

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №6 им.А.С. Макаренко»

Рассмотрено на заседании ШМО
(протокол №1 от 27.08.2025г.)

Согласовано
на заседании методического совета
(протокол №1 от 28.08.2025г.)

Утверждено
приказом МБОУ СШ №6
им. А. С. Макаренко
от 29.08.2025г. №233

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Творческая мастерская»**

Составитель:
Ванина Валентина Александровна,
учитель начальных классов

г. о. г. Арзамас

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Творческая мастерская» составлена на основе Сборника программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: Вентана - Граф, 2013.

Воспитание любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь программа «Творческая мастерская», расширяющая математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующая формированию познавательных универсальных учебных действий.

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 программы «Творческая мастерская» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

Общая характеристика курса

«Творческая мастерская» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

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

Программа «Творческая мастерская» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Предметные результаты отражены в содержании программы.

Возраст детей – 7-10 лет (1-4 классы)

Срок реализации программы 4 года

Программа «Творческая мастерская» реализуется в общеобразовательном учреждении в объеме 1 час в неделю во внеурочное время в объеме 33 часа в год - 1 класс, 34 часа – 2 - 4 классы.

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Формы и режим занятий

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.

Математические игры:

- «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не сбьююсь!», «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» — 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».

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданиями и 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 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 искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например найти цифровое значение букв в условной записи. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;

- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Работа с конструкторами

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма

шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;
- конструкторы «Лего». Набор «Геометрические тела»;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 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 конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условиям;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилина и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предполагаемые результаты реализации программы.

Личностными результатами изучения курса «Творческая мастерская» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражющееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Тематическое планирование

1 класс

№ урока	Дата	Тема
1		Математика – это интересно.
2		Танграм: древняя китайская головоломка.
3		Путешествие точки.
4		Игры с кубиками
5		Танграм: древняя китайская головоломка.
6		Волшебная линейка
7		Праздник числа 10
8		Конструирование многоугольников из деталей танграма
9		Игра-соревнование «Весёлый счёт»
10		Игры с кубиками
11		Конструкторы лего
12		Конструкторы лего
13		Весёлая геометрия
14		Математические игры
15		Спичечный» конструктор
16		Спичечный» конструктор

17		Задачи-смекалки
18		Прятки с фигурами
19		Математические игры
20		Числовые головоломки
21		Математическая карусель
22		Математическая карусель
23		Уголки
24		Игра в магазин. Монеты
25		Конструирование фигур из деталей танграма
26		Игры с кубиками
27		Математическое путешествие
28		Математические игры
29		Секреты задач
30		Математическая карусель
31		Числовые головоломки
32		Математические игры
33		Математические игры

Содержание занятий

Тема 1. Математика – это интересно. Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3×3 клетки).

Тема 2. Танграм: древняя китайская головоломка. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

Тема 3. Путешествие точки. Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское лото»

Тема 4. Игры с кубиками. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Тема 5. Танграм: древняя китайская головоломка. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 6. Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.

Тема 7. Праздник числа 10. Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

Тема 8. Конструирование многоугольников из деталей танграма. Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 9. Игра-соревнование «Весёлый счёт». Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4×5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.

Тема 10. Игры с кубиками. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Тема 11-12. Конструкторы лего. Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.

Тема 13. Весёлая геометрия. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 14. Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».

Тема 15-16. «Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема 17. Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.

Тема 18. Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».

Тема 19. Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».

Тема 20. Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Тема 21-22 Математическая карусель. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 23. Уголки. Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.

Тема 24. Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 20.

Тема 25. Конструирование фигур из деталей танграма. Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 26. Игры с кубиками. Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль.

Тема 27. Математическое путешествие. Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу. 1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$. 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т. д.

Тема 28. Математические игры. «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».

Тема 29. Секреты задач. Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

Тема 30. Математическая карусель. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 31. Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Тема 32-33. Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».

Тематическое планирование

2 класс

№ урока	Дата	Тема
1		«Удивительная снежинка»
2		Крестики-нолики
3		Математические игры
4		Прятки с фигурами
5		Секреты задач
6		«Спичечный» конструктор
7		«Спичечный» конструктор
8		Геометрический калейдоскоп
9		Числовые головоломки
10		«Шаг в будущее»
11		Геометрия вокруг нас
12		Путешествие точки
13		«Шаг в будущее»
14		Тайны окружности
15		Математическое путешествие
16		«Новогодний серпантин»
17		«Новогодний серпантин»
18		Математические игры
19		«Часы нас будят по утрам...»
20		Геометрический калейдоскоп
21		Головоломки
22		Секреты задач
23		«Что скрывает сорока?»
24		Интеллектуальная разминка
25		Дважды два — четыре
26		Дважды два — четыре
27		Дважды два — четыре
28		В царстве смекалки
29		Интеллектуальная разминка
30		Составь квадрат
31		Мир занимательных задач

32		Мир занимательных задач
33		Математические фокусы
34		Математическая эстафета

Содержание занятий

Тема 1. «Удивительная снежинка». Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»

Тема 2. Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20)

Тема 3. Математические игры-Числа от 1 до 100. Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское лото».

Тема 4. Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Тема 4. Секреты задач. Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

Тема 6-7.«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема 8. Геометрический калейдоскоп. Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. доставление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.

Тема 9. Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Тема 10. «Шаг в будущее». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».

Тема 11. Геометрия вокруг нас. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 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.

Тема 13. «Шаг в будущее». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.

Тема 14. Тайны окружности. Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Тема 15. Математическое путешествие. Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый - прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются.

1-й раунд:

$$34 - 14 = 20$$

$$20 + 18 = 38$$

$$38 - 16 = 22 \quad 22 + 15 = 37$$

Тема 16-17. «Новогодний серпантин». Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 18. Математические игры. Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».

Тема 19 «Часы нас будят по утрам...». Определение времени по часам с точностью циферблата с подвижными стрелками.

Тема 20. Геометрический калейдоскоп. Задания на разрезание и составление фигур.

Тема 21. Головоломки. Расшифровка закодированных слов.

Тема 22. Секреты задач. Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.

Тема 23. «Что скрывает сорока?». Решение и составление ребусов,

Тема 24. Интеллектуальная разминка. Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 26-27. Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Игры с кубиками (у каждого два 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».

Тема 28. В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 29. Интеллектуальная разминка. Работав «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 30. Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей

Тема 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».

Тема 33. Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).

Тема 34. Математическая эстафета. Решение олимпиадных задач

Тематическое планирование

3 класс

№ урока	Дата	Тема
1		Интеллектуальная разминка.
2		«Числовой» конструктор

3		Геометрия вокруг нас.
4		Волшебные переливания.
5		В царстве смекалки.
6		В царстве смекалки.
7		«Шаг в будущее»
8		«Спичечный» конструктор
9		«Спичечный» конструктор
10		Числовые головоломки
11		Интеллектуальная разминка
12		Интеллектуальная разминка
13		Математические фокусы.
14		Математические игры.
15		Секреты чисел
16		Математическая копилка.
17		Математическое путешествие.
18		Выбери маршрут
19		Числовые головоломки
20		В царстве смекалки.
21		В царстве смекалки.
22		Мир занимательных задач.
23		Геометрический калейдоскоп.
24		Интеллектуальная разминка.
25		Разверни листок
26		От секунды до столетия
27		От секунды до столетия
28		Числовые головоломки
29		Конкурс смекалки
30		Это было в старину
31		Математические фокусы.
32		Энциклопедия математических развлечений.
33		Энциклопедия математических развлечений.
34		Математический лабиринт.

Содержание занятий

Тема 1. Интеллектуальная разминка. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 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.

Тема 3. Геометрия вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

Тема 4. Волшебные переливания. Задачи на переливание.

Тема 5-6. В царстве смекалки. Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 7. «Шаг в будущее». Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Тема 8-9. «Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Тема 10. Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Тема 11-12. Интеллектуальная разминка. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 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.

Тема 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).

Тема 15. Секреты чисел. Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.

Тема 16. Математическая копилка. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 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: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$

Тема 18. Выбери маршрут. Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.

Тема 19. Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Тема 20-21. В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 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.

Тема 23. Геометрический калейдоскоп. Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.

Тема 24. Интеллектуальная разминка. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 25. Разворни листок. Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема 26-27. От секунды до столетия. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?

Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 28. Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).

Тема 29. Конкурс смекалки. Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.

Тема 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»

Тема 31. Математические фокусы. Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.

Тема 32-33. Энциклопедия математических развлечений. Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

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

Тематическое планирование

4 класс

№ урока	Дата	Тема
1		Интеллектуальная разминка
2		Числа-великаны
3		Мир занимательных задач
4		Кто что увидит?
5		Римские цифры.
6		Числовые головоломки
7		Секреты задач

8		В царстве смекалки.
9		Математический марафон.
10		«Спичечный» конструктор
11		«Спичечный» конструктор
12		Выбери маршрут
13		Интеллектуальная разминка
14		Математические фокусы.
15		Занимательное моделирование
16		Занимательное моделирование
17		Занимательное моделирование
18		Математическая копилка.
19		Какие слова спрятаны в таблице?
20		«Математика – наш друг!»
21		Решай, отгадывай, считай.
22		В царстве смекалки.
23		В царстве смекалки.
24		Числовые головоломки
25		Мир занимательных задач
26		Мир занимательных задач
27		Математические фокусы.
28		Интеллектуальная разминка.
29		Интеллектуальная разминка.
30		Блиц-турнир по решению задач
31		Математическая копилка.
32		Геометрические фигуры вокруг нас.
33		Математический лабиринт
34		Математический праздник

Содержание занятий

Тема 1. Интеллектуальная разминка. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 2. Числа-великаны. Как велик миллион? Что такое гугол?

Тема 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.

Тема 4. Кто что увидит? Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема 5. Римские цифры. Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема 6. Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Тема 7. Секреты задач. Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).

Тема 8. В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 9. Математический марафон. Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 10-11. «Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема 12. Выбери маршрут. Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.

Тема 13. Интеллектуальная разминка. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 14. Математические фокусы. «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.

Тема 15-17. Занимательное моделирование. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида (по выбору учащихся).

Тема 18. Математическая копилка. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 19. Какие слова спрятаны в таблице? Поиск в таблице (9×9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)

Тема 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.

Тема 21. Решай, отгадывай, считай. Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.

Тема 22-23. В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работав группах).

Тема 24. Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Тема 25-26. Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Тема 27. Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.

Тема 28-29. Интеллектуальная разминка. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 30. Блиц-турнир по решению задач. Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

Тема 31. Математическая копилка. Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.

Тема 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».)

Тема 33. Математический лабиринт. Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

Тема 34. Математический праздник. Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

Литература

1. *Гороховская Г.Г.* Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. *Гурин Ю.В., Жакова О.В.* Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
3. *Зубков Л.Б.* Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. *А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий*. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
5. *Лавлинская Е.Ю.* Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
6. *Сухин И.Г.* 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
7. *Сухин И.Г.* Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.
8. *Труднев В.П.* Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.
9. Нестандартные задачи по математике: 1 класс/ Т. П. Быкова. — М.: Экзамен, 2012
10. Нестандартные задачи по математике: 2 класс/ Т. П. Быкова. — М.: Экзамен, 2012
11. Нестандартные задачи по математике: 3 класс/ Т. П. Быкова. — М.: Экзамен, 2012
12. Нестандартные задачи по математике: 4 класс/ Т. П. Быкова. — М.: Экзамен, 2012
13. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 1 класс/ Е. В. Языканова. — М.: Экзамен, 2012
14. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс/ Е. В. Языканова. — М.: Экзамен, 2012
15. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 3 класс/ Е. В. Языканова. — М.: Экзамен, 2012
16. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 4 класс/ Е. В. Языканова. — М.: Экзамен, 2012

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.