

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5 ИМ. Ф.Г.ДЕРКАЧА  
С.БОЛЬШОЙ БЕЙСУГ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БРЮХОВЕЦКИЙ РАЙОН

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета  
от 30.08.2024 года протокол № 1

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_ А.А.Пыль

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика»**

(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс): основное общее образование 4 класс  
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов: 34 часа

Учитель: Корнева Л.В.

с. Большой Бейсуг 2024

**Программа факультатива  
«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, 2011. - 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 факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Факультатив 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 позволяют обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Содержание факультатива** «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 факультатива.** «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказать 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. Факультатив «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.

**Место факультатива в учебном плане.** Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 30–35 мин. Всего 32 занятия. По учебному плану в 1 классе – 33 часа, во 2–4 классах по 34 часа. 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.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы факультатива.**

Личностными результатами изучения данного факультативного 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 программ в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

**Содержание 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 собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки 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 «ДООС», 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: СМEX + 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», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия:

— ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;  
— ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения;  
— проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);  
— выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;  
— анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;  
— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;  
— выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;  
— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат 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.

Класс	Темы	Количество часов		
		Всего часов	Количество аудиторных часов	Количество внеаудиторных часов
1 класс	Числа. Арифметические действия.	17	9	8
	Величины.	3	2	1
	Мир занимательных задач	13	6	7
	Геометрическая мозаика	<b>Итого :33</b>	17	16
2 класс	Числа. Арифметические действия.	15	8	7
	Величины	7	3	4
	Мир занимательных задач	12	6	6
	Геометрическая мозаика	<b>Итого:34</b>	17	17
3 класс	Числа. Арифметические действия.	22	11	11
	Величины.	7	4	3
	Мир занимательных задач	5	2	3
	Геометрическая мозаика	<b>Итого: 34</b>	17	17
4 класс	Числа. Арифметические действия.	16	8	8
	Величины	12	6	6
	Мир занимательных задач	6	3	3
	Геометрическая мозаика	<b>Итого: 34</b>	17	17
		<b>135ч.</b>	<b>68 ч.</b>	<b>67ч.</b>

Согласовано  
Заместитель директора по УВР

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

### Тематическое планирование

#### 1 класс

№	Тема	Количество часов	Дата планирования	Дата фактическая	Содержание	Оборудование урока
---	------	------------------	-------------------	------------------	------------	--------------------



			<i>мая</i>			
1	<b>Геометрическая мозаика</b> Математика — это интересно. Решение нестандартных задач.	5 1			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	1			Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	карточки «танграм»
3.	Путешествие точки	1			Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.	
4.	Игры с кубиками	1			Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	Кубики с точками
5.	Танграм: древняя китайская головоломка	1			Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление	карточки «танграм»
		2			картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	
6.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b> Волшебная линейка Шкала линейки.	1				
7.	Праздник числа 10	1			Сведения из истории математики: история возникновения линейки.	
8.	<b>Геометрическая мозаика</b>	1			Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	

	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.	карточки «танграм»
9.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b> Игра-соревнование «Весёлый счёт»	2			Проверка выполненной работы.	
10		1			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	Таблица 4x5 с числами от 1 до 20
	Игры с кубиками	3			таблице.	
11.	<b>Геометрическая мозаика</b>	1			Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	кубики
12.	Конструкторы лего.	1				
13.	Сбор модели по схеме.	1			Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций.	Конструктор лего
	Весёлая геометрия	1			Выполнение постройки по собственному замыслу	
14.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b> Математические игры	1			Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	
15.		2				
	<b>Геометрическая мозаика</b>				Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».	
16.	«Спичечный» конструктор	1				
	«Спичечный» конструктор. Задачки.	1			Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание	Спички, счетные палочки.
17.		1			нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной	

	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>1</b>			работы.	
18.	Задачи-смекалки	1			Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>6</b>				Таблица
19.	Прятки с фигурами	1			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»	«Поиск треугольн иков в заданной фигуре»
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>					
20.	Математические игры.	1			Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».	
21.	Числовые головоломки	1				Таблицы для начально й школы.
22.	Математическая карусель	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Математи ка: в 6 сериях.
23.	Математическая карусель	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	Математи ка вокруг нас:
24.	Уголки	<b>1</b>				10 п.л. формата А1
25.	Игра в магазин.	1			Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>3</b>			МонетыСложение и вычитание в пределах 20.	
26.	Конструирование фигур из деталей танграма.	1			Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполнен-	Кубики с
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>					
	Игры с кубиками					

27.		1		ной работы.	точками и числами.
28.	Математическое путешествие Сложение и вычитание в пределах 20.	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. Взаимный контроль.	
29.	Математические игры.	1		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.	
30.	<b>Мир занимательных задач</b> Секреты задач.	1 3		«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	
31.	Математическая карусель	1		Решение задач разными способами.	
32.	<b>Числа. Арифметические действия.</b>	1		Решение нестандартных задач.	
33.	<b>Величины.</b> Числовые головоломки	1		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	
	Математические игры	33ч.		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
	Математические игры <b>Итого:</b>			Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».	

**Тематическое планирование**

**2 класс**

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Дата планируемая</i>	<i>Дата фактическая</i>	<i>Содержание</i>	<i>Оборудование урока</i>
1.	<b>Геометрическая мозаика</b>	2				таблица «Геометрические узоры. Симметрия»
	«Удивительная снежинка»	1			Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	
2.	Крестики-нолики.	1			Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Танграм.
3.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	1				Лото
	Математические игры	1			Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20). Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	
4.	<b>Геометрическая мозаика</b>	1				
	Прятки с фигурами.	1			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	
5.	<b>Мир занимательных задач</b>	1				
	Секреты задач	1			Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	
6.	<b>Геометрическая мозаика</b>	3				Спички, счетные палочки
	«Спичечный» конструктор	1			Построение конструкции по заданному образцу.	
7.	«Спичечный» конструктор	1			Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	Танграм.
	Геометрический калейдоскоп.	1			Конструирование многоугольников	

		2			из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.	
9.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	1				
10.	Числовые головоломки  «Шаг в будущее»	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	компьютеры
		4			Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
11.	<b>Геометрическая мозаика</b>	1			Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».	Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях.
12.	Геометрия вокруг нас  Путешествие точки.	1			Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность	
13.		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.	компьютеры
14.		1			Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.	
	Тайны окружности Окружность.	5			Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте.	
15.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>  Математическое путешествие.	1			Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	
					Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий —	

16.		1			вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15.	
17.	«Новогодний серпантин».	1			Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$	
18.	«Новогодний серпантин».	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Часовой циферблат с подвижными стрелками.
19.	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».	Разрезные геометрические фигуры
20.	«Часы нас будят по утрам...»	1			Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	карточки
21.	<b>Геометрическая мозаика</b> Геометрический калейдоскоп	2			Задания на разрезание и составление фигур.	компьютеры
22.	<b>Мир занимательных задач</b> Головоломки Расшифровка закодированных слов.	1			Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки)
23.	Секреты задач	1			Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	
24.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b> «Что скрывает сорока?»	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа: виЗна, 100л,	
25.	Интеллектуальная	1				

26	разминка. Дважды два — четыре. Таблица	1		про100р, ко100чка, 40а, Збуна, и100рия и др.	ки): карточк и двустор онние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
27.	умножения однозначных чисел.  Дважды два — четыре.  Игры с кубиками на умножение.	1		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки, занимательные задачи.Игра «Говорящая таблицаумножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	
28.		1		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».	
29.	В царстве смекалки	1			Компью теры
30.	Интеллектуальная разминка	1		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Разрезн ые квадрат ы и прямоуг ольники
	<b>Геометрическая мозаика</b>	4			
31	Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат.	1		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры , математические головоломки, занимательные задачи.	
32.	<b>Мир занимательных задач</b>	1		Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	
33.	Мир занимательных задач	1			
34.	Задачи, имеющие несколько решений.  Математические фокусы	1	34 ч.	Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».	
	Математическая			Отгадывание задуманных чисел.	



эстафета				Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	
<b>Итого:</b>				Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).	

### Тематическое планирование

#### 3 класс

№	Тема	Количество часов	Дата планирования	Дата фактическая	Содержание	Оборудование урока
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>1</b>				
1.	Интеллектуальная разминка.	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>1</b>				
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.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>				
3.	Геометрия вокруг нас	1			Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.	Разрезные геометрические фигуры
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>3</b>				
4.	Волшебные переливания	1			Задачи на переливание.	
5.	В царстве смекалки	1			Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
6.	Решение нестандартных задач (на «отношения»).	1				
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>3</b>				
7.	Геометрическая мозаика	1			Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой»	компьютеры

8.	«Шаг в будущее»	1		и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркетты» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
9.	«Спичечный» конструктор	1		Построение конструкции по заданному образцу.	Спички, палочки.
	«Спичечный» конструктор	12		Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	
10.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>	1			
11	Числовые головоломки	1		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
12.	Интеллектуальная разминка	1		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Компьютер
13.	Интеллектуальная разминка	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 фокусы	1			
15.	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»	
16.	Секреты чисел	1		Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.	
17.	Математическая копилка	1		Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для	газеты, детские журналы

18.	Математическое путешествие	1		составления задач.  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: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$	
19.	Выбери маршрут	1		Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.	
20.	Числовые головоломки.	1			
21.	В царстве смекалки	1		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Газеты, журналы
22.	В царстве смекалки	1		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
23.	<b>Мир занимательных задач</b> 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	
24.	<b>Геометрическая мозаика</b> Геометрический калейдоскоп	2		Конструирование многоугольников из заданных элементов.	танграм
25.	<b>Мир занимательных задач</b> Интеллектуальная разминка задачи.	1		Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	компьютеры
		1		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные	

		9			математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, математические Занимательные.	
26	Разверни листок От секунды до столетия	1			Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	Модель часов
27.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b> Время и его единицы: час, минута, секунда;	1			Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает	
28.	сутки, неделя, год, век.	1			сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?	
29.	Одна секунда в жизни класса.	1			Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.	
30.	Числовые головоломки.	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).	
31.	Конкурс смекалки	1			Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	
32.	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»
33.	Математические фокусы	1			Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	
34.	Энциклопедия математических развлечений	1				
	Составление сборника занимательных заданий.	<b>34 часа</b>			Использование различных источников информации (детские познавательные журналы,	

	Математический лабиринт				книги и др.).	
	<b>Итого:</b>				Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»	

**Тематическое планирование**

**4 класс**

№	Тема	Количество часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Содержание	Оборудование урока
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>1</b>				
1.	Интеллектуальная разминка	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>1</b>				
2.	Числа-великаны	1			Как велик миллион? Что такое гугол?	
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>2</b>				
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.	
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>2</b>				
5.	Римские цифры	1			Занимательные задания с римскими цифрами.	
6.	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>3</b>				
7.	Мир занимательных задач	1			Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста»,	

8.	Секреты задач В царстве смекалки	1		«Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Газеты журналы
9.	Математический марафон	1		Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	
10.	<b>Геометрическая мозаика</b>	2			
11.	«Спичечный» конструктор	1		Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	Спички, палочки.
	«Спичечный» конструктор	3			
12.	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b> 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.	<b>Геометрическая мозаика</b>	3			
16.	Занимательное моделирование	1		Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,	Набор «Геометрически е тела».
17.	Моделирование геометрических фигур.	1			

	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	7		усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).	
18.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b>	1			газеты, детские журналы
19.	<b>Величины.</b> Математическая копилка.	1		Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач.	
20.	Какие слова спрятаны в таблице?	1		Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)	таблица 9 × 9
21.	«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.	
22.	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.	Газеты, журналы
24.		1			
23.	В царстве смекалки	1		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
	Числовые головоломки	2			
25.	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1		Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	
26.	<b>Мир занимательных задач</b>	1		Запись решения в видетаблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти	
	Мир занимательных задач.	3			

27.	Задачи со многими возможными решениями.	1			цифровое значение букв в условной записи.	
28.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b> Математические фокусы.	1			Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др	работа на компьютере
29.	Интеллектуальная разминка	1			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи.	
30.	Интеллектуальная разминка	2				
31.	<b>Мир занимательных задач</b> Блиц-турнир по решению задач	1			Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.  Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.	
32.	Математическая копилка <b>Геометрическая мозаика</b> Геометрические фигуры вокруг нас	1			Поиск квадратов в прямоугольнике 2 × 5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?	Работа с набором «Танграм»
33.	<b>Мир занимательных задач</b> Математический лабиринт	2			Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	
34.	Математический лабиринт  Математический праздник <b>Итого:</b>	1	<b>34ч.</b>		Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки.  Задачи в стихах. Игра «Задумай число».	

### Материально-техническое обеспечение

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. : Знаток, 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. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

### ***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 конкурсы.

5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.\_\_\_\_

Согласовано  
Протокол заседания  
методического объединения  
учителей начальных классов  
от 30 августа 2023 года  
\_\_\_\_\_И.В.Поварницына

Согласовано  
Зам. дир. по УВР  
\_\_\_\_\_Т. И. Колодько  
«29» августа 2023 г.