

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5 Г.ТАЙШЕТА

**Рабочая программа факультатива по математике  
для обучающихся 1-4-х классов**

Рабочая программа разработана на основе требований к планируемым результатам освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования

2024-2025 учебный год

## **Пояснительная записка**

Программа **факультатива по математике** направлена на формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда; развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них. На занятиях кружка в процессе логических упражнений дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства. Упражнения носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса у детей к мыслительной деятельности.

**Актуальность** программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

**Цель программы:** развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

### **Задачи программы:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

### **Основные методы:**

#### **1.Словесный метод:**

- Рассказ (специфика деятельности учёных математиков, физиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);
- словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).

#### **2.Метод наглядности:**

- Наглядные пособия и иллюстрации.

#### **3.Практический метод:**

- Тренировочные упражнения;
- практические работы.

#### **4.Объяснительно-иллюстративный:**

- Сообщение готовой информации.

#### **5.Частично-поисковый метод:**

- Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.

### **Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная.**

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов. Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала.

Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях кружка применение наглядности - обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов-понятий.

Участие детей в работе кружка способствует воспитанию их общественной активности, которая выражается в организации и проведении экскурсий, в организации и оформлении математической газеты или уголка в газете, в создании математического уголка в классе, участие в конкурсах, викторинах и олимпиадах. Работа кружка оказывает серьёзное влияние на повышение интереса к математике не только кружковцев, но и остальных учащихся класса.

При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, литературы, окружающего мира, труда и т.д.

В условиях партнёрского общения обучающихся и педагога открываются реальные возможности для самоутверждения в преодолении проблем, возникающих в процессе деятельности людей, увлечённых общим делом.

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий с детьми предназначена для учащихся начальной школы.

Широкое использование аудиовизуальной и компьютерной техники может в значительной мере повысить эффективность самостоятельной работы детей в процессе поисково–исследовательской работы.

Просмотр видеofilьмов, содержащих информацию о великих учёных математиках, физиках России и Европы формирует устойчивый интерес к математике.

Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся и педагога, родителей. Принимая активное участие, школьник тем самым раскрывает свои способности, самовыражается и самореализуется в общественно полезных и лично значимых формах деятельности.

**Ценностными ориентирами** содержания данного 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 факультативного 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

**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.

#### Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

#### Место факультатива в учебном плане.

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.

### 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»<sup>1</sup>.

1. «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»<sup>2</sup>. «Спичечный» Конструктор<sup>3</sup>.

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.

2. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или Развивающие игры. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1989

3. Вместо спичек можно использовать счётные палочки

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.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

#### **Факультативные занятия должны помочь учащимся:**

- усвоить основные базовые знания по математике, её ключевые понятия;
- помочь овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности;
- успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

#### **Ученик научится:**

- свойства арифметических действий;
- разрядный состав многозначных чисел;
- названия геометрических фигур;
- старинные меры измерений;
- алгоритм выполнения решения головоломок, шарад, ребусов;
- алгоритм выполнения проектов;
- дроби: чтение, запись, простейшие приёмы сложения и вычитания дробей;

– древнерусский способ умножения.

**Ученик получит возможность научиться:**

- устно выполнять вычислительные приемы;
- анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»;
- осуществлять самостоятельный поиск решений логических задач и задач повышенного уровня;
- принимать участие в школьных, районных олимпиадах и международном конкурсе «Кенгуру»;
- решать задачи разными способами, выбирая наиболее продуктивный способ решения;
- оформлять презентацию;
- преобразовывать геометрические фигуры на плоскости по заданной программе и составлять свои подобные задания;
- конструировать геометрические фигуры;
- изображать на плоскости объемные фигуры;
- составлять развертку и собирать по ней фигуру;
- выполнять объёмные фигуры конуса, цилиндра, усеченного конуса по их развёртке;
- пользоваться математической терминологией.
- 

### **Предполагаемые результаты реализации программы.**

В результате реализации дополнительной образовательной программы дети должны:

- приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни.
- формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом.
- открывает перед учащимися возможности для приобретения опыта самостоятельного социального действия,
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.
- разучить с детьми таблицу умножения на пальцах, занимательные задачи в стихах, задачи – смекалки, задача – шутка. Загадки.

### **Материально- техническое обеспечение**

- Кубики (игральные) с точками или цифрами.
- Комплекты карточек с числами:
  - ✓ 0,1,2,3,4,.....,9,(10);
  - ✓ 10,20,30,40,.....,90;
  - ✓ 100,200,300,400,.....,900
- «Математический веер» с цифрами и знаками.
- Игра «Русское лото»( числа от 1 до 100 )
- Электронные издания для младших школьников : « Математика и конструирование», « Считай и побеждай», «Веселая математика» и др.
- Игра «Математическое домино» ( все случаи таблицы умножения).
- Математический набор «Карточки – считалки»(сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние : на одной стороне – задания ,на другой – ответ.
- Часовой циферблат с подвижными стрелками.
- Набор «Геометрические тела».
- Математические настольные игры : математические пирамиды, «Сложение в пределах 10;20;100», «Вычитание в пределах 10;20;100», «Умножение», «Деление» и др.
- Палитра-основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.



- Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет», запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной пленке.
- Кочурова Е.Э. Дружим с математикой : рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений.- М.:Вентана-Граф 2008.
- Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А.Бахметьев и др.- М.:Знток,2009.
- Таблицы для начальной школы. Математика в 6 сериях. Математика вокруг нас : 10 п.л. формата А1 / Е.Э.Кочурова, А.С.Анютина, С.И.Разуваева, К.М.Тихомирова. – М.:ВАРСОН, 2010.
- Таблицы для начальной школы. Математика в 6 сериях. Математика вокруг нас : методические рекомендации / Е.Э.Кочурова, А.С.Анютина, С.И.Разуваева, К.М.Тихомирова. – М.:ВАРСОН, 2010.

### **Литература**

- Кочурова Е.Э. Программа факультатива «Занимательная математика» для внеурочной деятельности младших школьников (1 - 4 классы)
- Арутюнян Е.Б., Левитас Г.Г. Занимательная математика: Книга для учащихся, учителей и родителей 1-5 классы. М.: АСТ-Пресс, 1999.
- Волина В.В. Учимся играя.- М.: Новая школа, 1994
- Медведева И.Г. Чудесная клеточка.- Из-во «Адонис» Москва, 2007.
- Лазутина В.Ф., Устный счёт с улыбкой.- М. Новая школа, 1998
- Успенский Э. Весёлый счёт.- М.: Детгиз-2005.
- Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку.-М.: просвещение, 2001.
- Журнал « Начальная школа».- М.
- Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. – СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС,2000.
- Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. – СПб.: Кристалл ,2001.
- Игры со спичками :Задачи и развлечения / сост. А.Т.Улицкий, Л.А.Улицкий.- Минск : Фирма «Вуал»,1993.
- Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. – М.,2006.
- Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. – СПб.: Союз,2001.
- Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. – М.: АСТ,2006.
- Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителя. – М.: Просвещение,1975.

### **Интернет - ресурсы**

- <http://www.vneuroka.ru/matematiks/php> - образовательные проекты портала «Вне урока» : Математика. Математический мир.
- <http://konkurs-kenguru.ru> – российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»
- <http://4stupeni.ru/stady> - клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
- <http://www.develop-kinder.com> – «Сократ»- развивающие игры и конкурсы.
- <http://puzzle-ru.blogspot.com> – головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
- [http://viki.rdf.ru/cd\\_ella/](http://viki.rdf.ru/cd_ella/) - детские электронные презентации и клипы
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе
- <http://www.uchportal.ru/load/47-4-2> - учительский портал
- <http://www.openclass.ru/weblinks/44168> - открытый класс
- <http://ru.wikipedia.org/> - энциклопедия (Тихвин - Википедия)
- <http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html> - федеральный портал

	<b>Раздел, тема</b>	<b>Сроки</b>	<b>понятия</b>	<b>деятельность учащихся</b>
--	---------------------	--------------	----------------	------------------------------

<b>1</b>	Математика – это интересно	<b>1 неделя</b>	«влево», «вправо», «вверх», «вниз»	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх, «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3x3 клетки).
<b>2</b>	Танграм: древняя китайская головоломка	<b>2 неделя</b>	Танграм, «влево», «вправо», «вверх», «вниз»	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.
<b>3</b>	Путешествие точки.	<b>3 неделя</b>	Алгоритм, «влево», «вправо», «вверх», «вниз»	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» ( по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».
<b>4</b>	Игры с кубиками.	<b>4 неделя</b>	«влево», «вправо», «вверх», «вниз»	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
<b>5</b>	Танграм: древняя китайская головоломка.	<b>5 неделя</b>	«влево», «вправо», «вверх», «вниз»	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.
<b>6</b>	Волшебная линейка	<b>6 неделя</b>	Шкала линейки	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
<b>7</b>	Праздник числа 10	<b>7 неделя</b>	Шкала линейки, «влево», «вправо», «вверх», «вниз»	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
<b>8</b>	Конструирование многоугольника в деталях танграма	<b>8 неделя</b>	Многоугольник, «влево», «вправо», «вверх», «вниз»	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.

<b>9</b>	Игра-соревнование «Веселый счёт»	<b>9 неделя</b>	«влево», «вправо», «вверх», «вниз»	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.
<b>10</b>	Игры с кубиками.	<b>10 неделя</b>	Грани кубика	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
<b>11 - 12</b>	ЛЕГО-конструкторы.	<b>11-12 неделя</b>	Треугольник, ромб, квадрат.	Знакомство с треугольником. Выполнение постройки по собственному замыслу. Выполнение постройки по собственному замыслу.
<b>13</b>	Весёлая геометрия	<b>13 неделя</b>	Геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
<b>14</b>	Математические игры	<b>14 неделя</b>	«Математические» пирамиды	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».
<b>15 - 16</b>	«Спичечный» конструктор	<b>15-16 неделя</b>	Конструкция	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
<b>17</b>	Задачи-смекалки.	<b>17 неделя</b>	Задачи-смекалки.	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
<b>18</b>	Прятки с фигурами	<b>18 неделя</b>	Заданная фигура	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»
<b>19</b>	Математические игры	<b>19 неделя</b>	«Математические» пирамиды	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20».
<b>20</b>	Числовые головоломки	<b>20 неделя</b>	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
<b>21 - 22</b>	Математическая карусель.	<b>21-22 неделя</b>	«Математические головоломки», «Занимательные задачи».	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».

23	Уголки	23 неделя	Уголки	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
24	Игра в магазин.	24 неделя	«Математические головоломки», «Занимательные задачи».	Сложение и вычитание в пределах 20.
25	Конструирование фигур из деталей танграма	25 неделя	Фигуры с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.	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.	26 неделя	Математическое путешествие.	Сложение и вычитание в пределах 20.
27	Математическое путешествие.	27 неделя		Сложение и вычитание в пределах 20.
28	Математические игры	28 неделя	Математические игры	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
29	Секреты задач	29 неделя	Нестандартных задачи	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
30	Математическая карусель.	30 неделя	Занимательные задачи	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
31	Числовые Головоломки	31 неделя	Числовой кроссворд (судоку).	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
32	Математические игры	32 неделя	«Математические» пирамиды	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».

<b>1</b>	«Удивительная снежинка»	<b>1 неделя</b>	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия.	Работа с таблицей « Геометрические узоры. Симметрия».
----------	-------------------------	-----------------	---	---

2	Крестики-нолики	2 неделя	Крестики-нолики. Танграм.	Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм». Игра «Волшебная палочка», «Лучший лодочник»(сложение, вычитание в пределах 20 ).
3	Математические игры	3 неделя	Математические пирамиды.	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 ( с переходом через разряд )».
4	Прятки с фигурками	4 неделя	Фигура, геометрические узоры.	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
5	Секреты задач	5 неделя	Нестандартные занимательные задачи.	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
6-7	«Спичечный» конструктор	6-7 неделя	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
8	Геометрический калейдоскоп	8 неделя	Многоугольник. Танграм.	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
9	Числовые головоломки	9 неделя	Ребусы. Судоку.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
10	«Шаг в будущее»	10 неделя	«Спички», «Полимино».	Конструкторы : «Спички», «Полимино». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
11	Геометрия вокруг нас	11 неделя	Геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
12	Путешествие точки	12 неделя	Алгоритм	Построение геометрической фигуры ( на листе в клетку ) в соответствии с заданной последовательностью шагов ( по алгоритму ). Построение собственного рисунка и описание его шагов.

13	«Шаг в будущее»	13 неделя	Весы ,Гонки с зонтиками	Конструкторы : «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
14	Тайны окружности	14 неделя	Окружность, радиус ( центр ) окружности.	Распознавание ( нахождение ) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу , по собственному замыслу ).
15	Математическое путешествие	15 неделя	Сложение, вычитание	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй – прибавляет 18; третий – вычитает 16; а четвертый - прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются.  <u>1 – й раунд</u> : $34-14=20$ $20+18=38$ $38-16=22$ $22+15=37$
16 - 17	«Новогодний серпантин»	16-17 неделя	Математические головоломки, занимательные задачи	Работа в «центрах» деятельности : конструкторы, электронные математические игры ( работа на компьютере ), математические головоломки, занимательные задачи.
18	Математические игры	18 неделя	Математические пирамиды, палитра.	Построение математических пирамид : « Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплексом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание в пределах 100»
19	«Часы нас будят по утрам...»	19 неделя	Числовой циферблат с подвижными стрелками.	Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
20	Геометрический калейдоскоп	20 неделя	Геометрический калейдоскоп	Задание на разрезание и составление фигур.
21	Головоломки	21 неделя	Головоломки	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров : объяснить, какая цифра скрыта ; проверить, перевернув карточку.
22	Секреты задач	22 неделя	Нестандартные задачи	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.
23	«Что скрывает	23 неделя	Ребусы	Решение и составление ребусов, содержащих числа: виЗна, 100л,



	сорока?»			про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.
24	Интеллектуальная разминка	24 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Работа в «центрах» деятельности : конструкторы, электронные математические игры ( работа на компьютере ),математические головоломки, занимательные задачи.
25	Дважды два - четыре	25 неделя	Таблица умножения однозначных чисел	Игра « Говорящая таблица умножения», «Математическое домино».Математические пирамиды : «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалки»(сборники): карточки двусторонние: на одной стороне – задание, на другой – ответ.
26 - 27	Дважды два - четыре	26-27 неделя	Таблица умножения однозначных чисел	Игры с кубиками ( у каждого кубика ).Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме « Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
28	В царстве смекалки	28 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Сбор информации и выпуск математической газеты ( работа в парах ).
29	Интеллектуальная разминка	29 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Работа в «центрах» деятельности : конструкторы, электронные математические игры ( работа на компьютере ),математические головоломки, занимательные задачи.
30	Составить квадрат	30 неделя	Прямоугольник. Квадрат.	Задания на составление прямоугольников ( квадратов ) из заданных частей.
31 - 32	Мир - занимательных задач	31-32 неделя	Обратные задачи и задания.	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	33 неделя	Компоненты сложения и вычитания	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов :слагаемое, уменьшаемое и др. ( ход шахматного коня )

34	Раздел, тема Математическая эстафета	34 неделя	Головоломки, ребусы, понятия нестандартные задачи	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру») деятельность учащихся

<b>1</b>	Интеллектуальная разминка	<b>1 неделя</b>	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
<b>2</b>	«Числовой» конструктор	<b>2 неделя</b>	«Числовой» конструктор	Составление трехзначных чисел с помощью комплексов карточек с числами : 1) 0,1,2,3,4,.....,9,(10) ; 2) 10,20,30,40,.....,90 ; 3) 100,200,300,400,.....,900.
<b>3</b>	Геометрия вокруг нас	<b>3 неделя</b>	Геометрия ,многоугольники, треугольники.	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.
<b>4</b>	Волшебные переливания	<b>4 неделя</b>	Волшебные переливания	Задачи на переливания.
<b>5-6</b>	В царстве смекалки	<b>5-6 неделя</b>	Нестандартных задач ( на «отношение» ).	Решение нестандартных задач ( на «отношение» ). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в парах )
<b>7</b>	«Шаг в будущее»	<b>7 неделя</b>	«Шаг в будущее»	Игры : «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»
<b>8-9</b>	«Спичечный» конструктор	<b>8-9 неделя</b>	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
<b>10</b>	Числовые головоломки	<b>10 неделя</b>	Ребусы, sudoku.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда ( sudoku ).
<b>11-12</b>	Интеллектуальная разминка	<b>11-12 неделя</b>	Математические головоломки, занимательные задачи	Работа в «центрах» деятельности : конструкторы, электронные математические игры ( работа на компьютере ),математические головоломки, занимательные задачи.
<b>13</b>	Математические	<b>13 неделя</b>	Математические фокусы	Порядок выполнения действий в числовых выражениях ( без

	фокусы			скобок, со скобками ). Соедините числа 111111 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ....., 15.
14	Математические игры	14 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Построение математических пирамид : « Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000». «Умножение», «Деление». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
15	Секреты чисел	15 неделя	Числовой палиндром.	Числовой палиндром – число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24(30) тремя одинаковыми цифрами.
16	Математическая копилка	16 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Составление сборника числового материала, взятого из жизни ( газеты, детские журналы), для составления задач.
17	Математическое путешествие	17 неделя	Сложение, вычитание	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 140; второй – прибавляет 180; третий – вычитает 160; а четвертый - прибавляет 150. Ответы к пяти раундам записываются.  <u>1 – й раунд</u> : $640-140=500$ $500+180=680$ $680-160=520$ $520+150=670$
18	Выбери маршрут	18 неделя	Единица длины километр.	Составление карты путешествия : на определенном транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
19	Числовые головоломки	19 неделя	Ребусы. Судоку.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
20 - 21	В царстве смекалки	20-21 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Сбор информации и выпуск математической газеты ( работа в парах ).
22	Мир занимательных	22 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в

	задач			условной записи : $CMEX+ГРОМ=ГРЕМИ$ и др.
23	Геометрический калейдоскоп	23 неделя	Многоугольники, танграм	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма : без разбиения изображения на части ; заданного в уменьшенном масштабе.
24	Интеллектуальная разминка	24 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Работа в «центрах» деятельности : конструкторы, электронные математические игры ( работа на компьютере ), математические головоломки, занимательные задачи.
25	Разверни листок	25 неделя	Пространственные представления	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
26 - 27	От секунды до столетия	26-27 неделя	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	28 неделя	Ребусы. Судoku. Какуро.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).
29	Конкурс смекалки	29 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Задачи в стихах. Задачи – шутки. Задачи – смекалки.
30	Это было в старину	30 неделя	Пядь аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.	Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
31	Математические фокусы	31 неделя	«Спрятанные» цифры	Алгоритм умножения (деления) трехзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
32 -	Энциклопедия математических	32-33 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации ( детские познавательные

№	Раздел, тема урока	Сроки	понятия	деятельность учащихся
34 1	Математический кабинет	34 неделя  1 неделя	Математические ребусы, оломки, нестандартные задачи	Игровые задания в игровой форме. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

Поурочное планирование, 4 класс

2	Числа-великаны	2 неделя	Миллион, угол.	Как велик миллион? Что такое угол?
3	Мир занимательных задач	3 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	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?	4 неделя	Пространственные представления	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
5	Римские цифры	5 неделя	Римские цифры	Занимательные задания с римскими цифрами.
6	Числовые головоломки	6 неделя	Ребусы. Судоку. Какуро.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда ( судоку, какуро).
7	Секреты задач	7 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Задачи в стихах повышенной сложности : «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» и др. ( Н. Разговоров )
8	В царстве смекалки	8 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Сбор информации и выпуск математической газеты ( работа в группах )
9	Математический марафон	9 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Решение задач международного конкурса «Кенгуру»
10 - 11	«Спичечный» конструктор	10-11 неделя	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
12	Выбери маршрут	12 неделя	Единицы длины километр	Составление карты путешествия : на определенном транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и селами.
13	Интеллектуальная	13 неделя	Математические головоломки, занимательные задачи	Работа в «центрах» деятельности : конструкторы, электронные математические игры ( работа на

	разминка			компьютере ),математические головоломки, занимательные задачи.
14	Математические фокусы	14 неделя	Способ быстрого поиска суммы	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6+7+8+9+10$ , $12+13+14+15+16$ и др.
15 - 17	Занимательное моделирование	15-17 неделя	Цилиндр, шар, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырехугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр	Моделирование из проволоки. Создание объемных 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	18 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Составление сборника числового материала, взятого из жизни ( газеты, детские журналы), для составления задач.
19	Какие слова спрятаны в таблице?	19 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Поиск в таблице (9*9) слов, связанных с математикой. ( Например, задания №187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс )
20	«Математика –наш друг!»	20 неделя	«Открытые» задачи и задания	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
21	Решай, отгадывай, считай	21 неделя	«Открытые» задачи и задания  Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	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 -	В царстве смекалки	22-23 неделя	Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Сбор информации и выпуск математической газеты ( работа в группах )



23				
24	Числовые головоломки	24 неделя	Ребусы. Судоку.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
25 - 26	Мир занимательных задач	25-26 неделя	Цифровое значение букв	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
27	Математические фокусы	27 неделя	«Открытые» задачи и задания, Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
28 - 29	Интеллектуальная разминка	28-29 неделя	Математические головоломки, занимательные задачи	Работа в «центрах» деятельности : конструкторы, электронные математические игры ( работа на компьютере ), математические головоломки, занимательные задачи.
30	Блиц-турнир по решению задач	30 неделя	Логические, нестандартные задачи	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
31	Математическая копилка	31 неделя	Математика в спорте.	Создание сборника числового материала для составления задач.
32	Геометрические фигуры вокруг нас	32 неделя	Геометрия, прямоугольники, квадраты	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	33 неделя	«Открытые» задачи и задания, Головоломки, ребусы, нестандартные задачи	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»
34	Математический	34 неделя	Головоломки, ребусы,	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-

	праздник		нестандартные задачи	смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число»
--	----------	--	----------------------	---