

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области**

**Отдел по образованию, опеке и попечительству Кумылженского**

**муниципального района**

**МКОУ Букановская СШ**

РАССМОТРЕНО

МО учителей начальных  
классов



Любимова Н.Ф.

Протокол №1 от 25 августа  
2023 года



Ляховая Н.В.

Приказ № 100 от 28 августа  
2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«Занимательная математика»**

для 1–2 классов

2023-2024 учебный год

**Программа кружка  
«Занимательная математика»**

**Пояснительная записка**

Программа составлена на основе программы «Занимательная математика» **Е.Э. Кочуровой** (**Сборник программ внеурочной деятельности** : 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. :Вентана-Граф, 2021. - 192 с. — (Начальная школа XXI века).

Реализация задачи воспитания 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 кружок «Умники и умницы», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Кружок предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Содержание кружка «Занимательная математика»** направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Общая характеристика организации кружка.**

**«Занимательная математика»** входит во внеурочную деятельность по научно-познавательному направлению. 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. Кружок **«Занимательная математика»** учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в факультатив включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации факультатива целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами. Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от

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

( «Центры» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. В одном «центре» работает одновременно несколько учащихся. Выбор «центра» учащиеся осуществляют самостоятельно. После 7–8 мин занятия группа переходит из одного «центра» деятельности в другой.)

**Ценностными ориентирами содержания факультатива** являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов 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 догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

#### ***Место курса «Занимательная математика» в учебном плане.***

Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 45 мин.

Всего 34 занятия. По учебному плану во 2-4 классах по 34 часа.

#### ***Предполагаемые результаты освоения курса «Занимательная математика».***

Личностными результатами изучения данного курса являются:

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

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

Предметные результаты отражены в содержании программы.

### **Содержание тем программы**

**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:**

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьёшь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливым случаем», «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».

### **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;

(Математика и конструирование : электронное учебное пособие для начальной школы. — М.: ООО «ДОС», 2004.)

— 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) результата 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 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, 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  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , 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 развёрток: цилиндр,

призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая 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». «Спичечный» конструктор;
- конструкторы лего. 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 (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
  - составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
  - выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
  - сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
  - объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
  - анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
  - моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
  - осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля;
- сравнивать построенную конструкцию с образцом.

( Никитин Б.П. Ступеньки творчества, или Развивающие игры. — 3-е изд. — М.: Просвещение, 1991.)

Вместо спичек можно использовать счётные палочки.

#### Тематическое планирование

Класс	Темы	Количество часов		
		Всего часов	Количество аудиторных часов	Количество внеаудиторных часов
<b>1 класс</b>	Числа. Арифметические действия. Величины.	<b>17</b>	9	8
		<b>3</b>	2	1
	Мир занимательных задач	<b>13</b>	6	7
	Геометрическая мозаика	<b>Итого: 33</b>	17	16
<b>2 класс</b>	Числа. Арифметические действия. Величины	<b>15</b>	8	7
		<b>7</b>	3	4
	Мир занимательных задач	<b>12</b>	6	6
	Геометрическая мозаика	<b>Итого:34</b>	17	17
<b>3 класс</b>	Числа. Арифметические действия. Величины.	<b>22</b>	11	11
		<b>7</b>	4	3
	Мир занимательных задач	<b>5</b>	2	3
	Геометрическая мозаика	<b>Итого: 34</b>	17	17

<b>4 класс</b>	Числа. Арифметические действия.	<b>16</b>	8	8
	Величины	<b>12</b>	6	6
	Мир занимательных задач	<b>6</b>	3	3
	Геометрическая мозаика	<b>Итого: 34</b>	17	17
		<b>135ч.</b>	<b>68 ч.</b>	<b>67ч.</b>

### Тематическое планирование

#### 1 класс

№	Тема	Количество часов	Дата	Содержание	Оборудование урока
1	<b>Геометрическая мозаика</b> Математика — это интересно. Решение нестандартных задач.			Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки).	игровое поле 3 × 3 клетки
2.	Танграм: древняя китайская головоломка			Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	карточки «танграм»
3.	Путешествие точки			Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы.	
4.	Игры с кубиками			Построение собственного рисунка и описание его шагов.	Кубики с точками
				Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших	



5.	<p>Танграм: древняя китайская головоломка</p> <p><b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b></p> <p>Волшебная линейка</p> <p>Шкала линейки.</p>		<p>кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.</p> <p>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.</p>	карточки «танграм»
6.	<p>Праздник числа 10</p>		<p>Сведения из истории математики: история возникновения линейки.</p>	
7.	<p><b>Геометрическая мозаика</b></p> <p>Конструирование многоугольников из деталей танграма</p>		<p>Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.</p>	карточки «танграм»
8.	<p><b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b></p> <p>Игра-соревнование «Весёлый счёт»</p>		<p>Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе.</p> <p>Проверка выполненной работы.</p>	Таблица 4x5 с числами от 1 до 20
9.			<p>Найти, показать и назвать</p>	

	Игры с кубиками		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.	кубики
10	<b>Геометрическая мозаика</b> Конструкторы лего.		Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	Конструктор лего
11.	Сбор модели по схеме.		Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу	
12.	Весёлая геометрия			
13.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b> Математические игры		Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	
14.	<b>Геометрическая мозаика</b> «Спичечный» конструктор		Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».	Спички, счетные палочки.
15.	«Спичечный» конструктор. Задачи.		Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание	
16.	<b>Мир занимательных задач</b> Задачи-смекалки		нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>		Задачи с некорректными данными. Задачи,	Таблица

17.	Прятки с фигурами			допускающие несколько способов решения.	«Поиск треугольников в заданной фигуре»
18.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b> Математические игры.			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре.	
19.	Числовые головоломки Математическая карусель			Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».	Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас:
20.	Математическая карусель				10 п.л. формата А1
21.	Уголки			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
22.	Игра в магазин.			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	
23.	<b>Геометрическая мозаика</b> Конструирование фигур из деталей танграма.				
24.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b> Игры с кубиками			Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. Монеты Сложение и вычитание в пределах 20.	Кубики с точками и числами.
25.				Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного	

26.	<p>Математическое путешествие</p> <p>Сложение и вычитание в пределах 20.</p> <p>Математические игры.</p>			<p>разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.</p> <p>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.</p>	
27.	<p><b>Мир занимательных задач</b></p> <p>Секреты задач.</p>			<p>Вычисления в группах. Пер-</p>	
28.	<p>Математическая карусель</p> <p><b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b></p> <p>Числовые головоломки</p>			<p>вый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.</p> <p>1-й раунд: <math>10 - 3 = 7</math> <math>7 + 2 = 9</math> <math>9 - 3 = 6</math> <math>6 + 5 = 11</math> 2-й раунд: <math>11 - 3 = 8</math> и т. д.</p> <p>«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».</p>	
29-34	<p>Математические игры</p>			<p>Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.</p> <p>Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.</p>	
				<p>Решение и составление</p>	

				<p>ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).</p> <p>Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»,</p> <p>«Вычитание в пределах 20».</p>	
--	--	--	--	---	--

**Тематическое планирование**

**2 класс**

№	Тема	Количество часов			Форма организации	Содержание	Дата проведения.
		Всего	Теория	Практически	занятия		
1.	<b>Геометрическая мозаика</b> «Удивительная снежинка»	<b>2</b> 1	1		Групповая	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	
2.	Крестики-нолики.	1		1	Групповая Работа с конструкторами		
3.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b> Математические игры	<b>1</b> 1		1	Работа с конструктор.	Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
	<b>Геометрические</b>				групповая	Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в	

4.	<b>кая мозаика</b> Прятки с фигурами.	1		1		пределах 20).
	<b>Мир занимательн ых задач</b>	1				Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».
5.	Секреты задач		1		Групповая	
	<b>Геометричес кая мозаика</b>	1				Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
	«Спичечный» конструктор	1			Групповая	
6.	«Спичечный» конструктор	3		1	Групповая	
7.	Геометрическ ий калейдоскоп.	1		1	Групповая	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
8.	<b>Числа. Арифметиче ские действия. Величины.</b> Числовые головоломки	1		1	Групповая	Построение конструкции по заданному образцу.
9.	«Шаг в будущее»	2		1		Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.  Конструирование многоугольников

1 0.	<b>Геометрическая мозаика</b> Геометрия вокруг нас	1		1	Проект.	из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
	Путешествие точки.	<b>4</b>			Групповая	
1 1.		1		1	Групповая	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение
		1		1		
1 2.	«Шаг в будущее»				Групповая	
		1		1		Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
1 3.	Тайны окружности Окружность.				Групповая	
		1		1		
1 4.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b> Математическое путешествие.				Вычисления в	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.  Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной
		<b>5</b>				

1 5.	«Новогодний серпантин».	1	1		группах	последовательность шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
1 6.	«Новогодний серпантин».	1		1	Работа в «центрах» деятельн.	Конструкторы: «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
	Математические игры.	1		1	Работа в «центрах» деятельн.	Игры:
	«Часы нас будят по утрам...»	1			Групповая	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
1 7.		1		1	Групповая	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	1				Радиус (центр) окружности.
1 8.	Геометрический калейдоскоп	1			Групповая	Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
	<b>Мир занимательных задач</b>	1		1		
	Головоломки	1				
1 9.	Расшифровка закодированных слов.	1				
	Секреты задач	2			Групповая	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18,
		1		1		



2 0.	<b>Числа. Арифметиче ские действия. Величины.</b>  «Что скрывает сорока?»	1	1	1	Индивид.	третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15.  Ответы к пяти раундам записываются.  1-й раунд: $34 - 14$ $= 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 +$ $15 = 37$
2 1.	Интеллектуал ьная разминка.	7	1		Индивид.	
2 2.	Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел.	1	1		Работа в «центрах» деятельн.  Групповая	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
2 3.	Дважды два — четыре.  Игры с кубиками на умножение.	1	1	1	Групповая  Групповая	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплект заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
2 4.	В царстве смекалки  Интеллектуал ьная разминка	1	1	1	Работа в «центрах» деятельн.  Работа в «центрах» деятельн.	Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплект заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
2 5.	<b>Геометричес кая мозаика</b>  Составь квадрат.  Прямоугольни к. Квадрат.	1	1	1	Групповая	Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и
	<b>Мир</b>					

	<b>занимательных задач</b>					конструирование».
2 6	Мир занимательных задач	1		1	Индивид.	Задания на разрезание и составление фигур.
2 7.	Задачи, имеющие несколько решений.	1			Индивид. Групповая	
2 8.	Математические фокусы	4		1		Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
2 8.	Математическая эстафета	1				
2 9.	Математическая эстафета	1	1	1		Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.
2 9.	Математическая эстафета	1	1		Индивид.	
3 0.		1				Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.
3 1				1		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки, занимательные
3 2.						

3 3.						<p>задачи. Игра «Говорящая таблица умножения».</p> <p>Игра «Математическое домино».</p> <p>Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».</p>	
3 4.						<p>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».</p> <p>Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).</p> <p>Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.</p>	

						<p>Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.</p> <p>Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».</p> <p>Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).</p> <p>Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

**Тематическое планирование**

**3 класс**

№	Тема	Количество часов			Содержание
---	------	------------------	--	--	------------

	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>1</b>			Решение олимпиадных задач конкурса «Кенгуру».
1.	Интеллектуальная разминка.	1			Числа от 1 до 1000. Составление чисел с помощью ком-
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>1</b>			плектов карточек с числами: 1 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90; 3) 100, 200, 300, 400, ... , 9
	«Числовой» конструктор				Конструирование многоугольн- треугольников.
2.	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>			Задачи на переливание.
	Геометрия вокруг нас				Сбор информации
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>1</b>			и выпуск математической газет (группах).
3.	Волшебные переливания	1			
	В царстве смекалки	<b>3</b>			
4.	Решение нестандартных задач «отношения»).	1			Игры: «Крестики-нолики на бе- «Морской бой» и др., констру- «Строитель», «Полимино», «Г» и др. из электронного учебног «Математика и конструирован
5.	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>			
	«Шаг в будущее»				
6.		1			Построение конструкции по за- Перекладывание
		<b>3</b>			нескольких спичек в соответс- Проверка выполненной
	«Спичечный» конструктор				работы.
7.		1			Решение и составление ребу- числа. Заполнение числового (судоку).
	«Спичечный» конструктор				Работа в «центрах» деятельн
	<b>Числа. Арифметические</b>				

8.	<b>действия. Величины.</b> Числовые головоломки	1		электронные математические (на компьютере), математические занимательные задачи.
9.	Интеллектуальная разминка	1		Порядок выполнения действий в выражениях (без скобок, со скобками) с числами 1 1 1 1 1 1 знаками действий. В ответе получилось 1, 2, 3, 4, .
10.	Интеллектуальная разминка	<b>12</b>		Построение математических палиндромов в пределах 1000», «Вычитание в столбик», «Умножение», «Деление». Игры: «Палочка», «Лучший лодочник», «Кто больше?», «Гонки с зонтиками».
11.	Математические фокусы	1		Числовой палиндром — число, которое одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись трёх одинаковыми цифрами.
12.	Математические игры	1		Составление сборника числовых головоломок, взятого из жизни, для составления кроссворда.
13.	Секреты чисел	1		Вычисления в группах: первый вычитает 140; второй — прибавляет 140; третий — вычитает 160, а четвёртый прибавляет 160. Решения и ответы к пяти раундам. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ ; $500 + 140 = 640$ ; $680 - 160 = 520$ ; $520 + 160 = 680$ ; $640 - 140 = 500$ ; $500 + 140 = 640$ ; $680 - 160 = 520$ ; $520 + 160 = 680$ .
14.	Математическая копилка	1		Единица длины километр. Составление маршрута путешествия: на определённом расстоянии от выбранного маршрута, например, «Кольцо» России, города-герои.
15.	Математическое путешествие	1		Решение и составление ребусов, кроссвордов, числового пазла (судоку).
	Выбери маршрут	1		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
	Числовые	1		Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными. Задачи на составление условия. Задачи на

	головоломки.				доказательство: найти цифру условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др
16.	В царстве смекалки				
	В царстве смекалки	1			Конструирование многоугольных элементов.
17.					Конструирование из деталей разбиения изображения на части уменьшенном масштабе.
	<b>Мир занимательных задач</b>	1			Работа в «центрах» деятельности электронные математические компьютере), математические Занимательные.
	Мир занимательных задач.				
	<b>Геометрическая мозаика</b>	1			Задачи и задания на развитие представлений.
	Геометрический калейдоскоп	1			
18.	<b>Мир занимательных задач</b>	1			Цена одной минуты. Что произошло за одну минуту в городе (стране, мире) за одну минуту информации. Что успевают сделать ученик за одну минуту за сутки?
	Интеллектуальная разминка задачи.	1			
	Разверни листок				Составление различных задач по возрасту своих родственников
19.	От секунды до столетия	1			Решение и составление ребусов числа. Заполнение числового ряда
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	1			Задачи в стихах. Задачи-шутки
20.	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.	1			Старинные русские меры длины: аршин, вершок, верста, пуд, фунт. Старинные задачи.
21.	Одна секунда в жизни класса.	1			
	Числовые головоломки.				Алгоритм умножения (деления) числа на однозначное число. Цифры в записи решения.
22.					

		<b>2</b>			
23.	Конкурс смекалки				
	Это было в старину	1			Использование разных источников (детские познавательные журналы, книги и др.).
24.	Математические фокусы	1			Итоговое занятие — открытый марафон. Подготовка к междушкольному марафону «Кенгуру»
25.	Энциклопедия математических развлечений	<b>9</b>			
26	Составление сборника занимательных заданий.	1			
27.	Математический лабиринт	1			
28.					
29.		1			
30.		1			
--					



34.		1			
		1			
		1			
		1			

4 класс

№	Тема	Количество часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Содерж
	<b>Мир занимательных задач</b>	1			
1.	Интеллектуальная разминка	1			Решение олимпиадных за конкурса «Кенгуру».
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	1			
	Числа-великаны				Как велик миллион? Что
2.	<b>Мир занимательных задач</b>	1			Задачи со многими возм Задачи с недостающими
	Мир занимательных задач	2			избыточным составом ус. доказательство: найти ци букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ
3.	Кто что увидит?	1			Задачи и задания на разв пространственных предс
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	1			
4.	Римские цифры	1			Занимательные задания
	Числовые головоломки	2			Решение и составление р числа. Заполнение число (судоку, какуро).
5.	<b>Мир занимательных задач</b>	1			Задачи в стихах повыше «Начнём с хвоста», «Ско Разговоров).
6.	Секреты задач	1			Сбор информации и выпу газеты (работа в группах)
	В царстве смекалки	3			Решение задач междунар «Кенгуру».
		1			

7.	Математический марафон				
8.	<b>Геометрическая мозаика</b> «Спичечный» конструктор	1			Построение конструкции по образцу. Перекладывание в соответствии с условиями выполненной работы.
9.	«Спичечный» конструктор	1			
	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>	2			Единица длины километр путешествие: на определенном выбранному маршруту. С расстояния между городами
10	Выбери маршрут	1			
11.		1			Работа в «центрах» деятельности конструкторы, электронные игры (работа на компьютере), головоломки, занимательные задачи
	Интеллектуальная разминка	3			«Открой» способ быстрого сложить несколько последовательных чисел. Например, $6 + 7 + 8 + 9 + \dots + 16$ и др.
12.	Математические фокусы	1			Моделирование из проволоки объёмных фигур из развёрток: призма шестиугольная, пирамида, куб, конус, четырёхугольный усечённый конус, тетраэдр, октаэдр, параллелепипед, усечённая пирамида, пятиугольный икосаэдр (по выбору учащихся)
13.	<b>Геометрическая мозаика</b> Занимательное моделирование	1			Составление сборника занимательных задач взятого из жизни для составления
14.	Моделирование геометрических фигур. Объёмные фигуры:	1			Поиск в таблице (9 × 9) с математикой. (Например, в рабочей тетради «Дружественный класс».)

	цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.				Задачи, решаемые перебором вариантов. «Открытые» задачи (придумайте вопросы и ответы). Задачи и задания по поиску решений, в том числе нестандартные.
15.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b> Математическая копилка.	3	1		Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, их знаками действий так, чтобы получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100. Две рядом стоящие цифры могут быть использованы только одно число. Там, где необходимо использовать скобки.
16.	Какие слова спрятаны в таблице?	1	1		Сбор информации и выпустить газету (работа в группах).
17.	«Математика — наш друг!»	1			Заполнение числового круга (какуро).
18.	Решай, отгадывай, считай	7	1		Запись решения в виде таблицы недостающими данными, составом условия. Задача: найти цифровое значение в условной записи.
19.	В царстве смекалки	1			Отгадывание задуманного задуманное число», «От рождения» и др
20.	Числовые головоломки	1			Работа в «центрах» деятельности (конструкторы, электронные игры), математические головоломки, занимательные задачи.
21.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. <b>Мир занимательных</b>				Решение логических, нестандартных задач, имеющих решение.

	<b>задач</b>	1			несколько решений.
22.	Мир занимательных задач.  Задачи со многими возможными решениями.				Математика в спорте. Со числового материала для  Поиск квадратов в прямо клетчатой части листа). К составит (и зарисует) гео
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	1			Интеллектуальный мара международному конкурс
24.	Математические фокусы.	1			
23.	Интеллектуальная разминка	1			Задачи-шутки. Занимател задачи-смекалки.
25.	Интеллектуальная разминка	2			Задачи в стихах. Игра «3
26.	<b>Мир занимательных задач</b>	1			
27.	Блиц-турнир по решению задач				
28.	Математическая копилка	1			
	<b>Геометрическая мозаика</b>	3			
	Геометрические фигуры вокруг нас				
29.	<b>Мир занимательных задач</b>	1			
	Математический лабиринт	1			

30.	Математический лабиринт	1			
31.	Математический праздник				
32.		2			
-					
33.		1			
34.		1			
		1			
		1			
		2			
		1			
		1			
		1			

### **Формы оценки результатов внеурочной деятельности.**

- Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики».
- Проектные работы.
- Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».
- Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки».
- Турнир по геометрии.
- Блиц - турнир по решению задач.
- Познавательная конкурсno-игровая программа «Весёлый интеллектуал».
- Всероссийский конкурс по математике «Кенгуру»

### **Материально-техническое и учебно – методическое обеспечение**

#### **Дидактический материал**

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
  - 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);
  - 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90;
  - 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.
6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).

7. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
8. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
9. Набор «Геометрические тела».
10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.
11. 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.
12. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.
13. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М. : Вентана-Граф, 2008.
14. Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М. : Знток, 2009.
15. 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.
16. 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 для учителя***

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. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
5. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
6. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.