

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса
«Избранные вопросы математики»
(2 – 4 классы)

Составитель:
методическое объединение
учителей начальных 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 курс «Избранные вопросы математики», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса 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.

Цели:

- овладение знаниями, умения и навыками на уровне, обусловленном требованиями
- ФГОСО;
- формирование познавательной и коммуникативной деятельности, готовности к самостоятельному добыванию знаний;
- развитие математического стиля мышления, интеллектуальных и эмоционально – волевых качеств учащихся.

Задачи:

- формирование общеинтеллектуальных умений (операции анализа, сравнения, обобщения, выделение существенных признаков и закономерностей, гибкость мыслительных процессов);
- формирование умения решать и составлять творческие задачи;
- развитие внимания (устойчивость, концентрация, переключение, самоконтроль);
- развитие памяти (расширение объёма, формирования навыков запоминания);
- повысить интерес к математике.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Избранные вопросы математики»

Личностные результаты:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
- в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить;

Метапредметные результаты:

- способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления;
- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера;
- умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;

- использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения;
- определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика»;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Содержание курса 2 класс

Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия».

Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».

Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

Путешествие точки. Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Построение собственного рисунка и описание его шагов.

Геометрия вокруг нас. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Головоломки. Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.

Секреты задач. Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.

Тайны окружности. Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Состав квадрат. Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей

Мир занимательных задач. Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания.

Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др.

Геометрический калейдоскоп. Задания на разрезание и составление фигур.

Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».

Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Математическое домино».

Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Математическая эстафета.

3 класс

Геометрия вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

«Числовой» конструктор. Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек.

Геометрия вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

В царстве смекалки. Решение нестандартных задач. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).

Математические фокусы. Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками).

Математические игры. Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000»,

Математическая копилка. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.

Разверни листок. Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

От секунды до столетия. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.. Что успеваешь сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач.

От секунды до столетия. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда

Это было в старину. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»

Математические фокусы. Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.

Энциклопедия математических развлечений. Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

Математический лабиринт. Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.

4 класс

Интеллектуальная разминка. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Римские цифры. Занимательные задания с римскими цифрами. Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). Выбери маршрут. Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Математическая копилка. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы.

Математическая копилка. Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач

Блиц - турнир по решению задач. Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

Какие слова спрятаны в таблице? Поиск в таблице слов, связанных с математикой.

Математические фокусы. Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Интеллектуальная разминка. Работа с математическими головоломками, занимательными задачами. Занимательное моделирование. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, куб, конус, пирамида.

Секреты задач. Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). «Математика — наш друг!» Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Математический праздник. Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

Тематическое планирование 2 класс

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	
		теория	практика
1	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия».	0,5	0,5
2	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».	0,5	0,5
3	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. Творческая работа.	0,5	0,5
4	Путешествие точки. Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Построение собственного рисунка и описание его шагов.	0,5	0,5
5	Геометрия вокруг нас. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	0,5	0,5
6	Головоломки. Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.	0,5	0,5
7	Секреты задач. Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.	0,5	0,5
8	Тайны окружности. Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	0,5	0,5
9	Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей. Работа в группах.	0,5	0,5
10	Мир занимательных задач. Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Практическая работа.	0,5	0,5
11	Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. Соревнование.	0,5	0,5
12	Геометрический калейдоскоп. Задания на разрезание и составление фигур. Работа в группах.	0,5	0,5
13	Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».	0,5	0,5
14	Дважды два — четыре. Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Математическое домино».	0,5	0,5
15	Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. Интеллектуальная игра.	0,5	0,5
16	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	0,5	0,5
17	Математическая эстафета.	0,5	0,5

	Итого:		17
--	---------------	--	----

3 класс

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	
		теория	практика
1	Геометрия вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.	0,5	0,5
2	«Числовой» конструктор. Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек.	0,5	0,5
3	Геометрия вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.	0,5	0,5
4	В царстве смекалки. Решение нестандартных задач. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). Творческая работа.	0,5	0,5
5	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	0,5	0,5
6	Математические фокусы. Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками).	0,5	0,5
7	Математические игры. Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000»,	0,5	0,5
8	Математическая копилка. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. Индивидуальный проект.	0,5	0,5
9	Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Кружок.	0,5	0,5
10	Разверни листок. Задачи и задания на развитие пространственных представлений. Работа в секциях.	0,5	0,5
11	От секунды до столетия. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Что успеет сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач. Работа в группах.	0,5	0,5
12	От секунды до столетия. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. Проект.	0,5	0,5
13	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. Игросоревнование.	0,5	0,5
14	Это было в старину. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины». Творческая работа.	0,5	0,5
15	Математические фокусы. Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.	0,5	0,5
16	Энциклопедия математических развлечений. Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).	0,5	0,5
17	Математический лабиринт. Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.		1
	Итого:		17

4 класс

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	
		теория	практика
1	Интеллектуальная разминка. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1	
2	Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Практическая работа.		1
3	Римские цифры. Занимательные задания с римскими цифрами. Работа в парах.		1
4	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	1	
5	В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). Проект.		1
6	Выбери маршрут. Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Творческая работа.		1
7	Математическая копилка. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. Проект.		1
8	Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы.		1
9	Математическая копилка. Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.		1
10	Блиц-турнир по решению задач. Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.		1
11	Какие слова спрятаны в таблице? Поиск в таблице слов, связанных с математикой. Интеллектуальная игра.		1
12	Математические фокусы. Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда?	1	
13	Интеллектуальная разминка. Работа с математическими головоломками, занимательными задачами.		1
14	Занимательное моделирование. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, куб, конус, пирамида.	1	
15	Секреты задач. Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).	1	
16	«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. Практическая работа.		1
17	Математический праздник. Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».		1
	Итого:	17	