

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Республики Калмыкия

Администрация МРМО РК

МКОУ "МДГ им. Б.Б. Бадмаева"

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора

 Чудидова РА

Протокол №  
от "30" 08

2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по внеурочной деятельности  
«В мире цифр»

для 1 класса начального общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Барангова Светлана Николаевна  
Учитель начальных классов.

Малые Дербеты, 2023 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 общеинтеллектуальное развитие личности.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

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

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

### *Место кружка в учебном плане.*

Во 2 – 4 классах программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30-35 минут. В первом классе – 33 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 собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

- Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»

- Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

- Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

- Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

- Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.

- Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование» («Математика и конструирование» электронное учебное пособие для начальной школы. «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», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

### **Универсальные учебные действия**

*Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

*Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.

*Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).

*Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.

*Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

*Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.

*Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

*Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

*Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.

*Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.

*Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

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

## **Тематическое планирование**

### **1 класс**

| № | Тема | Содержание |
|---|------|------------|
|---|------|------------|

|       |   |  |
|-------|---|--|
| п/п   |   |  |
| 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 картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.  |
| 3     | Путешествие точки.                                  | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».  |
| 4     | Игры с кубиками.                                    | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.  |
| 5     | Танграм: древняя китайская головоломка.             | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.               |
| 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 на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |
| 9     | Игра-соревнование «Веселый счёт»                    | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 х5) 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.  |
| 11-12 | ЛЕГО-конструкторы.                                  | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и 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».  |
| 15-16 | «Спичечный» конструктор                             | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.  |
| 17    | Задачи-смекалки.                                    | Задачи с некорректными данными.<br>Задачи, допускающие несколько способов решения.   |
| 18    | Прятки с фигурами                                   | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» <sup>6</sup>  |
| 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).   |
| 21-22 | Математическая карусель.                  | Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».   |
| 23    | Уголки                                    | Составление фигур 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 вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.<br>1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$<br>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).   |
| 32-33 | 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: визна, 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 собоюсь». 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», «Паркетты 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                  | Решение и составление ребусов, содержащих числа.  |

|       |                            |  |
|-------|----------------------------|--|
|       | головоломки.               | 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 копилка     | Составление сборника числового материала, взятого из 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 смекалки         | 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    | Разверни 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 успевают 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 смекалки                        | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.  |
| 30    | Это было в старину                      | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. 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 заданий. 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<br>-<br>17 | Занимательное моделирование.      | Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объемные фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). |
| 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<br>-23     | В царстве смекалки                | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   |
| 24            | Числовые головоломки.             | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).   |
| 25<br>-<br>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<br>-<br>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

| №<br>п/п | тематический<br>раздел        | теоретическая<br>часть занятия  | практическая часть<br>занятия  | количество<br>часов | личностные  | познавательные                            |
|----------|-------------------------------|---|--|---------------------|---|---|
|          |                               |   |  |                     | формирование<br>ориентировки на<br>нравственное<br>содержание<br>поступков и<br>событий | преобразование<br>получение<br>информации |
| 1        | Математика – это<br>интересно | Знакомство с<br>режимом работы<br>кружка. Правила<br>поведения во<br>время занятий. | Решение<br>нестандартных задач.<br>Игра «Муха» («муха»<br>перемещается по<br>командам «вверх,<br>«вниз», «влево»,<br>«вправо» на<br>игровом поле 3х3<br>клетки). | 1                   | формирование<br>ориентировки на<br>нравственное<br>содержание<br>поступков и<br>событий | преобразование<br>получение<br>информации |

|   |   |   |  |   |  |  |
|---|---|---|--|---|--|--|
| 2 | Танграм: древняя китайская головоломка. | Знакомство с головоломкой, знакомство с принципом выполнения заданий.   | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.   | 1 | формирование умений устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться | уметь получать в себе деятел                         |
| 3 | Путешествие точки.                      | Знакомство с понятиями «вверх», «вниз», «влево», «вправо», «вперед», «назад», понятием алгоритма  | Построение рисунка (на листе в 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 | ориент своей знаний новое извест помощ               |
| 4 | Игры с кубиками.                        | Сложение в пределах 10, понятие «границы» кубика.   | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.  | 1 | формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний                   | уметь получать в себе деятел                         |
| 5 | Танграм: древняя китайская головоломка. | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. | 1 | формирование способности к самоорганизации   | преобр получе инфор                                  |
| 6 | Волшебная линейка                       | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.   | построение отрезка заданной длины, измерение длины отрезка.  | 1 | формирование способности к самоорганизации   | добыв знания ответь исполн инфор получе заняти жизне |

|    |   |   |  |   |  |   |
|----|---|---|--|---|--|---|
| 7  | Праздник числа<br>10                                | Состав чисел первого десятка.   | Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.  | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | переработка информации                              |
| 8  | Конструирование многоугольников из деталей танграма | Понятие многоугольника, понятие масштаба, принцип составления многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения, составления многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. | Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. | 1 | формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование | ориентирование своей знаний, новое известие, помощь |
| 9  | Игра-соревнование «Веселый счёт»                    | Счет до 20.   | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.  | 1 | формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование | уметь получить в себе деятель                       |
| 10 | Игры с кубиками.                                    | Счет в пределах первого десятка.  | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.  |   | формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование | уметь получить в себе деятель                       |
| 11 | ЛЕГО-конструкторы.                                  | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций.  | Выполнение постройки по собственному замыслу.  | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | преобразование информации                           |

|    |                         |  |   |   |  |   |
|----|-------------------------|--|---|---|--|---|
| 12 | ЛЕГО-конструкторы.      |  | Выполнение постройки по собственному замыслу.   | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | преобр<br>получе<br>инфор                             |
| 13 | Весёлая геометрия       | Понятия «геометрия», «геометрические фигуры».              | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.   | 1 | формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца | развив<br>геомет<br>вообра<br>мышл                    |
| 14 | Математические игры     | Понятие пирамиды, сложение и вычитание в пределах 10.      | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».   | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | ориент<br>своей<br>знаний<br>новое<br>извест<br>помощ |
| 15 | «Спичечный» конструктор | Принцип построения конструкции по заданному образцу        | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | ориент<br>своей<br>знаний<br>новое<br>извест<br>помощ |
| 16 | «Спичечный» конструктор |  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы. | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | уметь<br>получе<br>в собс<br>деятел                   |
| 17 | Задачи-смекалки.        |  | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.   | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | форми<br>умени<br>выдел<br>инфор                      |
| 18 | Прятки с фигурами       | 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 | форми<br>умени<br>выдел<br>инфор                      |

|    |                          |  |  |   |   |  |
|----|--------------------------|--|--|---|---|--|
| 19 | Математические игры      | 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                                | ориентировать своей знаний, новое извест, помощь                 |
| 20 | Числовые головоломки     | Понятие числовых головоломок, «судоку», принцип заполнения числового кроссворда.             | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).   | 1 | формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач                   | переработка, получение информации                                |
| 21 | Математическая карусель. | Принцип сборки конструкции по чертежу, описанию, принцип решения математических головоломок. | Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».   | 1 | формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний                  | уметь гипотезы (предположения), что по результатам проверки      |
| 22 | Математическая карусель. | Принцип сборки конструкции по чертежу, описанию, принцип решения математических головоломок. | Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».   | 1 | формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний                  | уметь определить последовательности своих достижений, результаты |
| 23 | Уголки                   | Понятие «угла».  | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.  | 1 | формирование умения устанавливать с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться | уметь закончить  |
| 24 | Игра в магазин. Монеты.  | Сложение и вычитание в пределах 20.  | Сложение и вычитание в пределах 20.  | 1 | формирование способности к самоорганизации  | уметь сравнивать способности, задачи                             |

|    |   |   |  |   |  |   |
|----|---|---|--|---|--|---|
| 25 | Конструирование фигур из деталей танграма | Принцип составления многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения, составления многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. | 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  | 1 | формирование умения оценивать собственные математические знания и умения | формируемые умения выделять информацию              |
| 26 | Игры с кубиками.                          | Сложение и вычитание в пределах 20.   | Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго – числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль.   | 1 | формирование умения оценивать собственные математические знания и умения | уметь применять законы                              |
| 27 | Математическое путешествие.               | Сложение и вычитание в пределах 20.   | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.<br>1-й раунд: $10 - 3 = 7$<br>2-й раунд: $11 - 3 = 8$<br>и т.д. | 1 | формирование способности к самоорганизации                               | уметь различать разные источники информации по теме |

|    |                          |  |  |   |  |  |
|----|--------------------------|--|--|---|--|--|
| 28 | Математические игры      | Правила игр «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».                     | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».                                     | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | ориентировать свои знания на новое известие, помогать          |
| 29 | Секреты задач            |  | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.                                    | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | уметь получать в себе деятель                                  |
| 30 | Математическая карусель. | Принцип сборки конструкции по чертежу, описанию, принцип решения математических головоломок. | Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи. | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | уметь получать в себе деятель                                  |
| 31 | Числовые головоломки     | Принцип заполнения числового кроссворда.   | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).       | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | уметь оценивать полученные результаты применительно к ситуации |
| 32 | Математические игры      | Сложение и вычитание в пределах 20.  | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».        | 1 | формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование | уметь оценивать полученные результаты применительно к ситуации |

2

класс

| № п/п | тематический раздел   | теоретическая часть занятия   | практическая часть занятия   | количество часов | личностные   |
|-------|-----------------------|---|--|------------------|--|
|       |                       |   |  |                  |  |
| 1     | Удивительная снежинка | Знакомство с режимом работы кружка. Правила поведения во время занятий. Знакомство с понятием симметрии, закономерностями в узорах. | Построение геометрических узоров с использованием симметрии.   | 1                | формирование ориентировки на нравственное содержание поступков и событий                                     |
| 2     | Крестики – нолики.    | Знакомство с правилами игры «Крестики – нолики», «Волшебная палочка», «Лучший лодочник».  | Работа с конструктором «Танграм», Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. | 1                | формирование умений устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться |
| 3     | Математические игры.  | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд).   | Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд).                                  | 1                | формирование умений устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться |
| 4     | Пряжки с фигурами.    | Простейшие 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                   |
| 5     | Секреты задач.        | .   | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.  | 1                | формирование способности к самоорганизации   |

|    |                             |  |   |   |  |                                 |
|----|-----------------------------|--|---|---|--|---------------------------------|
| 6  | «Спичечный конструктор».    |  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.   | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | з<br>с<br>и<br>и<br>п<br>з<br>ж |
| 7  | «Спичечный конструктор».    |  | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.   | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | п<br>п<br>и                     |
| 8  | Геометрический калейдоскоп. | Понятие многоугольника.                        | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.  | 1 | формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование | с<br>с<br>з<br>н<br>и<br>п      |
| 9  | Числовые головоломки.       | Понятие числового кроссворда, принцип решения. | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  | 1 | формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование | у<br>п<br>в<br>д                |
| 10 | «Шаг в будущее»             | Сложение и вычитание в пределах 20.            | Конструктор «Спички». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»   |   | формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование | у<br>п<br>в<br>д                |
| 11 | Геометрия вокруг нас.       | Понятие простейших геометрических фигур.       | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.   | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | п<br>п<br>и                     |
| 12 | Путешествие точки.          | Понятие простейших геометрических фигур.       | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | п<br>п<br>и                     |

|    |                             |   |   |   |  |
|----|-----------------------------|---|---|---|--|
| 13 | «Шаг в будущее».            | Понятие простейших геометрических фигур. Сложение и вычитание в пределах 100. | Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»  | 1 | формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца |
| 14 | Тайны окружности.           | Окружность. Радиус (центр) окружности.  | Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).  | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   |
| 15 | Математическое путешествие. | Сложение и вычитание в пределах 100.  | Вычисления в группах. Первый ученик из числа 1, второй – прибавляет 18, третий – вычитает – 16, а четвертый – прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1 раунд: $34-14=20$ $20+18=38$ $38-16=22$ $22+15=37$ | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   |
| 16 | Новогодний серпантин.       |   | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   |
| 17 | Новогодний серпантин.       |   | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   |
| 18 | Математические игры.        | 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 |

|    |                             |   |   |   |   |
|----|-----------------------------|---|---|---|---|
| 19 | «Часы нас будят по утрам».  | Определение времени по часам с точностью до часа. | Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.   | 1 | формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца                                |
| 20 | Геометрический калейдоскоп. | Понятие простейших геометрических фигур.          | Задачи на разрезание и составление фигур.   | 1 | формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач                   |
| 21 | Головоломки.                | Сложение и вычитание в пределах 100.              | Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.                                   | 1 | формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний                  |
| 22 | Секреты задач.              | Этапы решения задач.                              | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.   | 1 | формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний                  |
| 23 | «Что скрывает сорока?».     |   | Решение и составление ребусов, содержащих числа: визна, 100л, 100г, про100р, 40а, 3буна, и100рия и др.  | 1 | формирование умения устанавливать с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться |
| 24 | Интеллектуальная разминка.  |   | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.. | 1 | формирование способности к самоорганизации  |

|    |                            |                                      |   |   |  |                            |
|----|----------------------------|--------------------------------------|---|---|--|----------------------------|
| 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. | 1 | формирование умения оценивать собственные математические знания и умения | ф<br>у<br>в<br>и           |
| 26 | 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. | 1 | формирование умения оценивать собственные математические знания и умения | у<br>з                     |
| 27 | 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. | 1 | формирование способности к самоорганизации                               | у<br>р<br>з<br>и<br>и<br>т |
| 28 | В царстве смекалки.        |                                      | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  | 1 | формирование способности к самоорганизации                               | с<br>с<br>з<br>н<br>и<br>п |
| 29 | Интеллектуальная разминка. |                                      | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  | 1 | формирование способности к самоорганизации                               | у<br>п<br>в<br>д           |

|    |                          |                            |   |   |  |                            |
|----|--------------------------|----------------------------|---|---|--|----------------------------|
| 30 | Составь квадрат.         | Прямоугольник.<br>Квадрат. | Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.  | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | у<br>п<br>в<br>д           |
| 31 | Мир занимательных задач. | Этапы решения задачи.      | Задачи, имеющие несколько решений.<br>Нестандартные задачи.<br>Задачи и задания, допускающие нестандартные решения.<br>Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | у<br>с<br>п<br>р<br>п<br>с |
| 32 | Мир занимательных задач. | Этапы решения задачи.      | Задачи, имеющие несколько решений.<br>Нестандартные задачи.<br>Задачи и задания, допускающие нестандартные решения.<br>Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте». | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | у<br>с<br>п<br>р<br>п<br>с |
| 33 | Математические фокусы.   |                            | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).  | 1 | формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование | у<br>с<br>п<br>р<br>п<br>с |
| 34 | Математическая эстафета. |                            | Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).   | 1 | формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование | у<br>с<br>п<br>р<br>п<br>с |

3

класс

| №<br>п/п | тематический<br>раздел       | теоретическая<br>часть занятия           | практическая<br>часть занятия  | количество<br>часов | личностные   | познавательные  |
|----------|------------------------------|--|--|---------------------|--|---|
|          |                              |  |  |                     |  |   |
| 1        | Интеллектуальная<br>разминка |  | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».   | 1                   | формирование ориентировки на нравственное содержание поступков и событий                                     | преобразование полученной информации  |
| 2        | «Числовой» конструктор.      | 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 в собственной деятельности                           |
| 3        | Геометрия вокруг нас         | Понятие простейших геометрических фигур. | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.   | 1                   | формирование умений устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться | ориентировать свою систему знаний: отделить новое от уже известного с помощью у |

|   |                         |   |  |   |  |  |
|---|-------------------------|---|--|---|--|--|
| 4 | Волшебные переливания.  | Принцип решения задачи на переливание.                  | Задачи на переливание.   | 1 | формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний | уметь применять полученные в собственной деятельности  |
| 5 | В царстве смекалки      | 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   | преобразование полученной информации   |
| 6 | В царстве смекалки      | 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 жизненный |
| 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». | 1 | формирование способности к самоорганизации   | переработка полученной информации  |
| 8 | «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           | ориентировать свою систему знаний: отделить новое от уже известного с помощью у                            |

|    |                            |  |   |   |  |  |
|----|----------------------------|--|---|---|--|--|
| 9  | «Спичечный» конструктор    | Построение конструкции по заданному образцу.                                 | Перекалывание 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 |
| 10 | Числовые головоломки.      | Принцип решения числовых кроссвордов.  | 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 |
| 11 | Интеллектуальная разминка. |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                        | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | преобразование полученной информации                         |
| 12 | Интеллектуальная разминка. |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                        | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | преобразование полученной информации                         |
| 13 | Математические фокусы      | Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). | Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками).<br>Соедините числа 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              |

|    |                        |  |  |   |  |   |
|----|------------------------|--|--|---|--|---|
| 14 | Математические игры    | Сложение и вычитание в пределах 1000. Деление и умножение. | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся). | 1 | формирование способности к самоорганизации | ориентировать свою систему знаний: от старого к новому, от известного к неизвестному, с помощью учителя |
| 15 | Секреты чисел          | 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 | ориентировать свою систему знаний: от старого к новому, от известного к неизвестному, с помощью учителя |
| 16 | Математическая копилка |  | 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  |

|    |                            |                                       |  |   |   |  |
|----|----------------------------|---------------------------------------|--|---|---|--|
| 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: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$ | 1 | формирование способности к самоорганизации  | формирование умения выделять информацию  |
| 18 | Выбери маршрут.            | Единица длины километр.               | Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др..  | 1 | формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца              | формирование умения выделять информацию  |
| 19 | Числовые головоломки       | Принцип решения числовых кроссвордов. | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).   | 1 | формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца              | ориентирование своей системы знаний: от нового от уже известного с помощью учителя |
| 20 | В царстве смекалки         |                                       | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   | 1 | формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач | переработка полученной информации  |
| 21 | В царстве смекалки         |                                       | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   | 1 | формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач | переработка полученной информации  |

|    |                            |  |   |   |  |  |
|----|----------------------------|--|---|---|--|--|
| 22 | Мир занимательных задач    | 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, проверять      |
| 23 | Геометрический калейдоскоп | Понятие масштаба.  | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: 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, достигая результата |
| 24 | Интеллектуальная разминка  |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  | 1 | формирование умения устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться | уметь выделять закономерности  |
| 25 | Разверни листок            | Понятие пространства, геометрических фигур в пространстве. | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.  | 1 | формирование способности к самоорганизации   | уметь выделять, сравнивать способы решения задачи                                    |

|    |                        |   |   |   |   |  |
|----|------------------------|---|---|---|---|--|
| 26 | От секунды до столетия | <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).</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 успевают 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>формирование умения выделять информацию</p> |
| 27 | От секунды до столетия | <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).</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 успевают 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>уметь выделять закономерности</p>           |

|    |   |  |   |   |  |  |
|----|---|--|---|---|--|--|
| 28 | Числовые головоломки                    | Принцип решения числовых кроссвордов.  | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).  | 1 | формирование способности к самоорганизации | уметь сопоставлять разные точки зрения и ра источники информации теме                      |
| 29 | Конкурс смекалки                        |  | Задачи в стихах.<br>Задачи-шутки.<br>Задачи-смекалки.   | 1 | формирование способности к самоорганизации | ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя |
| 30 | В это было 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»   | 1 | формирование способности к самоорганизации | уметь применять полученные знания в собственной деятельности                               |
| 31 | Математические фокусы                   | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число.              | 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                               |
| 32 | Энциклопедия математических развлечений |  | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.). | 1 | формирование способности к самоорганизации | уметь давать оценку полученным результатам, применять их в различных ситуациях             |

|    |   |  |  |   |  |  |
|----|---|--|--|---|--|--|
| 33 | Энциклопедия математических развлечений |  | Составление сборника занимательных заданий.<br>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, применять их к ситуациям |
| 34 | Математический лабиринт                 |  | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.<br>Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».                                 | 1 | формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование | уметь давать оценку полученным результатам, применять их к ситуациям |

4

класс

| № п/п | тематический раздел       | теоретическая часть занятия | практическая часть занятия                                   | количество часов |  |                         |
|-------|---------------------------|-----------------------------|--|------------------|--|-------------------------|
|       |                           |                             |  |                  | личностные   | п                       |
| 1     | Интеллектуальная разминка |                             | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». | 1                | формирование ориентировки на нравственное содержание поступков и событий                                     | преполнение информации  |
| 2     | Числа - великаны          | Разряды и классы чисел.     | Как велик миллион? Что такое гугол?                          | 1                | формирование умений устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться | умение полнотой в содея |

|   |                         |   |   |   |  |                                 |
|---|-------------------------|---|---|---|--|---------------------------------|
| 3 | Мир занимательных задач | 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 | уме гип (пр что рез про         |
| 4 | Кто что увидит?         | Принцип решения пространственных заданий                                  | Задачи задания на развитие пространственных представлений.  | 1 | формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний | уме пол в со дея                |
| 5 | Римские цифры           | Понятие «римские» цифры, правила их обозначения, чтения, действия с ними. | Занимательные задания с римскими цифрами.   | 1 | формирование способности к самоорганизации   | пре пол инф                     |
| 6 | Числовые головоломки    | Принцип решения числовых кроссвордов.                                     | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).  | 1 | формирование способности к самоорганизации   | доб зна отв исп инф пол зан жиз |
| 7 | Секреты задач           |   | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» и др.   | 1 | формирование способности к самоорганизации   | пер пол инф                     |
| 8 | В царстве смекалки      |   | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  | 1 | формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование           | ори сво зна нов изв пом         |
| 9 | Математический марафон  |   | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».  | 1 | формирование готовности высказывать собственные суждения и давать им обоснование           | уме пол в со дея                |

|    |                           |  |  |   |  |                         |
|----|---------------------------|--|--|---|--|-------------------------|
| 10 | «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 | уме пол в со дея        |
| 11 | «Спичечный конструктор»   | Построение конструкции по заданному образцу. | Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.   | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | пре пол инф             |
| 12 | Выбери маршрут            | Единица длины километр.                      | Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояние между селами и городами.                         | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | пре пол инф             |
| 13 | Интеллектуальная разминка |  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. | 1 | формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца     | раз гео воо мы          |
| 14 | Математические фокусы     | Способ быстрого поиска суммы.                | Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда?<br>Например, $6+7+8+9+10$ ;<br>$12+13+14+15+16$ и др.                                    | 1 | формирование способности к самоорганизации                                       | ори сво зна нов изв пом |

|    |                             |  |  |   |  |  |
|----|-----------------------------|--|--|---|--|--|
| 15 | Занимательное моделирование | Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. | Моделирование из проволоки. Создание объемные фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | ори<br>сво<br>зна<br>нов<br>изв<br>пом |
| 16 | Занимательное моделирование | Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. | Моделирование из проволоки. Создание объемные фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | уме<br>пол<br>в со<br>дея              |
| 17 | Занимательное моделирование | Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. | Моделирование из проволоки. Создание объемные фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | фор<br>уме<br>выд<br>инф               |
| 18 | Математическая копилка      |  | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, журналы детские), для составления задач.   | 1 | формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца | фор<br>уме<br>выд<br>инф               |

|    |                                 |   |  |   |  |                         |
|----|---------------------------------|---|--|---|--|-------------------------|
| 19 | Какие слова спрятаны в таблице? | Принцип решения числовых кроссвордов.                 | Поиск в таблице (9*9) слов, связанных с математикой.   | 1 | формирование умения преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца               | ори сво зна нов изв пом |
| 20 | Математика – наш друг!          | Алгоритм решения задач перебором различных вариантов. | Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответы на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.  | 1 | формирование умения использовать математическую подготовку при решении практических задач  | пер пол инф             |
| 21 | Решай, отгадывай, считай!       | 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  | пер пол инф             |
| 22 | В царстве смекалки              |   | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   | 1 | формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний | уме гип (пр что рез про |
| 23 | В царстве смекалки              |   | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   | 1 | формирование заинтересованности в расширении и углублении получаемых математических знаний | уме опр пос сво дос рез |

|    |                         |   |  |   |   |                          |
|----|-------------------------|---|--|---|---|--------------------------|
| 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 | уме<br>зак               |
| 25 | Мир занимательных задач | 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: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. | 1 | формирование способности к самоорганизации  | уме<br>сра<br>спо<br>зад |
| 26 | Мир занимательных задач | 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: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. | 1 | формирование умения оценивать собственные математические знания и умения                                      | фор<br>уме<br>выд<br>инф |
| 27 | Математические фокусы   | 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                                      | уме<br>зак               |

|    |                                   |  |   |   |  |  |
|----|-----------------------------------|--|---|---|--|--|
| 28 | Интеллектуальная разминка         | 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                                   | уме<br>раз<br>зре<br>ист<br>инф<br>тем |
| 29 | Интеллектуальная разминка         | 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                                   | ори<br>сво<br>зна<br>нов<br>изв<br>пом |
| 30 | Блиц – турнир по решению задач    | Этапы решения задачи.  | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.  | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | уме<br>пол<br>в со<br>дея              |
| 31 | Математическая копилка            | Математика в спорте.   | Создание сборника числового материала для составления задач.  | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | уме<br>пол<br>в со<br>дея              |
| 32 | Геометрические фигуры вокруг нас. | Понятие геометрической фигуры, виды геометрических фигур.  | Поиск квадратов прямоугольнике 2*5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? Работа с набором «Танграм». | 1 | формирование способности к самоорганизации                                   | уме<br>оце<br>пол<br>рез<br>при<br>сит |
| 33 | Математический лабиринт           |  | Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».   | 1 | формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование | уме<br>оце<br>пол<br>рез<br>при<br>сит |

|    |                         |  |   |   |  |  |
|----|-------------------------|--|---|---|--|--|
| 34 | Математический праздник |  | Задачи – шутки. Занимательные вопросы и задачи – смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». | 1 | формирование умения высказывать собственные суждения и давать им обоснование | уме<br>оце<br>пол<br>рез<br>при<br>сит |
|----|-------------------------|--|---|---|--|--|

### Планируемые результаты

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

**Личностными результатами** изучения данного кружкового курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты** представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

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

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

### **Материально – техническое обеспечение**

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

### **Литература**

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

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.