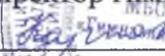


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА КУРГАНА «ГИМНАЗИЯ № 27»

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 11 от 20.05, 2022г.

Утверждено:
Директор гимназии
 Н.Н.Карпова
Приказ № 80 от 20.05 2022



Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа естественнонаучной направленности
«Занимательная математика»
Возраст обучающихся: 7- 10 лет
Срок реализации: 4 года

Автор-составитель: Гордиевских Татьяна
Ивановна, педагог дополнительного
образования

г. Курган 2022

Цели и задачи программы.

Направленность программы	Естественнонаучная, (Приказ Минпросвещения РФ от 9.11.2018 года № 196).
Актуальность программы	Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
Отличительные особенности программы	В нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.
Адресат программы	Ученики младшего школьного возраста; 7 – 10 лет
Срок реализации (освоения) программы	2020 – 2024гг
Объем программы	Программа курса рассчитана на 4 года. По 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю. В первом классе – 33 занятия. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 20 – 25 минут в 1-2 классе, 40 минут в 3-4 классе.
Формы обучения, особенности организации образовательного процесса	Формы обучения: фронтальные, коллективные, групповые, малой группой, парные, индивидуальные.
Уровни сложности содержания программы	Базовый
Цель и задачи программы, планируемые результаты	<p>Цель: Повышение уровня математического развития обучающихся, формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики; 2. Воспитывать интерес к предмету через занимательные упражнения; 3. Учить правильно применять математическую терминологию; 4. Обучить методике выполнения логических заданий; 5. Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли. 6. Создать прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету.

<p>Цель:</p> <p>Задачи:</p>	<p>Повышение уровня математического развития обучающихся, формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики; · Воспитывать интерес к предмету через занимательные упражнения; · Учить правильно применять математическую терминологию; · Обучить методике выполнения логических заданий; · Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли. · Создать прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету.
---	--

Планируемые результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения данного курса являются:

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

Курс «Веселая математика» должен помочь обучающимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности обучающимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Метапредметные результаты

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

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. 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.

Выбрать 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.

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 (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Предметные результаты в 1 классе:

- умение называть числа в последовательности от 1 до 20;
- правильно выполнять арифметические действия на сложение и вычитание;
- умение рассуждать логически грамотно;
- умение решать и составлять ребусы, содержащие числа от 1 до 20.

Предметные результаты во 2 классе:

- умение выполнять арифметические действия на сложение и вычитание в пределах 100;
- знание таблицы умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- умение рассуждать логически грамотно;
- умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- умение восстанавливать примеры: поиск цифры, которая скрыта.

Предметные результаты в 3 классе:

- знание чисел от 1 до 1000;
- умение выполнять арифметические действия в пределах 1000;
- умение выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Предметные результаты в 4 классе:

- знание чисел-великанов (миллионы и др.) и их последовательность;
- числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево;
- умение решать занимательные задачи с римскими цифрами;
- умение конструировать фигуры из деталей танграма, составлять фигуры, представленные в уменьшенном масштабе

2.1 Календарно-тематический план 1 КЛАСС (33 ЧАСА)

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	кол-во часов			форма организа ции заняти я	форма контрол я	дата
			всего	теория	прак тика			
1.	Вводное занятие «Математика – царица наук».	Определение интересов, склонностей учащихся. Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».	1	0,5	0,5	коллективная		
2.	Как люди научились считать.	Игра «Весёлый счёт», «Числовые цепочки»	1	0,5	0,5	презентация		
3.	Интересные приемы устного счёта.	Стихи о цифрах. Числовые головоломки. Отгадывание задуманных чисел.	1	0,5	0,5	коллективная		
4.	Решение занимательных задач в стихах	Игра-соревнование «Быстрый счёт». Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	1		1	соревнование		
5.	Игра «Муха» («муха перемещается по командам» «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле	Решение занимательных задач в стихах.	1		1	презентация		

	3x3клетки).							
6.	Учимся отгадывать ребусы.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	1		1	групповая работа	взаимопроверка	
7.	Числа-великаны. Коллективный счёт	Решение нестандартных задач.	1		1	коллективная		
8-9	Проектная деятельность "Спутники планет"	Решение нестандартных задач.	1		1	презентация		
10	Решение ребусов и логических задач	Решение задач с изменением вопроса.	1		1	групповая	проверка	
11	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы	1		1	работа в группах	показ работы	
12	Загадки-смекалки	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».	1		1	самостоятельная	проверка	
13	Игра «Знай свой разряд».	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика).	1		1	самостоятельная	взаимный контроль	
14-15	Практикум «Подумай и реши.	Знакомство с геометрическими линиями. Конструирование из геометрических фигур силуэтов животных.	1	0,5	0,5	самостоятельное конструирование	показ работы	
16	Задачи с изменением вопроса	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история	1	0,5	0,5	самостоятельное конструирование	проверка	

		возникновения линейки. Геометрические линии.				рование		
17-18	Проектная деятельность «Газета любознательных»	Подбор загадок, пословиц и поговорок, связанных с числами.	2	1	1	проект	защита проекта	
19	Решение нестандартных задач.	Составление и решение простых задач.	1		1	марафон задач, работа в группах	проверка	
20	Решение олимпиадных задач.	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.	2		2	работа в парах	проверка	
21-22	Проектная деятельность "Солнце - обыкновенный желтый шарик"	Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».	1		1	коллективная		
23	Математические горки.	Задания на логическое мышление.	1		1	конкурс	подведение итогов	
24.	Математические горки.	Задания на логическое мышление.	1		1	конкурс	подведение итогов	
25	Наглядная алгебра.	Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».	1		1	коллективная		
26.	Решение логических задач.	Занимательные задания, логические задачи, ребусы.	1		1	Презентация конкурса	подведение итогов	
27.	Игра «У кого какая цифра»	Занимательные задания, логические задачи, ребусы.	1	0,5	0,5	презентация		
28.	Знакомьтесь: Архимед!	Кто такой Архимед. Исторические сведения.	1		1	самостоятельная	проверка	
29-30	Задачи с многовариантными решениями.	Задачи, допускающие несколько способов решения.	1		1	коллективная		
31-32	Знакомьтесь: Пифагор!	Кто такой Пифагор. Исторические сведения. Чтение	2		2	проект		

		ребусов.						
33.	Математический КВН	Выпуск математических занимательных газет	1		1	работа в парах		
		Итого:	33	4	29			

ПРИМЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

2 КЛАСС (34 ЧАСА)

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	кол-во часов			форма организации занятия	форма контроля	дата
			всего	теория	практика			
1	Проектная деятельность «Великие математики»	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»	1		1	групповая	показ работ	
2-3	Геометрические упражнения	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм.	2	1	1	групповая практика		
4	Упражнения в черчении на нелинованной бумаге	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Построение собственного рисунка и описание его шагов.	1		1	самостоятельная	проверка работ	
5	Игра «Удивительный квадрат»	Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.	1		1	работа в парах	взаимопроверка	
6	Преобразование фигур на плоскости	Построение собственного рисунка и описание его шагов.	1		1	самостоятельная		
7	Задачи-смекалки	«Геометрические узоры. Симметрия». Составление симметричных узоров.	1	0,5	0,5	практикум	проверка	
8	Симметрия фигур	Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание)	2	1	1	работа в парах	взаимопроверка	

		орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).						
9-10	Соединение и пересечение фигур	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	1		1	коллективная, презентация		
11	Познавательная игра «Семь вёрст...»	Вычисления в группах.	1		1	игровой математический практикум	проверка	
12 - 13	Проектная деятельность” Московский Кремль”		1		1	коллективная		
14 - 15	Объём фигур	Игра направлена на развитие познавательного интереса у учащихся.	1		1	коллективная работа		
16	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»	Игра направлена на развитие логического мышления.	1		1	групповая	подведение итогов	
17	Конструирование предметов из геометрических фигур	Провести урок в виде заочного путешествия в Московский Кремль, познакомить учащихся с историей Москвы, подобрать и составить задачи исторического содержания о Москве, Кремле.	2	1	1	групповая, мини-проект		
18	Открытие нуля.	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	1		1	конкурс		
19-20	Учимся разрешать задачи на противоречия.	Математические действия с нулём.	1		1	исследовательская работа		
21	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.	2		2	математический практикум		

22-23	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	Пословицы и поговорки с величинами.	1		1	групповая		
24	Экскурсия в компьютерный класс	Работа над проектом «Наша детская площадка»	2	1	1	мини-проект	защита проекта	
25-26	Компьютерные математические игры	Конкурс рисунков «Наш школьный компьютерный кабинет».	1	0,5	0,5	экскурсия		
27	Международная игра «Кенгуру»	Решение нестандартных задач, математические игры.	1		1	марафон задач	проверка работ	
28	Конкурс знатоков (1 тур)	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).	1		1	групповая		
29	Конкурс знатоков (2 тур)	Решение логических задач.	1		1	индивидуальная	проверка, анализ ошибок	
30	Конкурс знатоков (итоговый тур)	Решение логических задач.	1		1	индивидуальная	проверка, анализ ошибок	
31-32	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	Решение логических задач.	1		1	индивидуальная	проверка, анализ ошибок	
33-34	Задачи с многовариантными решениями.	Составление суперпримеров. Составление и решение математических головоломок, ребусов.	2		2	соревнование	защита суперпримеров	
		Итого:	34	5	29			

ПРИМЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

3 КЛАСС (34 ЧАСА)

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	кол-во часов			форма организации занятия	форма контроля	дата
			всего	теория	практика			
1-2	Математика – это интересно. Решение нестандартных задач	Расширение знаний о науке математике, истории и записи чисел, практическом применении математических знаний.	1		1	групповая		

3	Танграм: древняя китайская головоломка.	Блиц-турнир «Лучший знаток геометрии».	1	1		групповая	подведение итогов	
4-5	Проектная деятельность” “Природное сообщество-аквариум”	Проектирование городка из геометрических фигур (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму).	2	1	1	работа в группах	защита проекта	
6	Игры с кубиками. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе.	Сказка. Практические задания с циркулем. Загадки. Игра «На что похожа фигура?»	1		1	групповая и самостоятельная работа	взаимопроверка	
7	Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки	Стихотворение о геометрических фигурах. Конструирование игрушек.	1		1	работа в парах		
8	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры с числами, математические головоломки.	1		1	презентация		
9	Конструирование многоугольников из деталей танграма	Логические игры. Тикоквадрат. Занимательные квадраты.	1		1	практикум		
10	Игра-соревнование «Веселый счёт»	Задания на развитие пространственного мышления, формирования геометрической	2	1	1	коллективная, самостоятельная	взаимопроверка	

		наблюдательности.						
11-12	Проектная деятельность "Газета умников и умниц"	Знакомство с объемными геометрическими фигурами. Моделирование игрушек из цилиндра и конуса. Создание кратковременного моно – проекта из геометрических фигур и тел.	2	1	1	работа в парах, монопроект	защита моно-проекта	
13-15	Весёлая геометрия Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность	Подбор и составление логических заданий для газеты, оформление газеты.	2	1	1	групповая работа презентация	защита проекта	
16	Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»	Построение конструкции по заданному образцу.	1		1	работа в парах		
17-18	«Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием	Работа с играми на совершенствование воображения. Задание по логическому раскрашиванию. Конструирование предметов по точкам и рисование по клеточкам.	2		2	математический практикум		
19-20	Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	Приёмы устного счёта. Работа с играми, тренажёрами на развитие внимания.	1		1	соревнование		
21	Прятки с фигурами Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников	Приёмы устного счёта. Игра «Проверь себя»	1		1	презентация		

	в заданной фигуре»							
22	Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	1		1	конкурс		
23	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически мыслить, рассуждать, делать умозаключения.	1		1	коллективная и самостоятельная работа	проверка самостоятельной работы	
24	Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	Составление головоломок, магических квадратов, лабиринтов, приобретение способов работы с ними.	1		1	работа в парах	проверка работ	
25	Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000	Знакомство с выполнением модулей оригами.	1		1	коллективная		
26-27	Конструирование фигур из деталей танграма. Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.	Коллективная работа над проектом «Северное сияние», выполненного искусством складывания бумаги «оригами».	2	1	1	мини-проект	защита проекта	
28-29	Секреты задач Решение задач разными способами. Решение	Решение логических задач на все действия в сказках, стихотворениях, играх.	1		1	групповая	проверка	

	нестандартных задач.							
30	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Составление закономерностей, решение логических задач. Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически мыслить, рассуждать, делать умозаключения.	1		1	коллективная работа		
31-33	Проектная деятельность «Великие математики» Конкурс буклетов о великих математиках	Решение логических задач. Игра «Определи маршрут корабля»	1		1	командная игра		
34	Создание мини-альбома «Узоры геометрии»	Решение логических задач.	1		1	индивидуальная		
		Итого:	34	6	28			

ПРИМЕРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

4 КЛАСС (34 ЧАСА)

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	кол-во часов			форма организации занятия	форма контроля	дата
			всего	теория	практика			
1	Любителям математики. Турнир смекалистых	Составление узоров из геометрических фигур. Игра «Сложи квадрат».	1		1	групповая	демонстрация работ	
2-3	Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей.	Топологические задачи. Пентамино.	1		1	групповая	проверка	
4-5	Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.	Проектирование городка из геометрических фигур (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму).	2	1	1	работа в группах, проект	защита проекта	
6	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	Зрительный диктант. Игра «Не пройди дважды». Игра «Пифагор».	1		1	работа в парах презентация	взаимопроверка	

7	Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа.	Геометрическая разминка. Логическая задача «Колумбово яйцо». Игра «Узнай фигуру по развёртке»	1	0,5	0,5	работа в парах презентация	демонстрация работ	
8-10	Проектная деятельность «Трудолюбивые пчелы»	Выполнение симметричных рисунков. Оригами «Ёжик».	1	0,5	0,5	самостоятельная	выставка работ	
11	Магические квадраты. Нахождение площади фигур.	Игры «Выполни симметрично», «Выложи из спичек».	1		1	работа в парах	демонстрация работ	
12	Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур	Кубик Рубика.	1		1	практикум		
13	Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами.	Игра «Морской бой». Правила игры.	1	0,5	0,5	работа в парах	подведение итогов	
14-15	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности.	Задания на развитие пространственного мышления. Составление рисунка по заданию.	1	0,5	0,5	работа в парах	выставка рисунков	
16	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами.	Игры на развитие наблюдательности, смекалки. Игра «Математическое домино»,	1		1	коллективная		
17-18	Проектная деятельность «Газета эрудитов»	Задания на развитие памяти, внимания, логического мышления. Игра «Не собоюсь!»	1		1	коллективная		
19	Задачи – тесты. Блиц - турнир.	Подбор занимательного материала для газеты.	2	1	1	групповая	защита проекта	
20-22	Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров. Действия противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач,	Моделирование машины времени. Работа с именованными числами.	1	0,5	0,5	работа в парах	взаимопроверка	

	уравнений, примеров.							
23	Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число	Работа с играми на совершенствование воображения. Задание по логическому раскрашиванию. Конструирование предметов по точкам и рисование по клеточкам.	1		1	математический практикум	проверка	
24	Математические головоломки.	Игры, тренажёры на развитие внимания. Числовые головоломки.	1		1	соревнование		
25	Блиц – турнир. Задачи – тесты	Приёмы устного счёта. Математические головоломки.	1		1	презентация		
26	Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным.	Способы арифметических действий с круглыми числами. Игра «Кто быстрее»	1		1	коллективная		
27	Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни.	Упражнения с многозначными числами. Работа с таблицей разрядов. Числовой кроссворд.	1	0,5	0,5	коллективная		
28	Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа	Задания на проверку вычислительных навыков.	1		1	конкурс	подведение итогов	
29 - 30	Проектная деятельность "Вошлибный круг"	Решение задач на развитие аналитических способностей, способностей логически мыслить, рассуждать, делать умозаключения.	1		1	самостоятельная	проверка	
31	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче.	Составление схем, диаграмм. Задачи-шутки.	1		1	коллективная		
32	Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости.	Составление схем, краткой записи, диаграмм. Задачи-смекалки.	1		1	коллективная		
33	Графы на плоскости	Логические задачи на переливание.	1		1	тест	проверка	

34	Подведение итогов обучения. Смотр знаний.	Решение логических задач на все действия в сказках, стихотворениях, играх.	1		1	коллективная		
		Итого:	34	6	28			

Календарный учебный график

Количество учебных недель	34 недели
Первая четверть	с 01.09.2022 г. по 23.11.2022 г., 8 учебных недель и 3 дня
Каникулы	с 25.10.2022 г. по 07.11.2022 г.
Вторая четверть	с 08.11.2021 г. по 30.12.2021 г., 7 учебных недель и 4 дня
Каникулы	с 31.12.2022 г. по 10.01.2022 г.
Третья четверть	с 11.01.2023 г. по 19.03.2023 г., 8 учебных недель и 4 дня
Каникулы	с 20.03.2023г. по 27.03.2023 г.
Четвертая четверть	с 28.03.2023 г. по 31.05.2023 г., 9 учебных недель и 2 дня
Каникулы	с 01.06.2023 г.

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:

«Веселый 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.

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 искомого 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 и 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.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, 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 разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная 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». ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела». Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетки и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др.

Материально-техническое обеспечение

Компьютер, мультимедийный проектор, экспозиционный экран.

Экранно – звуковые пособия

Аудиозаписи в соответствии с программой курса.

Видеофильмы, соответствующие тематике курса (по возможности).

Слайды (диапозитивы), соответствующие тематике программы курса (по возможности).

Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программ.

Используемая литература для учителя

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Утверждён приказом Минобрнауки от октября 2009 года, №373.
2. Примерные программы начального общего образования. Просвещение.2010г.
3. Программа по математике А.Л.Чекина, Р.Г.Чураковой. М.: Академкнига/Учебник, 2011год.
4. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование.Под редакцией В.А.Горского. М. «Просвещение» 2011г.
5. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор.М. «Просвещение» 2011г.
6. П.У.Байрамукова «Внеклассная работа по математике в начальных классах». «Издат – школа». Москва, 1997г.
7. С.И.Волкова, О.Л.Пчёлкина «Альбом по математике и конструированию». Москва «Просвещение» ,1994г.
8. С.И.Волкова, Н.Н.Столярова «Тетрадь с математическими заданиями». Москва «Просвещение» ,1994г.
9. Т.К.Жигалкина «Игровые и занимательные задания по математике». Москва «Просвещение», 1989 г.
10. <http://www.pedlib.ru> - Педагогическая библиотека.
11. <http://vschool.km.ru> - Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.
12. <http://skazochki.narod.ru> - Сайт «Детский мир». Детские песни, мультфильмы, сказки, загадки и др.
13. <http://suhin.narod.ru> - Сайт «Занимательные и методические материалы из книг Игоря Сухина: от литературных затей до шахмат».
14. <http://www.ug.ru> - Сайт «Учительской газеты».
15. <http://www.pspu.as.ru> - Игротека математического кружка Е.А. Дышинского.

Литература для ученика

1. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 2 класс.- М. «Просвещение», 2002
2. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 3 класс.- М. «Просвещение», 2002
3. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 4 класс.- М. «Просвещение», 2002
4. Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 1 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003
5. Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 2 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003
6. Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 3 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003
7. Шадрина И.В. Решаем геометрические задачи. 4 класс. Рабочая тетрадь. – М. «Школьная Пресса». 2003

