

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Самарской области**  
**Юго-Западное управление Министерства образования и науки Самарской**  
**области**  
**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области**  
**средняя общеобразовательная школа пос. Масленниково**  
**муниципального района Хворостянский Самарской области**

**РАССМОТРЕНО**  
Руководитель МО

\_\_\_\_\_  
Эйснер О.Ю.  
Протокол №6 от «16» июня  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Ответственный за УР

\_\_\_\_\_  
А.С. Имашева  
Протокол №1 от «16»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор

\_\_\_\_\_  
Н.И. Шустова  
Приказ №80р от «30»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности «Нескучная арифметика»  
для обучающихся 1-4 классов

### **Пояснительная записка**

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 программа по внеурочной деятельности «Нескучная арифметика», расширяющая математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующая формированию познавательных универсальных учебных действий. Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Содержание курса** «Нескучная 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 курса.** 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. Курс «Нескучная арифметика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, последовательная смена деятельности детей в течение одного занятия. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий используется принцип игры: «Ручеёк», «Пересадка», принцип свободного перемещения по классу, работа в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Место в учебном плане.** Программа рассчитана на 1 занятие в неделю. По учебному плану в 1 классе – 33 часа, во 2-4 классах по 34 часа. Содержание курса 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,
- подвижные игры.

**Ценностными ориентирами содержания курса** 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.***

Личностными результатами изучения 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 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.

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 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).
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

#### **Мир занимательных задач**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Обоснование выполняемых и выполненных действий.

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 (по выбору учащихся).

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

**Тематическое планирование**  
**1 класс «Арифметика вокруг нас»**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество во часов</b>	<b>Содержание</b>	<b>Оборудование урока</b>
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>5</b>		
1	Математика — это интересно. Решение нестандартных задач.	1	Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле $3 \times 3$ клетки).	игровое поле $3 \times 3$ клетки
2.	Танграм: древняя китайская головоломка	1	Составление картинki 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 картинki с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинki, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	карточки «танграм»
	<b>Числа.</b>	<b>2</b>		
	<b>Арифметические действия.</b>			
	<b>Величины.</b>			
6.	Волшебная линейка Шкала линейки.	1	Сведения из истории математики: история возникновения линейки.	
7.	Праздник числа 10	1	Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>	Составление многоугольников с заданным	карточки «танграм»

8.	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1	разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	
	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>	2		Таблица 4x5 с числами от 1 до 20
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 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.	кубики
10	Игры с кубиками	1	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	Конструктор лего
	<b>Геометрическая мозаика</b>	3		
11.	Конструкторы лего.	1	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу	
12.	Сбор модели по схеме.	1		
13.	Весёлая геометрия	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	
	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>	1		
14.	Математические игры	1	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	2		Спички, счетные палочки.
15.	«Спичечный» конструктор	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	
16.	«Спичечный» конструктор. Задачки.	1		
	<b>Мир занимательных задач</b>	1		
17.	Задачи-смекалки	1	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	Таблица

	<b>Геометрическая мозаика</b> Прятки с фигурами		Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»	«Поиск треугольников в заданной фигуре»
--	--	--	--	---

**Тематическое планирование**  
**2 класс «Математика вокруг нас»**

№	Тема	Количество часов	Содержание	Оборудование урока
1.	<b>Геометрическая мозаика</b> «Удивительная снежинка»	2 1	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	таблица «Геометрические узоры. Симметрия»  Танграм.
2.	Крестики-нолики.	1	Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Лото
3.	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b> Математические игры	1 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> Прятки с фигурами.	1 1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	
5.	<b>Мир занимательных задач</b> Секреты задач	1	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	Спички, счетные палочки
6.	<b>Геометрическая мозаика</b> «Спичечный» конструктор	3 1	Построение конструкции по заданному образцу.	
7.	«Спичечный» конструктор	1	Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка	Танграм.



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

16.	«Новогодний серпантин».	1	Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	
17.	«Новогодний серпантин».	1	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15.	Часовой циферблат с подвижным и стрелками.
18.	Математические игры.	1	Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$	Разрезные geometr. фигуры
19.	«Часы нас будят по утрам...»	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	карточки
20.	<b>Геометрическая мозаика</b> Геометрический калейдоскоп	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».	компьютеры
21.	<b>Мир занимательных задач</b> Головоломки Расшифровка закодированных слов.	2	Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
22.	Секреты задач <b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	7	Задания на разрезание и составление фигур.	
23.	«Что скрывает сорока?»	1	Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	
24.	Интеллектуальная разминка.	1	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	Компьютеры
25.	Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	Разрезные квадраты и прямоугольн ики.
			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки,	

26	Дважды два — четыре.	1	занимательные задачи. Игра «Говорящая таблица умножения».	
27.	Игры с кубиками на умножение.	1	Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	
28.	В царстве смекалки	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.	Интеллектуальная разминка	1		
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
30.	Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>4</b>	Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	
31	Мир занимательных задач	1		
32.	Задачи, имеющие несколько решений.	1	Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».	
33.	Математические фокусы	1		
34.	Математическая эстафета	1	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	
	<b>Итого:</b>	<b>34 ч.</b>	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).	

**Тематическое планирование**  
**3 класс «Математические лабиринты»**

№	Тема	Количество часов	Содержание	Оборудование урока
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>1</b>		
1.	Интеллектуальная	1	Решение олимпиадных задач международного	

	разминка.		конкурса «Кенгуру».	
	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>	<b>1</b>	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.	
2.	«Числовой» конструктор	1		
	<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	
6.	Решение нестандартных задач (на «отношения»).	1	и выпуск математической газеты (работа в группах).	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>3</b>		
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 конструирование».	компьютеры
8.	«Спичечный» конструктор	1		Спички, палочки.
9.	«Спичечный» конструктор	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	
	<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>	<b>12</b>		
10.	Числовые головоломки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
11.	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	
12.	Интеллектуальная разминка	1		Компьютер

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.	газеты, детские журналы	
14.	Математические игры	1			
15.	Секреты чисел	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.	Математическая копилка	1	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.		
17.	Математическое путешествие	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни, для 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: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$		
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).		Газеты, журналы
20.	В царстве смекалки	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		
21.	В царстве смекалки	1			
	<i>Мир</i>	<i>1</i>			

	<b>занимательных задач</b>			
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	танграм
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>		
23.	Геометрический калейдоскоп	1		компьютеры
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>2</b>		
24.	Интеллектуальная разминка задачи.	1	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	
25.	Разверни листок От секунды до столетия	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, Занимательные.	Модель часов
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>9</b>		
26.	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.	1	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	
27.	Одна секунда в жизни класса.	1	Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевают сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?	
28.	Числовые головоломки.	1	Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.	
29.	Конкурс смекалки	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).	Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
30.	Это было в старину	1	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.	
31.	Математические	1	Старинные русские меры длины и массы: пядь,	

	фокусы		аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.	
32.	Энциклопедия математических развлечений	1	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	
33.	Составление сборника занимательных заданий.	1	Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).	
34.	Математический лабиринт	1	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b> <b>часа</b>		

**Тематическое планирование**  
**4 класс «Математическая копилка»**

№	Тема	Количество часов	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.	
4.	Кто что увидит? <b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>	1	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	
		2		
5.	Римские цифры	1	Занимательные задания с римскими цифрами.	
6.	Числовые головоломки <b>Мир занимательных задач</b>	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	
		3		
7.	Секреты задач	1	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).	
8.	В царстве смекалки	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Газеты журналы
9.	Математический марафон <b>Геометрическая мозаика</b>	1	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	
		2		
10.	«Спичечный» конструктор	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	Спички, палочки.
11.	«Спичечный» конструктор <b>Числа.</b> <b>Арифметические действия.</b> <b>Величины.</b>	1		
		3		
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	1	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как	



	фокусы		сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$ ; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	3		
15.	Занимательное моделирование	1	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).	Набор «Геометрические тела».
16.	Моделирование геометрических фигур.	1		
17.	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	1		
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	7		газеты, детские журналы
18.	Математическая копилка.	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач.	
19.	Какие слова спрятаны в таблице?	1	Поиск в таблице ( $9 \times 9$ ) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)	таблица $9 \times 9$
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.	Газеты, журналы
22.	В царстве смекалки	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
24.	Числовые головоломки	1		
23.	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1	Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	

	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>2</b>		
25.	Мир занимательных задач.	1	Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.	
26.	Задачи со многими возможными решениями.	1		
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>3</b>		
27.	Математические фокусы.	1	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др	работа на компьютере
28.	Интеллектуальная разминка	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи.	
29.	Интеллектуальная разминка	1	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.	
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>2</b>		
30.	Блиц-турнир по решению задач	1	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.	Работа с набором «Танграм»
31.	Математическая копилка	1	Поиск квадратов в прямоугольнике $2 \times 5$ см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?	
	<b>Геометрическая мозаика</b>	<b>1</b>		
32.	Геометрические фигуры вокруг нас	1	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	
	<b>Мир занимательных задач</b>	<b>2</b>		
33.	Математический лабиринт	1	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки.	
34.	Математический праздник	1	Задачи в стихах. Игра «Задумай число».	
	<b>Итого:</b>	<b>34ч.</b>		

### **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.
7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. \_\_