

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНО
УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5 ИМ. Ф.Г.ДЕРКАЧА
С.БОЛЬШОЙ БЕЙСУГ
МУНИЦИПАЛЬНОГООБРАЗОВАНИЯ БРЮХОВЕЦКИЙ РАЙОН

УТВЕРЖДЕНО
Решением педагогического совета
от 30.08.2023 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: Бут Екатерина Валерьевна

с. Большой Бейсуг

2023

**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 помочьфакультатив «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 позволяютучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание факультатива «Занимательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может бытьиспользовано 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 предусматриваетвключение задач и заданий, трудность которых определяется не столькоматематическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желанияотказаться 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 наоснове 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 возрастныеособенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственнойработе. С этой целью в факультатив включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижениюучеников 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 «Ручей», «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 соответствует требованиям 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 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 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 (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 сбьююсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (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, выделяя 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, пособенному замыслу). Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: 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 (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проводка, пластилин и др.) и из разверток;
- 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	Всего часов	Количество часов	
			Количество аудиторных часов	Количество внеаудиторных часов
1 класс	Числа. Арифметические действия. Величины. Мир занимательных задач Геометрическая мозаика	17 3 13 Итого :33	9 2 6 17	8 1 7 16
2 класс	Числа. Арифметические действия. Величины Мир занимательных задач Геометрическая мозаика	15 7 12 Итого:34	8 3 6 17	7 4 6 17
3 класс	Числа. Арифметические действия. Величины. Мир занимательных задач Геометрическая мозаика	22 7 5 Итого: 34	11 4 2 17	11 3 3 17
4 класс	Числа. Арифметические действия. Величины Мир занимательных задач Геометрическая мозаика	16 12 6 Итого: 34	8 6 3 17	8 6 3 17
			135ч.	68 ч.
				67ч.

Согласовано

Заместитель директора по УВР

«_____» _____ 20 ____ года

Тематическое планирование

I класс

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Коли чество во часов</i>	<i>Дат а план ируе</i>	<i>Дата факти ческая</i>	<i>Содержание</i>	<i>Оборудова ние урока</i>

			<i>мая</i>			
1.	<i>Геометрическая мозаика</i> Математика — это интересно. Решение нестандартных задач.	5	1		Игра «Муха» («муха» перемещается покомандам «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 »
6.	<i>Числа.</i> <i>Арифметические действия.</i> <i>Величины.</i> Волшебная линейка Шкала линейки.	2			картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	
7.	Праздник числа 10	1			Сведения из истории математики: история возникновения линейки.	
8.	<i>Геометрическая мозаика</i>	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.	Числа. <i>Арифметические действия.</i> Величины. Игра-соревнование «Весёлый счёт»	2 1		Проверка выполненной работы.	
10	Игры с кубиками	1 3		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.	Таблица 4×5 с числами от 1 до 20
11.	Геометрическая мозаика	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 1		Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу	Конструктор лего
14.	Числа. <i>Арифметические действия.</i> Величины. Математические игры	1 2		Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	
15.	Геометрическая мозаика	1		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 нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной	Спички, счетные палочки.
17.		1			

	<i>Мир занимательных задач</i>	1		работы.	
18.	Задачи-смекалки	1		Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	
	<i>Геометрическая мозаика</i>	6			Таблица «Поиск треугольников в заданной фигуре»
	Прятки с фигурами	1		Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».	
19.	<i>Числа. Арифметические действия. Величины.</i>				
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.		1		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судокку).	Математика: в 6 сериях.
23.	Математическая карусель	1			Математика вокруг нас:
24.	Математическая карусель	1		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	
	Уголки	1			10 пл. формата А1
25.		1		Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	
	<i>Геометрическая мозаика</i>	3		Монеты Сложение и вычитание в пределах 20.	
	Конструирование фигур из деталей танграма.				
26.		1		Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление	
	<i>Числа. Арифметические действия. Величины.</i>			фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполнен-	
	Игры с кубиками				Кубики с

27.		1		ной работы.	точками и числами.
28.	Математическое путешествие Сложение вычитание в пределах 20.	и в	1 2	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.	
30.	<i>Mир занимательных задач</i> Секреты задач.		1 3	1-й раунд: $10 - 3 = 7$ $7 + 2 = 9$ $9 - 3 = 6$ $6 + 5 = 11$ 2-й раунд: $11 - 3 = 8$ и т. д. «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	
31.	Математическая карусель		1	Решение задач разными способами.	Решение нестандартных задач.
32.	<i>Числа. Арифметические действия. Величины.</i>		1	Работа в «центрах»	
33.	Числовые головоломки		1 33ч.	деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.	
	Математические игры			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
	Математические игры			Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»,	
	<i>Итого:</i>			«Вычитание в пределах 20».	

Тематическое планирование

2 класс

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Коли чест во часов</i>	<i>Дат а план ируе мая</i>	<i>Дата факти ческая</i>	<i>Содержание</i>	<i>Оборудов ание урока</i>
1.	<i>Геометрическая мозаика</i> «Удивительная снежинка»	2			Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	таблица «Геометрические узоры. Симметрия»
2.	Крестики-нолики.	1			Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	Танграм.
3.	<i>Числа.</i> <i>Арифметические действия.</i> <i>Величины.</i> 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)».	Лото
4.	<i>Геометрическая мозаика</i> Прятки с фигурами.	1			Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.	
5.	<i>Мир занимательных задач</i> Секреты задач	1			Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	
6.	<i>Геометрическая мозаика</i> «Спичечный» конструктор	3			Построение конструкции по заданному образцу.	Спички, счетные палочки
7.	«Спичечный» конструктор	1			Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	
8.	Геометрический калейдоскоп.	1			Конструирование многоугольников	Танграм.

9.	Числа. Арифметические действия. Величины.	2		из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
10.	Числовые головоломки «Шаг в будущее»	1 4		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
11.	Геометрическая мозаика	1		Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
12.	Геометрия вокруг нас Путешествие точки.	1		Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность
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 5		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.
15.	Числа. Арифметические действия. Величины. Математическое путешествие.	1		Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. 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			
	Математические игры.			Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	Часовой циферблат с подвижными стрелками.
19.		1			
	«Часы нас будят по утрам...»	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.		1			
	<i>Геометрическая мозаика</i>	2		Определение времени по часам с точностью до часа. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
21.	Геометрический калейдоскоп	1			карточки
	<i>Мир занимательных задач</i>			Задания на разрезание и составление фигур.	
22.	Головоломки Расшифровка закодированных слов.	1			компьютеры
		7			
23.	Секреты задач	1		Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	
	<i>Числа. Арифметические действия. Величины.</i>				
24.	«Что скрывает сорока?»	1		Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	Математический набор «Карточки-считалочки»
25.	Интеллектуальная	1		Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л,	(сорбон

26.	разминка.	1		про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.	ки): карточки и двусторонние:
27.	Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел.	1		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры математические головоломки, занимательные задачи. Игра «Говорящая таблицаумножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	на одной стороне — задание, на другой — ответ.
28.	Дважды два — четыре.	1		У каждого два кубика. Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не съюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
29.	Игры с кубиками на умножение.	1			Компьютеры
30.	В царстве смекалки	1			
	Ителлектуальная разминка	1		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	Разрезные квадраты и прямоугольники .
	Геометрическая мозаика	4		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры , математические головоломки, занимательные задачи.	
31	Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат.	1		Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	
32.	Мир занимательных задач	1			
33.	Мир занимательных задач	1			
34.	Задачи, имеющие несколько решений.	1		Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».	
	Математические фокусы	34 ч.		Отгадывание задуманных чисел.	
	Математическая				

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

Тематическое планирование

3 класс

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Коли чест в часах</i>	<i>Дат а план ируе мая</i>	<i>Дата факти ческая</i>	<i>Содержание</i>	<i>Оборудов ание урока</i>
1.	<i>Мир занимательных задач</i> Интеллектуальная разминка.	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
2.	<i>Числа.</i> <i>Арифметические действия.</i> <i>Величины.</i> «Числовой» конструктор	1	1		Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплексов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.	
3.	<i>Геометрическая мозаика</i> Геометрия вокруг нас	1	1		Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.	Разрезные геометрические фигуры
4.	<i>Мир занимательных задач</i> Волшебные переливания	1	3		Задачи на переливание.	
5.		1				
6.	В царстве смекалки	1				
7.	Решение нестандартных задач (на «отношения»).	1	3		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
7.	<i>Геометрическая мозаика</i>	1			Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой»	компьютеры

	«Шаг в будущее»			и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты» и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
8.		1			
9.	«Спичечный» конструктор	1		Построение конструкции по заданному образцу.	
	«Спичечный» конструктор	12		Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	Спички, палочки.
10.	Числа. Арифметические действия. Величины.	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.	
13.	Интеллектуальная разминка	1			Компьютер
14.	Математические фокусы	1		Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.	
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	

	Математическое путешествие			составления задач.
18.		1		Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 +$ $+ 150 = 670$
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.		1		Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
22.	В царстве смекалки	1		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
	<i>Mир занимательных задач</i>	1		Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на
23.	Мир занимательных задач.	1		доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: $\text{СМЕХ} + \text{ГРОМ} = \text{ГРЕМИ}$ и др
	<i>Геометрическая мозаика</i>			
	Геометрический калейдоскоп	2		Конструирование многоугольников из заданных элементов.
24.		1		Конструирование из деталей танграмма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.
	<i>Мир занимательных задач</i>			
25.	Интеллектуальная разминка задачи.	1		Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные

26.	Разверни листок От секунды до столетия Числа. Арифметические действия. Величины.	9 1	математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, Занимательные. Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	Модель часов
27.	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.	1	Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает	
28.	Одна секунда в жизни класса.	1	сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?	
29.		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 таблице й «Старин ные 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.	34 часа	Использование различных источников информации (детские познавательные журналы,	

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

Тематическое планирование

4 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.	<i>Мир занимательных задач</i> Интеллектуальная разминка	1			Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
2.	<i>Числа.</i> <i>Арифметические действия.</i> <i>Величины.</i> Числа-великаны	1			Как велик миллион? Что такое гугол?	
3.	<i>Мир занимательных задач</i> Мир занимательных задач	2			Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	
4.	Кто что увидит?	1			Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	
5.	<i>Числа.</i> <i>Арифметические действия.</i> <i>Величины.</i>	2			Занимательные задания с римскими цифрами.	
6.	Римские цифры	1				
7.	Числовые головоломки	1			Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	
	<i>Мир занимательных задач</i>	3			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 журнальные
9.	Математический марафон	1		Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	
10	Геометрическая мозаика	2	1	Построение конструкции по заданному образцу.	Спички, палочки.
11.	«Спичечный» конструктор	1		Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.	
	«Спичечный» конструктор	3		Проверка выполненной работы.	
12.	Числа. Арифметические действия. Величины. 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	3	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.	Геометрическая мозаика	1			
16.	Занимательное моделирование	1		Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед,	Набор «Геометрические 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.	Числа. <i>Арифметические действия.</i>	1			газеты, детские журналы
19.	Величины. 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
	«Математика — наш друг!»	—		Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.	
21.	Решай, отгадывай, считай	1			
22.		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.	
24.		1			Газеты, журналы
23.	В царстве смекалки Числовые головоломки	1		Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
25.	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	2	1	Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	
26.	Mир занимательных задач Мир занимательных задач.	1	3	Запись решения в видетаблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти	

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

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 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 пленке.
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. Лавлинская 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, 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.