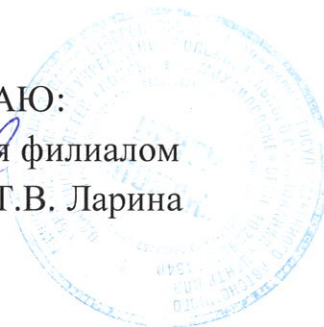


ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЛЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ «ПОИСК»

РЕКОМЕНДОВАНА:
педагогическим советом
Протокол № 6 от «2» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующая филиалом
Т.В. Ларина



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа общеразвивающей направленности

«Раннее развитие математики»

Возраст обучающихся: 9-10 лет

Объем программы: 144 часа

Срок освоения: 2 года

Форма обучения: очная

Авторы программы: Сухарева Юлия Сергеевна,
методист ЦО «IT-Куб»

Михайловск, 2024

Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
КУРС «МАТЕМАТИКА. 3 КЛАСС»	10
КУРС «МАТЕМАТИКА. 4 КЛАСС»	18
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Раннее развитие математики» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.

Приказа Минпросвещения РФ от 09.11.2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. N 09-3242).

Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 15.03.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Развитие образования”»).

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»).

Математическое образование занимает особое место в образовании человека, что определяется практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Наряду с обеспечением высокой математической подготовки учащихся, которые в дальнейшем в своей профессиональной деятельности будут пользоваться математикой, важнейшей задачей обучения является обеспечение некоторого гарантированного уровня математической подготовки всех обучающихся независимо от специальности, которую они выберут в дальнейшем. Программа «Математика» способствует получению образования в соответствии со склонностями и потребностями учащихся, обеспечивает их профессиональную ориентацию и самоопределение.

Вид программы – модульная.

Программа представляет собой совокупность 2 самостоятельных логически завершённых курсов, реализующихся в очной форме.

Курсы, реализуемые в рамках программы

	Название курса	Форма обучения	Класс обучающегося
1	Математика. 3 класс	очная	3
2	Математика. 4 класс	очная	4

Направленность программы

Программа имеет естественно-научную направленность, в связи с этим рассматриваются три актуальных аспекта изучения:

– теоретический: овладение конкретными математическими знаниями и умениями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

– прикладной: математика рассматривается как средство познания окружающего мира, аппарат, с помощью которого осуществляются расчёты и

ведутся исследования практически во всех естественных науках и целом ряде гуманитарных наук;

– общеобразовательный: математика выступает как средство интеллектуального развития учащихся, формирования качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе.

Актуальность программы

Содержание программы разработано на основе Концепции математического образования; с учётом требований, предъявляемых к уровню подготовки к интеллектуальным конкурсам по математике различного уровня; запроса ученической и родительской общественности.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что ее освоение обеспечивает формирование личности человека, его интеллекта и творческого потенциала. В любой сфере человеческой деятельности, помимо специальных знаний, зачастую требуются: умение логически мыслить, правильно и последовательно выстраивать аргументацию, ясно и отчётливо выражать свои мысли; умение критически оценивать созданное ранее, анализировать ситуацию, отделять важное от несущественного, связывать внешне далёкие друг от друга предметы и обстоятельства; способность наглядно изображать объекты или представлять их в пространстве. Все эти качества могут быть привиты и воспитаны, прежде всего, в процессе изучения математики.

Новизна программы

Новизна данной программы определяется тем, что в основе её построения лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях математического образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Программа позволяет обеспечить формирование, как

предметных умений, так и универсальных учебных действий учащихся, а также способствует достижению определённых личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач, повышения эффективности подготовки учащихся выпускных классов к государственной итоговой аттестации по математике.

Цели программы

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Задачи программы

1. Обучающие:

- освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;
- формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;

— овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира.

2. Воспитывающие:

— формирование определенного мировоззрения, противодействующего терроризму и экстремизму, связанного с устоями и обычаями, национальными и культурными традициями, историей региона, межнациональной и межрелигиозной толерантностью;

— воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

3. Развивающие:

— формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;

— формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

— формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического.

Отличительные особенности данной программы

Программа представляет собой совокупность самостоятельных, логически завершённых модулей, с чередованием материала по алгебре, анализу, геометрии, комбинаторики, статистики и теории вероятности. Программа не требует обучения на всех курсах, представленных учебным планом.

Система оценки знаний учащихся осуществляется по международной шкале.

Содержание программы предполагает:

- повышенный уровень индивидуализации обучения, как в вариативности содержания, так и в отношении разнообразных форм образовательного процесса, связанных с индивидуальными особенностями учащихся, стилями восприятия и интеллектуальной деятельности;
- изучение материалов, которые не включаются в учебный план среднего общего образования;
- развитие и продвижение детей через систему интеллектуальных мероприятий.

Категория обучающихся

Программа предназначена для учащихся, желающих систематизировать и расширить свои теоретические знания по математике; развить умственные способности; изучить разделы математики, не рассматриваемые в рамках школьной программы; совершенствовать навыки решения широкого класса задач из различных разделов математики и смежных учебных предметов.

Возраст обучающихся: 9-11 лет (3-4 класс)

Наполняемость группы: 12 – 14 человек

Состав групп: одновозрастной

Условия приема детей

Обучение платное (на договорной основе). На курсы зачисляются все желающие при наличии свободных мест.

Сроки реализации программы

Для обучения на всех курсах программы отводится 8 лет.

Продолжительность отдельного курса составляет от 2-х недель до 1 учебного года (в зависимости от курса).

Формы реализации программы – очная.

В очной форме программа реализуется в течение учебного года или каникулярного интенсива и предполагает индивидуальный или групповой режим занятий.

Формы организации деятельности обучающихся: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Методы обучения:

1) по способу организации занятий – словесные, наглядные, практические;

2) по уровню деятельности обучающихся – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, частично-поисковые, исследовательские.

Типы занятий: комбинированные, теоретические, практические, контрольные.

Режим занятий

В зависимости от курса, возможен один из следующих режимов занятий: один раз в неделю по два учебных часа.

Продолжительность учебного часа – 40 минут.

Ожидаемые результаты

Основным результатом обучения является достижение математической компетентности учащегося по изучаемому курсу.

Обязательные результаты изучения программы приведены в разделе «Содержание курса».

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры процессов, приводить примеры

практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

Способы определения результативности

Педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, опросов, зачетов, активности обучающихся на занятиях, мониторинг.

Виды контроля – текущий, итоговый.

Формы подведения итогов реализации программы

Итоги реализации отдельного курса программы подводятся в одной из следующих форм: тестирование, контрольная работа.

Документальной формой подтверждения итогов реализации отдельного курса программы является документ об образовании «Сертификат» установленного Центром «Поиск» образца.

КУРС «МАТЕМАТИКА. 3 КЛАСС»

Цели и задачи курса «Математика. 3 класс»

Цели курса

- обеспечение математического развития младшего школьника;
- освоение начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Задачи курса

- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности;
- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;

– формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

– овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе

– формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

– развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Режим занятий: один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: итоговое тестирование.

Учебно-тематический план курса «Математика. 3 класс»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Тема 1. Текстовые задачи	2	16	18
2.	Тема 2. Многозначные числа и действия с ними	4	16	20
3.	Тема 3. Величины	2	6	8
4.	Тема 4. Дроби	2	4	6
5.	Тема 5. Геометрические фигуры	2	4	6
6.	Тема 6. Формулы. Зависимости между величинами	2	8	10
7.	Итоговое тестирование		2	2
8.	Анализ результатов итогового тестирования. Подведение итогов курса.	2		2
Итого:		16	56	72

Содержание курса «Математика. 3 класс»

Уровень предъявления материала обеспечивает формирование у обучающихся математических представлений, умений и навыков, необходимых для успешного овладения математикой в основной школе.

Учащиеся должны знать:

- названия и последовательность чисел в пределах 100000;
- названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;
- алгоритм письменного сложения и вычитания;
- алгоритм письменного умножения;
- алгоритм письменного деления;
- правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их;
- таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- функциональные связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол, многоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг;
- виды углов: прямой, острый, тупой;
- виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний;
- формулы вычисления площади и периметра прямоугольника, квадрата.

Учащиеся должны уметь:

- читать, записывать и сравнивать многозначные числа;
- выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на однозначное, умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д., умножение и деление круглых чисел, умножение многозначных чисел.
- правильно выполнять устные вычисления с многозначными числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.
- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 100000;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между

группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

- решать задачи в 2-3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);

- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений;

- вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;

- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;

- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Формы занятий используемые при изучении данной темы:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- групповая;
- игровая;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

Тема 1. Текстовые задачи.

Теория. Основные типы задач на сложение и вычитание. Основные типы задач на умножение. Хитрая арифметика. Умножение суммы на число. Основные типы задач на деление. Деление суммы на число. Деление с остатком. Задачи на приведение к единице. Обратные задачи на приведение к единице. Порядок действий. Нахождение чисел по их сумме и разности. Нахождение чисел по их сумме и частному.

Практика. Решение задач на деление с остатком. Решение задач на обратный ход. Решение задач с помощью составления схемы. Решение задач путём составления выражений.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Многочисленные числа и действия с ними.

Теория. Многочисленные числа. Разряды и классы. Сумма разрядных слагаемых. Сравнение натуральных чисел. Координаты. Сложение и вычитание многочисленных чисел.

Практика. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Умножение многочисленного числа на однозначное. Умножение круглых чисел. Умножение многочисленного числа на двузначное. Деление круглых чисел. Деление на однозначное число углом. Частные случаи деления углом. Деление круглых чисел углом. Решение задач с многочисленными числами.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 3. Величины.

Теория. Единицы измерения длины. Периметр фигур. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь фигур на клетчатой бумаге. Площадь сложных фигур. Единицы измерения массы. Единицы времени. Календарь. Механические часы.

Практика. Решение задач с единицами времени. Решение задач на вычисление возраста.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 4. Дроби.

Теория. Доли. Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части от числа. Нахождение числа по его части.

Практика. Решение основных задач на дроби

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 5. Геометрические фигуры.

Теория. Отрезок. Луч. Прямая. Треугольник. Виды треугольников. Окружность. Круг. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Прямоугольный параллелепипед, куб. Многогранники. Развертки.

Практика. Практикум по решению задач.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 6. Формулы. Зависимости между величинами.

Теория. Переменная. Выражения с переменной. Уравнения. Формулы периметра и площади. Формула объема. Формула пути. Формула стоимости. Формула работы.

Практика. Решение задач на движение. Решение задач на совместную работу.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 7. Работа с информацией и анализ данных.

Теория. Работа с текстовой информацией и таблицами. Работа с диаграммами и схемами.

Практика. Практикум по решению задач.

Методическое обеспечение курса «Математика. 3 класс»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Текстовые задачи	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика 3 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование
Тема 2. Многозначные числа и действия с ними	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика 3 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование
Тема 3. Величины	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика 3 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование
Тема 4. Дроби	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика 3 класс»; 2) Тест;	Презентационное оборудование.	Тестирование

			3) Коллекция ЦОР		
Тема 5. Геометрические фигуры	Комбинированная	Объяснительно- иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика 3 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование
Тема 6. Формулы. Зависимости между величинами	Комбинированная	Объяснительно- иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика 3 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование
Тема 7. Работа с информацией и анализ данных	Комбинированная	Объяснительно- иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика 3 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	

КУРС «МАТЕМАТИКА. 4 КЛАСС»

Цели и задачи курса «Математика. 4 класс»

Цели курса

- обеспечение математического развития младшего школьника;
- освоение начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Задачи курса

- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности;
- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе
- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Режим занятий: один раз в неделю по два учебных часа.

Форма реализации курса: очная

Форма проведения итоговой аттестации: итоговое тестирование.

Учебно-тематический план курса «Математика. 4 класс»

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Тема 1. Числа и величины	2	10	12
2	Тема 2. Арифметические действия	6	14	20
3	Тема 3. Дроби	4	10	14
4	Тема 4. Текстовые задачи	2	8	10
5	Тема 5. Геометрические фигуры	2	6	8
6	Тема 6. Работа с данными	2	2	4
8	Итоговое тестирование		2	2
9	Анализ результатов итогового тестирования. Подведение итогов курса.	2		2
Итого:		20	52	72

Содержание курса «Математика. 4 класс»

Уровень предъявления материала обеспечивает формирование у обучающихся математических представлений, умений и навыков, необходимых для успешного овладения математикой в основной школе.

Учащиеся должны знать:

- названия и последовательность чисел в пределах 1000 000;
- названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;
- алгоритм письменного сложения и вычитания;
- алгоритм письменного умножения;
- алгоритм письменного деления;
- основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения);
- правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их;
- таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления;
- правила нахождения доли числа, числа по его доле;
- названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол, многоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг;
- виды углов: прямой, острый, тупой;

- виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний;
- формулы вычисления площади и периметра прямоугольника, квадрата.

Учащиеся должны уметь:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона;
- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок);
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
- записывать доли и дроби, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби;
- сравнивать дроби с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями;
- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Формы занятий используемые при изучении данной темы:

- фронтальная;

- индивидуальная;
- групповая;
- игровая;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

Тема 1. Числа и величины.

Теория. Запись и чтение многозначных чисел. Разряды и классы. Сравнение и упорядочение чисел. Неравенство. Шкалы. Координатный луч. Единицы измерения длины. Площадь. Палетка. Измерение площади. Единицы измерения площади. Единицы измерения массы. Единицы измерения времени. Календарь. Часы. Вместимость и объём. Единицы объёма.

Практика. Практикум по решению задач.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 2. Арифметические действия.

Теория. Сложение и вычитание многозначных чисел. Свойства сложения и вычитания. Взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания. Сложение и вычитание значений величин. Оценка суммы и разности. Умножение на однозначное число. Умножение круглых чисел. Умножение на двузначное число. Умножение на трёхзначное число. Оценка произведения. Деление на однозначное число. Деление на двузначное число. Деление на трёхзначное число. Деление с остатком. Свойства умножения и деления. Взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления. Оценка частного. Порядок выполнения действий.

Практика. Практикум по решению задач.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 3. Дроби.

Теория. Измерения и дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей. Деление и дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел. Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через 1. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Проценты.

Практика. Практикум по решению задач.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 4. Текстовые задачи.

Теория. Скорость. Время. Расстояние. Встречное движение и движение в противоположных направлениях. Движение вдогонку и движение с отставанием. Движение по реке. Работа. Время. Производительность. Цена. Количество. Стоимость.

Практика. Решение задач на движение. Решение задач на работу. Решение задач на стоимость.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 5. Геометрические фигуры.

Теория. Угол. Виды углов. Измерение углов. Транспортир. Треугольники и их виды. Четырехугольники и их виды. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали. Окружность. Простейшие геометрические тела (шар, параллелепипед, куб, пирамида).

Практика. Практикум по решению задач.

Форма подведения итогов: тестирование.

Тема 6. Работа с данными.

Теория. Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий. Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности.

Практика. Построение простейших круговых диаграмм.

Методическое обеспечение курса «Математика. 4 класс»

Раздел, тема	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
Тема 1. Числа и величины	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика. 4 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование
Тема 2. Арифметические действия	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика. 4 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование
Тема 3. Дроби	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика. 4 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование
Тема 4. Текстовые задачи	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный. Частично-поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика. 4 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование

Тема 5. Геометрические фигуры	Комбинированная	Объяснительно- иллюстративный. Частично- поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика. 4 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	Тестирование
Тема 6. Работа с данными	Комбинированная	Объяснительно- иллюстративный. Частично- поисковый.	1) Пособие для ученика «Математика. 4 класс»; 2) Тест; 3) Коллекция ЦОР	Презентационное оборудование.	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петерсон Л.Г. Математика. 3 класс. Учебное пособие (учебник-тетрадь). В 3-х частях. М.: Просвещение / Бином, 2021.
2. Петерсон Л.Г. Математика. 4 класс. Учебное пособие (учебник-тетрадь). В 3-х частях. М.: Просвещение / Бином, 2021.