

«Рассмотрено»
Руководитель МО
_____/ А.С. Гафурова
Протокол № ____
от «28» августа 2021 г.

«Согласовано»
зам. директора по УР
МБОУ «Гимназия № 175»
_____/ Г.В. Ухванова
от «28» августа 2021 г.

«Утверждено»
И.о. директора МБОУ
«Гимназия № 175»
_____/ Г.М. Багавиева
Приказ № ____
от «31» августа 2021 г.



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»
ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

для обучающихся 1-4 классов

Фатхутдиновой Резеды Ильдусовны,
учителя начальных классов
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Гимназия № 175»
Советского района г. Казани

Рассмотрено и принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 2
от «31» августа 2021 г.

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена на основе следующих нормативных документов:

- ФГОС НОО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373, изм. от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.)
- ООП НОО МБОУ «Гимназия № 175»
- Календарный учебный график МБОУ «Гимназия №175»
- «Положение об организации внеурочной деятельности обучающихся в условиях реализации ФГОС НОО, ООО, СОО»

2. Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» рассчитана на 4 года. Общее количество часов на уровне начального общего образования составляет 135 часов со следующим распределением часов по классам: 1-й класс – 33 часа; 2-й класс – 34 часа, 3-й класс - 34 часа, 4-й класс – 34 часа.

3. «Целью реализации ООП НОО по программе внеурочной деятельности «Занимательная математика» является усвоение содержания программы и достижение обучающимися результатов освоения ООП НОО в соответствии с требованиями ФГОС НОО МБОУ «Гимназия №175».

Задачами курса являются:

- ✓ расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- ✓ расширять математические знания в области чисел;
- ✓ содействовать умелому использованию символики;
- ✓ правильно применять математическую терминологию;
- ✓ развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая
- ✓ внимание на количественных сторонах;
- ✓ уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
- ✓ развивать краткости речи.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные, метапредметные 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 результаты

- ✓ *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 результат с заданным условием.
- ✓ *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- ✓ *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 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.
- ✓ *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* 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.

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Регулятивные УУД:

- ✓ *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
- ✓ *учиться высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- ✓ *учиться работать* по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

- ✓ *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- ✓ *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;

- ✓ *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

Коммуникативные УУД:

- ✓ *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- ✓ *слушать* и *понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
- ✓ *выразительно читать* и *пересказывать* текст;
- ✓ *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- ✓ *учиться работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Три уровня:

- 1 – приобретение социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни;
- 2 – формирование позитивного отношения к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом;
- 3 - приобретение опыта самостоятельного социального действия;
 - выход за пределы аудитории (организация мест демонстрации успешности учащихся, участие в школьных мероприятиях, выход за пределы ОО);
 - портфолио учащегося.

Содержание курса внеурочной деятельности

Название разделов и тем	Содержание темы	Формы организации занятий	Виды деятельности учащихся
1 класс Числа. Арифметические действия. Величины.	Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	Игра-исследование	Познавательная
Мир занимательных задач.	<i>Задачи, допускающие несколько способов решения.</i> Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. <i>Задачи, имеющие несколько решений.</i> Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи,	Самостоятельное исследование	Интеллектуальная

	выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин).		
Геометрическая мозаика.	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.	Практическое занятие	Практическая (прикладная)
2 класс Числа. Арифметические действия. Величины.	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.	Игра-исследование	Познавательная
Мир занимательных задач.	Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. <i>Старинные задачи.</i> Логические задачи. Задачи на	Самостоятельное исследование	Интеллектуальная

	<p>переливание. Составление аналогичных задач и заданий. <i>Нестандартные задачи.</i></p>		
Геометрическая мозаика.	<p>Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). 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.</p>	Практическое занятие	Практическая (прикладная)
<p>3 класс Числа. Арифметические действия. Величины.</p>	<p>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.</p>	Игра-исследование	Познавательная

	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.		
Мир занимательных задач.	<p><i>Старинные задачи.</i></p> <p><i>Логические задачи.</i></p> <p><i>Задачи на переливание.</i></p> <p>Составление аналогичных задач и заданий.</p> <p><i>Нестандартные задачи.</i></p> <p>Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.</p> <p>Задачи, решаемые способом перебора.</p> <p><i>«Открытые» задачи и задания.</i></p> <p>Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.</p>	Самостоятельное исследование	Интеллектуальная
Геометрическая мозаика.	<p><i>Разрезание и составление фигур.</i></p> <p>Деление заданной фигуры на равные по площади части.</p> <p><i>Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.</i></p> <p><i>Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.</i></p> <p>Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте.</p> <p>Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).</p>	Практическое занятие	Практическая (прикладная)
4 класс	Числа от 1 до 1000.	Игра-	Познавательная

Числа. Арифметические действия. Величины.	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.	исследование	
Мир занимательных задач.	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.	Самостоятельное исследование	Интеллектуальная
Геометрическая мозаика.	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных	Практическое занятие	Практическая (прикладная)

	фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).		
--	--	--	--

Тематическое планирование

№	Раздел, тема занятия	Количество во часов	Формы проведения
Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины			
1 класс			
1	Математика — это интересно. <i>Математика</i> -	1	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха»)
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.
3	Путешествие точки.	1	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). <i>Проверка работы.</i> Построение собственного рисунка и описание его «шагов».
4	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль.
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>
6	Волшебная линейка	1	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
7	Праздник числа 10	1	Игры: «Задумай число»,

			«Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1	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.
10	Игры с кубиками	1	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
11-12	Конструкторы	2	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.
13	Весёлая геометрия	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
14	Математические игры	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».
Раздел 2. Мир занимательных задач			
15-16	«Спичечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (<i>палочек</i>) в соответствии с условием. <i>Проверка выполненной работы.</i>
17	Задачи-смекалки	1	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
18	Прятки с фигурами	1	Поиск заданных фигур в фигурах

			сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».
19	Математические игры	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.
20	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
Раздел 3. Геометрическая задача			
21-22	Математическая карусель	2	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».
23	Уголки	1	
24	Игра в магазин. Монеты	1	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
25	Конструирование фигур из деталей танграма	1	Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десятков в пределах 20.
26	Игры с кубиками	1	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>
27	Математическое путешествие	1	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. <i>Выполнение заданий по образцу, использование метода от обратного. Взаимный контроль.</i>
28	Математические игры	1	Сложение и вычитание в пределах

			<p>20. Вычисления в группах.</p> <p>1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.</p> <p>1-й раунд: $10 - \underline{3} = 7$ $7 + \underline{2} = 9$ $9 - \underline{3} = 6$ $6 + \underline{5} = 11$</p> <p>2-й раунд: $11 - \underline{3} = 8$ и т.д.</p>
29	Секреты задач	1	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простые задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с применением знаний в измененных условиях.
30	Математическая карусель	1	Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.
31	Числовые головоломки	1	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.
32	Математические игры	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
33	КВН	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».
Итого: 33 часа			Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.
2 класс			
Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины			
1	«Удивительная снежинка»	1	Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. <i>Работа с таблицей</i> «Геометрические узоры. Симметрия»
2	Крестики-нолики	1	Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в

			пределах 20).
3	Математические игры	1	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	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
5	Секреты задач	1	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
6-7	«Спичечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. <i>Проверка выполненной работы.</i>
8	Геометрический калейдоскоп	1	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
9	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
10	«Шаг в будущее»	1	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
11	Геометрия вокруг нас	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
12	Путешествие точки	1	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.

Раздел 2. Мир занимательных задач			
13	«Шаг в будущее»	1	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
14	Тайны окружности	1	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
15	Математическое путешествие	1	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: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$
16-17	«Новогодний серпантин»	2	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (<i>работа на компьютере</i>), математические головоломки, занимательные задачи.
18	Математические игры	1	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
19	«Часы нас будят по утрам...»	1	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
20	Геометрический калейдоскоп	1	Задания на разрезание и составление фигур.
21	Головоломки	1	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
22	Секреты задач	1	Задачи с лишними или недостающими либо

			некорректными данными. Нестандартные задачи.
Раздел 3. Геометрическая задача			
23	«Что скрывает сорока?»	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.
24	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
25	Дважды два — четыре	1	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения»1. Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки- счи- талочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
26-27	Дважды два — четыре	2	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» .
28	В царстве смекалки	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
29	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30	Составь квадрат	1	Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.

31-32	Мир занимательных задач	2	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	1	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).
34	Математическая эстафета	1	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).
Итого – 34 часа			
3 класс			
Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины			
1	Интеллектуальная разминка	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2	«Числовой» конструктор	1	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	1	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.
4	Волшебные переливания	1	Задачи на переливание.
5-6	В царстве смекалки	2	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
7	«Шаг в будущее»	1	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 конструи-

			рование».
8-9	«Спичечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. <i>Проверка выполненной работы.</i>
10	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
11-12	Интеллектуальная разминка	2	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
13	Математические фокусы	1	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	1	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	1	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.
16	Математическая копилка	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
17	Математическое путешествие	1	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	1	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
19	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
20-21	В царстве смекалки	2	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
22	Мир занимательных задач	1	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	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
24	Интеллектуальная разминка	1	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
25	Разверни листок	1	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.
26-27	От секунды до столетия	2	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что

			происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.
28	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).
Раздел 3. Геометрическая задача			
29	Конкурс смекалки	1	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.
30	Это было в старину	1	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	1	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
32-33	Энциклопедия математических развлечений	2	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).
34	Математический лабиринт	1	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
Итого-34 часа			
4 класс			
Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины			
1	Интеллектуальная разминка	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2	Числа-великаны	1	Как велик миллион? Что такое гугол?
3	Мир занимательных задач	1	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?	1	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
5	Римские цифры	1	Занимательные задания с римскими цифрами.
6	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
7	Секреты задач	1	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (<i>Н. Разговоров</i>).
8	В царстве смекалки	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)
9	Математический марафон	1	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
10-11	«Спичечный» конструктор	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
Раздел 2. Мир занимательных задач			
12	Выбери маршрут	1	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.
13	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
14	Математические фокусы	1	«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	3	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, икосаэдр (по выбору учащихся).
18	Математическая копилка	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1	Поиск в таблице (9×9) слов, связанных с математикой.
20	«Математика — наш друг!»	1	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	1	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.
22-23	В царстве смекалки	2	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
24	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
25-26	Мир занимательных задач	2	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	1	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
28-29	Интеллектуальная разминка	2	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
Раздел 3. Геометрическая задача			
30	Блиц-турнир по решению задач	1	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
31	Математическая копилка	1	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач
32	Геометрические фигуры вокруг нас	1	Поиск квадратов в прямоугольнике $2 \square \square 5$ см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?
33	Математический лабиринт	1	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
34	Математический праздник	1	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».
Итого- 34 ч			

Календарно-тематическое планирование

№	Раздел	Тема занятия	Дата проведения	
		1 класс		
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	Математика — это интересно. <i>Математика - царица наук.</i>	По плану	По факту
2.		Танграм: древняя китайская головоломка		
3.		Путешествие точки.		
4.		Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.		
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		
12.		Конструкторы		
13.		Весёлая геометрия		
14.		Математические игры		
1.	Мир занимательных задач	«Спичечный» конструктор		
2.		«Спичечный» конструктор		
3.		Задачи-смекалки		
4.		Прятки с фигурами		
5.		Математические игры		
6.		Числовые головоломки		
1.	Геометрическая мозаика	Математическая карусель		
2.		Математическая карусель		
3.		Уголки		
4.		Игра в магазин. Монеты		
5.		Конструирование фигур из деталей танграма		
6.		Игры с кубиками		
7.		Математическое путешествие		
8.		Математические игры		
9.		Секреты задач		
10.		Математическая карусель		
11.		Числовые головоломки		
12.		Математические игры		
13.		КВН		
		2 класс		
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	«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		
1.	Мир занимательных задач	«Шаг в будущее»		
2.		Тайны окружности		
3.		Математическое путешествие		
4.		«Новогодний серпантин»		
5.		«Новогодний серпантин»		
6.		Математические игры		
7.		«Часы нас будят по утрам...»		
8.		Геометрический калейдоскоп		
9.		Головоломки		
10.		Секреты задач		
11.	Геометрическая задача	«Что скрывает сорока?»		
12.		Интеллектуальная разминка		
13.		Дважды два — четыре		
14.		Дважды два — четыре		
15.		Дважды два — четыре		
16.		В царстве смекалки		
17.		Интеллектуальная разминка		
18.		Составь квадрат		
19.		Мир занимательных задач		
20.		Мир занимательных задач		
21.		Математические фокусы		
22.		Математическая эстафета		
		3 класс		
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	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.				
15.		Математические игры		
1.	Мир занимательных задач	Секреты чисел		
2.		Математическая копилка		
3.		Математическое путешествие		
4.		Выбери маршрут		
5.		Числовые головоломки		
6.		В царстве смекалки		
7.		Мир занимательных задач		
8.		Геометрический калейдоскоп		

9.		Интеллектуальная разминка		
10.		Интеллектуальная разминка		
11.		Разверни листок		
12.		От секунды до столетия		
13.		От секунды до столетия		
14.		Числовые головоломки		
1.	Геометрическая задача	Конкурс смекалки		
2.		Это было в старину		
3.		Математические фокусы		
4.		Энциклопедия математических развлечений		
5.		Энциклопедия математических развлечений		
6.		Математический лабиринт		
		4 класс		
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	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		
1.	Мир занимательных задач	Выбери маршрут		
2.		Интеллектуальная разминка		
3.		Математические фокусы		
4.		Занимательное моделирование		
5.		Занимательное моделирование		
6.		Занимательное моделирование		
7.		Математическая копилка		
8.		Какие слова спрятаны в таблице?		
9.		«Математика — наш друг!»		
10.		Решай, отгадывай, считай		
11.		В царстве смекалки		
12.		В царстве смекалки		
13.		Числовые головоломки		
14.		Мир занимательных задач		
15.		Мир занимательных задач		
16.		Математические фокусы		
17.		Интеллектуальная разминка		
18.		Интеллектуальная разминка		
1.	Геометрическая задача	Блиц-турнир по решению задач		
2.		Математическая копилка		
3.		Геометрические фигуры вокруг нас		
4.		Математический лабиринт		
5.		Математический праздник		