формиро вание умения оцениват ь собствен ные математи ческие знания и умения</p>	<p>уметь выделять закономе рности</p>	<p>умение выражат ь собствен ное мнение</p>	<p>формиро вание рефлекси вной самооце нки своих возможн остей самоупра вления</p>	

27	<i>Математическо е</i>	Сложен иеи вычита ниев предела $x20$ .	Сложениеи вычитаниеи пределах20 . Вычислени я в группах. 1- йученикич иславычита ет3;второй– прибавляет 2, третий– вычитает3, а четвертый– прибавляет 5. Ответы кчетырёма ундам записывают сяв таблицу. 1-йраунд:10 – 3 =7 2-йраунд:11 – 3 =8и т.д.	1	формиро вание способн ости к самоорга низации	уметь сопостав лять разные точки зрения и разные источни ки информа ции по теме	умение с помощь ю вопросов добывать недоста ющую информа цию	формиро вание рефлекси вной самооце нки своих возможн остей самоупра вления	
28	<i>Математическо е</i>	Правил а игр «Волше бнаяпал очка»,« Лучший лодочни к»,«Гон кис зонтика ми».	«Волшебна яялочка»,« Лучшийлод очник»,«Го нкис зонтиками» .	1	формиро вание способн ости к самоорга низации	ориенти роваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известно го с помощь ю учителя	умение устанавл ивать в группе рабочие отношен ия, эффици ентно и результативно сотрудни чать	формиро вание рефлекси вной самооце нки своих возможн остей самоупра вления	
29	<i>Секреты задач</i>		Решениезад ачразными пособами.Р ешениенест андартныхз адач.	1	формиро вание способн ости к самоорга низации	уметь применя ть получен ные знания в собствен ной деятельн ости	умение вступать в диалог, интересо ваться чужим мнением	формиро вание рефлекси вной самооце нки своих возможн остей самоупра вления	

30	Математическая задача	Принципы сборки конструкции по чертежу, описанию, принцип решения математи ческих головоломок.	Работав «ще нтрах» деятельно сти. Конструкто ры. Математи ческие головоломки. Занима льные задачи.	1	формиро вание способн ости к самоорга низации	уметь приме нить полу ченные знания в собствен ной деятельн ости	умение задавать вопросы, необходи мые для организа ции своей деятельн ости	уметь адекватн о ставить учебные цели на основе оценки успешн ости выполне ния учебных задач	
31	Числовые задачи	Принципы заполнения числового кроссворда.	Решениеи составлени е ребусов, со держащихч исла. Запол нение числовогок россворда(с удоку).	1	формиро вание способн ости к самоорга низации	уметь давать оценку полу ченным результатам и их применя ть к новым ситуация м	умение обсужда ть результа ты своей деятельн ости	уметь адекватн о ставить учебные цели на основе оценки успешн ости выполне ния учебных задач	
32	Математиче ческие задачи	Сложени е и вычита ние в пределах 20.	Построени е «математич еских» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитани е в пределах2 0».	1	формиро вание умения высказы вать собствен ные суждени я и давать им обоснова ние	уметь давать оценку полу ченным результатам и их применя ть к новым ситуация м	умение обсужда ть результа ты своей деятельн ости	уметь адекватн о ставить учебные цели на основе оценки успешн ости выполне ния учебных задач	

2 класс

№ п/п	темати- ческий раздел	теорети- ческая часть заняти- я	практичес- кая часть занятия	кол- ичес- тво часо- в	цели и задачи				дата	
					личност- ные	познава- тельные	коммун- икативные	регуляти- вные	пла- н	фак- т
1	Удивительная снежинка	Знакомство с режимом работы кружка. Правила поведения во время занятий. Знакомство с понятием симметрии, закономерности симметрии в узорах.	Построение геометрических узоров с использованием симметрии.	1	формирование ориентировки на нравственное содержание поступков и событий	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	различие допустимых и недопустимых форм поведения		

2	no no no no	Знакомство с правилами игры «Крестики нолики», «Волшебная палочка», «Лучший лодочник».	Работа с конструктором «Танграм», Составление картинок заданным разбиением на части; счастливо заданным разбиением на части; без заданного разбиения.	1	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	
3	u u u u	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).	1	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	
4	Математические фигуры Прямоугольники	Простые геометрические фигуры.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников	

5	<i>Секреты задач.</i>	.	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	1	формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	умение самостоятельно оценивать правильность своих действий	
6	<i>«Спичечные конструкты»</i>	.	Построение конструкций по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	1	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	
7	<i>«Спичечные конструкты»</i>	.	Построение конструкций по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	1	формирование способности к самоорганизации	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий	

8	Геометрический калейдоскоп	Понятие многоугольника.	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представление в уменьшенном масштабе.	1	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	
9	Числовые головоломки	Понятие числового кроссворда, принцип его решения.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	1	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	
10	«Шаги вперед»	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	

11	<i>Геометрия вокруг нас.</i>	Понятие простейших геометрических фигур.	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	1	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	
12		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.	1	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	
13	<i>III «Будущее».</i>	Понятие простейших геометрических фигур. Сложеные и вычитание в пределе x 100.	Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»	1	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	
14									

14	<i>Ta iН ы</i>	Окружн ость. Радиус (центр) окружн ости.	Распознава ние (нахождени е) окружност и на орнаменте. Составлени е (вычерчива ние)орнаме нта с использова нием циркуля (по образцу, по собственно му замыслу).	1	формиро вание способн ости к самоорга низации	ориенти роваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известно го с помощь ю учителя	умение обсужда ть результаты своей деятельн ости	умение работать по предлож енному плану	
15	<i>Математиче ское путешеств ие.</i>	Сложен ие и вычита ние в пределах 100.	Вычислени я в группах. Первый ученик из числа 1, второй прибавляет 18, третий – вычитает – 16, а четвертый – прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываю тся. 1 раунд: 34- 14=20 20+18= 38 38-16=22 22+15=37	1	формиро вание способн ости к самоорга низации	ориенти роваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известно го с помощь ю учителя	умение обсужда ть результаты своей деятельн ости	умение работать по предлож енному плану	

16	<i>Новогодний серпантин.</i>		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение выражать собственное мнение	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников	
17	<i>Новогодний серпантин.</i>		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	формирование способности к самоорганизации	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение аргументировать свою точку зрения	умение в сотрудничестве с учителем ставить новые задачи	
18	<i>Математические игры.</i>	Сложение и вычитание в пределах 100.	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100»; «Вычитание в пределах 100».	1	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	

19	« <i>Часы утром</i> ».	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.	Определен ие времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.	1	формиро вание умения преодоле вать трудност и, доводить начатую работу до конца	ориенти роваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известно го с помошь ю учителя	умение обсужда ть результа ты своей деятельн ости	умение работать по предлож енному плану	
20	<i>Геометрический калейдоскоп.</i>	Понятие простейших геометрических фигур.	Задачи на разрезание и составление фигур.	1	формиро вание умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перераба тывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий	
21	<i>Числа</i>	Сложение и вычитание в пределах 100.	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	1	формиро вание заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друг друга	умение планировать свою деятельность	

22	<i>Секрет задач</i>	Этапы решения задач.	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых 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	
23	<i>«Что скрывает сорока?»</i>		Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, 100г, про100р, 40а, 3бума, и100рия и др.	1	формирование умения устанавливать с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	уметь выделять закономерности	умение спрашивать, интересоваться чужим мнением и высказывать свое	умение работать по предложенному плану	

24	<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи..	1	формирование способности к самоорганизации	уметь выделять и сравнивать способы решения задачи	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение корректировать способ действий	
25	<i>Два вида числовых счетов</i>	Таблица умножения однозначных чисел.  Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки – считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне, на другой – ответ.	1	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	

26	<p>0 Дважд бы</p> <p>6 а</p>	Таблица умножения однозначных чисел.	Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки – считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне, на другой – ответ.	1	формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	уметь выделять закономерности	умение выражать собственное мнение	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления	
27	<p>0 Дважд бы</p> <p>6 а</p>	Таблица умножения однозначных чисел.	Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки – считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне, на другой – ответ.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по теме	умение с помошью вопросов добывать недостающую информацию	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления	

28	<i>Чар ств смек алки</i> <i>B e</i>	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	1	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	
29	<i>Интеллектуал ьная</i> <i>разминк а.</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог, интересоваться чужим мнением	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления	
30	<i>Составь квадрат.</i>	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	

31	<i>Музыкальные задачи.</i>	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».	1	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	
32	<i>Музыкальные задачи.</i>	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».	1	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	
33	<i>Математически фокусы</i>		Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	1	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	

34	Математическая фема тика	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»)	1	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	теорети- ческа- я часть заняти- я	практическ- ая часть занятия	кол- ичес- тво часо- в	цели и задачи				дата	
					личност- ные	познава- тельные	коммун- икативные	регулят- ивные	пла- н	фак- т
1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1	формирование ориентировки на нравственное содержание поступков и событий	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	различие допустимых и недопустимых форм поведения		
2		«Числовые конструкции»	Разряды и классы чисел. Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.	1	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		
3		«Геометрия вокруг нас»	Понятие простейших геометрических фигур.	1	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		

4	<i>Волие бные перели вания</i>	Принцип решения задач на переливание.	Задачи на переливание.	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников	
5	<i>Чар ст смек алки Все</i>	Понятие «отношения между данными, величинами, числами».	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	1	формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	умение самостоятельно оценивать правильность своих действий	
6	<i>Чар ст смек алки Все</i>	Понятие «отношения между данными, величинами, числами».	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	1	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	

7	«III акт – 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».	1	формирование способности к самоорганизации	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий	
8	«Спичечный конструктор»	Построение конструекции по заданному образцу.	1	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	

9	«Спичечный конструктор»	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	1	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	
10	Числовые головоломки	Принцип решения числовых кроссвордов. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (сudoku).	1	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	
11	Интеллектуальная разминка.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	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	

12	<i>Интеллектуальная разминка.</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	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	
13	<i>Математический фокус</i>	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.	1	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	

14	<i>Математические игры</i>	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).	1	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	
15	<i>Секрет чисел</i>	Принцип решения числовых кроссвордов.	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа тремя одинаковыми цифрами.	1	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	
16	<i>Математическая копилка</i>		Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение выражать собственное мнение	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников	

17	<i>Математическое путешествие</i>	<p>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 записывают ся.</p> <p>Взаимный контроль. 1-й раунд: <math>640 - 140 = 500</math>  <math>500 + 180 = 680</math> <math>680 - 160 = 520</math>  <math>520 + 150 = 670</math></p>	1	формирование способности к самоорганизации	формировать умение поиска и выделения нужной информации	умение аргументировать свою точку зрения	умение в сотрудничестве с учителем ставить новые задачи	
18	<i>Выберем маршрут</i>	<p>Единицы длины километр.</p> <p>Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др..</p>	1	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	

19	<i>Числовые головоломки</i>	Принцип решения числовых кроссвордов.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	1	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	
20	<i>Чартство</i>	<i>1 е</i>	<i>смекалки</i>	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	1	формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий
21	<i>Чартство</i>	<i>1 е</i>	<i>смекалки</i>	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	1	формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий

22	<i>Музыкальные задачи</i>	Этапы решения и анализа условия задач.	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друг друга	умение планировать свою деятельность	
23	<i>Геометрический калейдоскоп</i>	Понятие масштаба.	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграмма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых 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	

24	<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	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	
25	<i>Разворни листок</i>	Понятие пространства, геометрических фигур в пространстве.	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь выделять и сравнивать способы решения задачи	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение корректировать способ действий

26	<p>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.</p> <p><i>О секундах тысячелетиях</i></p>	<p>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.</p>	1	<p>формирование умения оценивать собственные математические знания и умения</p>	<p>формировать умение поиска и выделения нужной информации</p>	<p>умение выражать собственное мнение, делать самопрезентацию</p>	<p>умение планировать свою деятельность</p>	
----	---	---	---	---	--	---	---	--

27	<i>Числовые головоломки</i>	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.	1	формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	уметь выделять закономерности	умение выражать собственное мнение	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления	
28	<i>Числовые головоломки</i>	Принцип решения составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).	1	формирование способности к самоорганизации	уметь сопоставлять разные вопросы, точки зрения и разные источники информации по теме	умение с помостью вопросов добывать недостающую информацию	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления	

29	<i>Конкурс сmekалки</i>	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-сmekалки.	1	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	
30	<i>Этот был в старину</i>	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.	Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»	1	формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог, интересоваться чужим мнением	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления
31	<i>Математический фокус</i>	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	1	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

32	<i>Математических энциклопедия развлечений</i>	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).	1	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	
33	<i>Математических энциклопедия развлечений</i>	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).	1	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	
34	<i>Лабиринт</i>	Итоговое занятие открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	1	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**

№ п/п	темати- ческий раздел	теорет- ическая часть заняти- я	практическ- ая часть занятия	кол- ичес- тво часо- в	цели и задачи				дата	
					личност- ные	познава- тельные	коммун- икативные	регулят- ивные	пла- н	фак- т
1	<i>Интеллектуальные разумы</i>		Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1	формирование ориентировки на нравственное содержание поступков и событий	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	различие допустимых и недопустимых форм поведения		
2	<i>Числа великаны</i>	Разряды и классы чисел.	Как велик миллион? Что такое гугол?	1	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		

3	<i>Многоматематика</i> рассмотрим задачи	Этапы решения и анализа условий задач.	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получающих математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друг друга	умение планировать свою деятельность	
4	<i>Как что увиди?</i> ооо?	Принцип решения пространственных задач	Задачи на развитие пространственных представлений.	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получающих математических знаний	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение обсуждать результаты деятельности	умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников	
5	<i>Римские цифры</i>	Понятие «римские» цифры, правила их обозначения, чтения, действия с ними.	Занимательные задания с римскими цифрами.	1	формирование способности к самоорганизации	преобразовывать полученную информацию	умение вступать в диалог	умение самостоятельно оценивать правильность своих действий	

6	<i>Числовые головоломки</i>	Принцип решения числовых кроссвордов.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	1	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	
7	<i>Секреты задач</i>		Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» и др.	1	формирование способности к самоорганизации	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий	
8	<i>Чарство смекалки</i>		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	1	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	

9	<i>Математический марафон</i>	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1	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	
10	<i>«Стничесные конструкции»</i>	Построение конструкции по заданному образцу.	1	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	
11	<i>«Стничесные конструкции»</i>	Построение конструкции по заданному образцу.	1	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	

12	<i>Выбор маршрута</i>	Единицы длины километр.	Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояние между селами и городами.	1	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	
13	<i>Интеллектуальная разминка</i>		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	формирование умения преодолевать трудности, воображение и мышление	развивать геометрическое воображение и мышление	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение определять промежуточные цели с учетом конечного результата	
14	<i>Математические фокусы</i>	Способ быстрого поиска суммы.	Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др.	1	формирование способности к самоорганизации	ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помостью учителя	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение работать по предложенному плану	

15	<i>Занимательное моделирование</i>	<p>Объемные фигуры : цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.</p>	<p>Моделирование из проволоки. Создание объемные фигуры из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).</p>	1	<p>формирование способности к самоорганизации</p>	<p>ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя</p>	<p>умение обсуждать результаты своей деятельности</p>	<p>умение работать по предложенному плану</p>	
----	------------------------------------	--	--	---	---	---	---	---	--

16	<i>Занимательное моделирование</i>	<p>Объемные фигуры : цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.</p>	<p>Моделирование из проволоки. Создание объемные фигуры из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).</p>	1	<p>формирование способности к самоорганизации</p>	<p>уметь применять полученные знания в собственной деятельности</p>	<p>умение выражать собственное мнение</p>	<p>умение адекватно принимать оценку учителя и одноклассников</p>	
----	------------------------------------	--	--	---	---	---	---	---	--

17	<i>Занимательно е моделирование</i>	<p>Объемные фигуры : цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.</p>	<p>Моделирование из проволоки. Создание объемные фигуры из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).</p>	1	<p>формирование способности к самоорганизации</p>	<p>формировать умение поиска и выделения нужной информации</p>	<p>умение аргументировать свою точку зрения</p>	<p>умение в сотрудничестве с учителем ставить новые задачи</p>	
18	<i>Математическая копилка</i>		<p>Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, журналы детские), для составления задач.</p>	1	<p>формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца</p>	<p>формировать умение поиска и выделения нужной информации</p>	<p>умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности</p>	<p>умение работать по предложенному плану</p>	

19	<i>Какие слова бы таблице? ?</i>	Принцип решения числовых кроссвордов.	Поиск в таблице (9*9) слов, связанных с математикой.	1	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	
20	<i>наши сё ! а</i>	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.	1	формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий	

21	$e$ $u$ $a$ $\ddot{u}$ $B$	$u$ $omga$ $obava$ $, \ddot{u}$ $ee$	$c\chi$ $um$ $ai$ $!$	Порядок действий, таблица умножения.	Не переставляя числа 1, 2 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.	1	формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач	перерабатывать полученную информацию	умение задавать вопросы, необходимые для организации своей деятельности	умение корректировать способ действий	
22					Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получающих математических знаний	уметь выдвигать гипотезы (предположения – что получится в результате) и проверять их	умение слушать и слышать друг друга	умение планировать свою деятельность	

23	Чарство смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	1	формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых 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	
24	Числовые головоломки	Принцип решения числовых кроссвордов. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	1	формирование умения устанавливать с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться	уметь выделять закономерности	умение спрашивать, интересоваться чужим мнением и высказывать свое	умение работать по предложенному плану	

25	<i>Мир занимательных задач</i>	Этапы решения и анализа условий задач.	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь выделять и сравнивать способы решения задачи	умение обсуждать результаты своей деятельности	умение корректировать способ действий	

26	<i>Ми</i> занимательные задачи	Этапы решения и анализа условия задач.	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	1	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		
27	<i>Математический фокус</i>	Принцип составления заданий данного типа.	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «отгадай число, месяц рождения» и др.	1	формирование умения оценивать собственные математические знания и умения	уметь выделять закономерности	умение выражать собственное мнение	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления		

28	<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по теме	умение с помошью вопросов добывать недостающую информацию	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления	
29	<i>Интеллектуальная разминка</i>	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	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	

30	<i>Блиц - турнир о решении задач</i>	Этапы решения задачи.	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.	1	формирование способности к самоорганизации	уметь применять полученные знания в собственной деятельности	умение вступать в диалог, интересоваться чужим мнением	формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления	
31	<i>Копилка я</i>	Математика в спорте.	Создание сборника числового материала для составления задач.	1	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	
32	<i>Геометрические фигуры вокруг нас.</i>	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 набором «Танграм».	1	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	

33	<i>Математический лабиринт</i>	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	1	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	
34	<i>Математический праздник</i>	Задачи шутки. Занимательные вопросы и задачи смекалки. Задачи встихах. Игра «Задумай число».	1	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 / Минскин 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/study> — 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.