

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 24 им.Бутаева К.С.
г. Владикавказ РСО - Алания

Рассмотрено на ШМО

Председатель МО

Пр. № 1 от «30» 08 2022г.

Туммаев Л.С.

Согласовано

Зам.директора по УВР

«1» 09 2022г.

Э.С. Алборова



Директор МБОУ СОШ №24

Ф.Н. Кибизов

**Рабочая программа
по математике**

4 «А» класс

на 2022-2023 учебный год

учитель начальных классов:

Лёгкая К.А.

I раздел. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
- Примерной программы по математике;
- Авторской программы Л.Г. Петерсон по математике, утверждённой МО РФ (Москва: «Просвещение», 2011 г.)

Курс математики для 1–4 классов начальной школы, реализующий данную программу, является частью непрерывного курса математики для дошкольников, начальной школы и 5–6 классов средней школы и, таким образом, обеспечивает преемственность математической подготовки между ступенями дошкольного, начального и общего среднего образования.

Цели программы:

- формирование у учащихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.

Задачи программы:

- формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и, в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учётом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, любви и уважения к своему Отечеству;
- формирование математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

- реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей учащихся;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Содержание курса математики строится на основе:

- *системно-деятельностного подхода*, методологическим основанием которого является общая теория деятельности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Г.П. Щедровицкий, О.С. Анисимов и др.);
- *системного подхода к отбору содержания* и последовательности изучения математических понятий, где в качестве теоретического основания

выбрана Система начальных математических понятий (Н.Я. Виленкин);

- *дидактической системы деятельностного метода «Школа 2000...»* (Л.Г. Петерсон).

Педагогическим инструментом реализации поставленных целей в курсе математики является дидактическая система деятельностного метода «Школа 2000...». Суть ее заключается в том, что учащиеся не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе собственной учебной

деятельности. В результате школьники приобретают личный опыт математической деятельности и осваивают систему знаний по математике, лежащих

в основе современной научной картины мира. Но, главное, они осваивают весь комплекс универсальных учебных действий (УУД), определенных ФГОС, и **умение учиться** в целом.

Основой организации образовательного процесса в дидактической системе «Школа 2000...» является технология деятельностного метода (ТДМ), которая помогает учителю включить учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

Отбор содержания и последовательность изучения математических понятий осуществлялись на основе системы начальных математических понятий, обеспечивающей преемственные связи и непрерывное развитие следующих основных содержательно методических линий школьного курса математики: числовой, алгебраической.

Система подбора и расположения задач создает возможность для их сравнения, выявления сходства и различия, имеющих взаимосвязей (взаимно обратные задачи, задачи одинакового вида, имеющие одинаковую математическую модель и др.). Особенностью курса является то, что

после планомерной отработки небольшого числа базовых типов решения простых и составных задач учащимся предлагается широкий спектр разнообразных структур, состоящих из этих базовых элементов, но содержащих некоторую новизну и развивающих у детей умение действовать в нестандартной ситуации.

Большое значение в курсе уделяется обучению учащихся проведению самостоятельного анализа текстовых задач, сначала простых, а затем и составных. Учащиеся выявляют величины, о которых идет речь в задаче, устанавливают взаимосвязи между ними, составляют план решения. При необходимости, используются разнообразные графические модели (схемы, схематические рисунки, таблицы), которые обеспечивают наглядность и осознанность определения плана решения. Дети учатся находить различные способы решения и выбирать наиболее рациональные, давать полный ответ на вопрос задачи, самостоятельно составлять задачи, анализировать корректность формулировки задачи.

Место курса «Математика» в учебном плане

Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ. На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 часа в неделю, всего 540 часов: в 1 классе 132 часа, а во 2, 3 и 4 классах – по 136 часов. С целью углубления некоторых тем решением методического совета программа во 2,3,4-ых классах усилена 1 часом базисного плана (вариативная часть). Итого, количество часов в неделю - 5, всего 642 часа: в 1-ом классе 132 часа, во 2,3,4 всего за учебный год – по 170 часов.

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Материально-техническое обеспечение учебного предмета

№ п/п	Наименование учебного оборудования	Кол-во	Примечание
	Библиотечный фонд		
1.	Л.Г.Петерсон. Математика: программа начальной школы: 1-4 «Учусь учиться» по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 2000...»	Д	
1.	Л.Г.Петерсон. Математика «Учусь учиться». Учебник 1 класс. В трёх частях.	К	
1.	Л.Г.Петерсон. Математика «Учусь учиться». Учебник 2 класс. В трёх частях.	К	
1.	Л.Г.Петерсон. Математика «Учусь учиться». Учебник 3 класс. В трёх частях.	К	
1.	Л.Г.Петерсон. Математика «Учусь учиться». Учебник 4 класс. В трёх частях.	К	
1.	Л.Г.Петерсон. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. 1 класс. В двух частях.	К	
1.	Л.Г.Петерсон. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. 2 класс. В двух частях.	К	
1.	Л.Г.Петерсон. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. 3 класс. В двух частях.	К	
1.	Л.Г.Петерсон. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. 4 класс. В двух частях.	К	
	Печатные пособия.		
1.	<p>1. Таблицы «Величины. Единицы измерения величин»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Длина. Способы измерения длины. • Длина. Единицы измерения длины: м, дм, см • Длина. Единицы измерения длины: • Площадь прямоугольника и квадрата • Периметр и площадь прямоугольника и квадрата • Площадь. Единицы площади: мм², 	Д	

1.	<p>мм, см, дм, м</p> <ul style="list-style-type: none"> • Длина. Единицы длины. Километр. • Длина. Единицы измерения длины: мм, см, дм, м, км • Масса. Единицы массы. Килограмм. • Масса. Единицы массы. Грамм. • Масса. Единицы массы. Тонна. Центнер. • Вместимость. Единицы вместимости. Литр. • Периметр. <p>1. Таблицы «Арифметические действия»</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Способы сложения и вычитания чисел в пределах 10 ○ Состав чисел в пределах 10 ○ Названия чисел при сложении и вычитании ○ Способы сложения и вычитания чисел в пределах 20 ○ Устные приёмы сложения чисел в пределах 100 ○ Устные приёмы вычитания чисел в пределах 100 	<p>см², дм²</p> <ul style="list-style-type: none"> • Площадь. Единицы площади: м² • Единицы длины. Единицы площади • Время. Единицы времени. Час, минута. • Время. Единицы времени. Неделя, месяц, год • Время. Единицы времени. Сутки. • Время. Единицы времени. Секунда • Время. Единицы времени. Век <ul style="list-style-type: none"> ○ Названия чисел при умножении и делении. ○ Умножение и деление. ○ Деление с остатком ○ Письменное умножение 3-значного числа на 1-значное ○ Письменное деление 3-значного числа на 1-значное ○ Умножение 4-значного числа на 2-значное ○ Письменное сложение и вычитание в пределах 100. ○ Деление 4-значного числа на 2- 		
----	--	---	--	--

1.	<p>2. Таблицы «Знакомство с геометрией»</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Точка. Линия. ○ Учимся чертить отрезок. ○ Многоугольники. <p>3. Таблицы «Нумерация»</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Нумерация чисел в пределах 10 ○ Десяток. Счёт десятками. ○ Запись и чтение 2-значных чисел. ○ Сотня. Счёт сотнями. Запись и название «круглых» сотен <p>4. Таблицы «Задачи»</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Решение простых задач ○ Цена. Количество. Стоимость ○ Доли. Решение задач. <p>5. Таблицы «Математика вокруг нас»</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Римские цифры ○ Старинные русские меры длины ○ Старинные русские меры массы и вместимости ○ Математика и мир вокруг нас (1) ○ Математика и мир вокруг нас (2) 	<p>значное</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Виды углов ○ Прямоугольник. Квадрат. Свойство сторон. ○ Круг. Окружность. Радиус окружности. ○ Запись и чтение 3-значных чисел. ○ Классы и разряды ○ Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых ○ Сравнение многозначных чисел ○ Как работать над задачей. ○ Скорость. Время. Расстояние. ○ Задачи на движение. ○ Геометрические узоры. Симметрия ○ Плоские и объёмные фигуры ○ Куб. Прямоугольный параллелепипед ○ Поиск треугольников в заданной фигуре ○ Геометрия вокруг нас 		
1.				
1.				
1.				

1.	<p>6. Таблицы «Весёлая математика»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Посчитай-ка • Поезд • Улица (нумерация домов) • Белоснежка и гномы (цепочечные вычисления) • Лабиринт (устные вычисления) • В тридевятиом царстве (задание на движение) • На сколько больше(меньше) • Во сколько раз больше(меньше) • Первый урок Мальвины • Второй урок Мальвины • В гостях у Малыша (задачи) • Дом кума Тыквы (задачи) • Сколько надо мороженого (с переходом через разряд) • Сколько всего попугаев (сложение и вычитание с переходом) • На сколько длиннее • Продавец пивков • Сколько продать • У козлёнка день рождения (доли) • Найди долю • Найди число по доле • Разрезной материал • Разрезной материал 		
	<i>Демонстрационные пособия</i>		
17.	<ul style="list-style-type: none"> • Комплект «Оси координат» • Часовой циферблат раздаточный (13 штук) • Набор денежных знаков • Модель «Единицы объёма» • Супер-папка «Математика от 1 до 20) 1 штука • Касса цифр и счётного материала 1 штука • Перекидное табло для устного счёта 1 штука • Магические кружочки 	Д	

	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
18.	<ul style="list-style-type: none"> • Рулетка 20 метров • Лабораторный набор для изготовления моделей по математике • Наборное полотно • Набор «тела геометрические»(дерев.) • Демонстрационная оцифрованная линейка • Демонстрационный чертёжный угольник • Демонстрационный циркуль • Демонстрационный транспортёр 	Ф	
	Электронно-образовательные ресурсы		
19	CD «Электронное приложение» В.А.Петерсон, М.А.Кубышева. Электронное приложение к учебникам математики Л.Г.Петерсон. 1 класс.	Д	
20	CD «Электронное приложение» В.А.Петерсон, М.А.Кубышева. Электронное приложение к учебникам математики Л.Г.Петерсон. 2 класс.	Д	
21	CD «Электронное приложение» В.А.Петерсон, М.А.Кубышева. Электронное приложение к учебникам математики Л.Г.Петерсон. 3-4 класс.	Д	
22	DVD «Сценарии уроков и электронных презентаций к учебникам». 1 класс	Д	
23	DVD «Сценарии уроков и электронных презентаций к учебникам». 2 класс	Д	
24	DVD «Сценарии уроков и электронных презентаций к учебникам». 3 класс	Д	
25	DVD «Сценарии уроков и электронных презентаций к учебникам». 4 класс	Д	
26	Электронные пособия (презентации, тренажёры)		http://nsportal.ru/

			http://www.zavuch.info http://www.uchportal.ru/ http://pedsovet.su http://www.proshkolu.ru http://prezentacii.com
	Технические средства обучения		
27	Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, картинок.	Д	
28	Магнитофон	Д	
29	Мультимедийный проектор	Д	
30	Сканер	Д	
31	Принтер лазерный	Д	
32	Ксерокс	Д	
	Оборудование класса		
33	Ученические парты двухместные с комплектом стульев	К	
34	Стол учительский с тумбой	Д	
35	Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий	Д	
36	Настенная доска для вывешивания иллюстративного материала	Д	

II раздел. Содержание курса «Математика – 4»

Содержательные линии (разделы)	Планируемые предметные результаты	
	<u>Базовый уровень</u> (обучающийся научится)	<u>Повышенный уровень</u> (обучающийся получит возможность научиться)
1. Числа и арифметические действия с ними.	<ul style="list-style-type: none">• Выполнять оценку и прикидку суммы, разности, произведения, частного;• Выполнять деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число;• Проверять правильность вычислений с помощью	<ul style="list-style-type: none">• <i>Самостоятельно строить и использовать алгоритмы изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами, дробями и смешанными числами;</i>• <i>Выполнять деление круглых чисел (с остатком);</i>

	<p>алгоритма, обратного действия, оценки, прикидки результата, вычисления на калькуляторе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять устные вычисления с многозначными числами, сводящиеся к действиям с числами в пределах 100; • Вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами в пределах 1000000000, содержащих 4-6 действий на основе знания порядка выполнения действий; • Называть доли, наглядно изображать с помощью геометрических фигур и на числовом луче, сравнивать доли, находить долю числа и число по доле; • Читать, записывать, изображать на числовом луче, сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с одинаковыми числителями; • Находить часть числа и число по его части; • Складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; • Читать и записывать смешанные числа, изображать их на числовом луче, выделять целую часть из неправильной дроби, складывать и вычитать 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Находить процент числа и число по его проценту на основе общих правил решения задач на части;</i> • <i>Решать примеры на порядок действий с дробными числовыми выражениями;</i> • <i>Составлять и решать собственные примеры на изученные случаи действий с числами.</i>
--	---	---

	<p>смешанные числа;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распространять изученные свойства арифметических действий на множество дробей. 	
<p>1. Работа с текстовыми задачами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно анализировать задачи, строить модели, планировать и реализовывать решения, пояснять ход решения, проводить поиск разных способов решения, соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие; • Решать составные задачи в 2-5 действий с натуральными числами на смысл арифметических действий, разностное и кратное сравнение; • Решать задачи на приведение к единице; • Решать простые и составные задачи в 2-5 действий на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел; • Решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле; • Решать три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого; • Решать задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 6-8 действий на все изученные действия с числами;</i> • <i>Решать задачи нахождение процента от числа и числа по его проценту;</i> • <i>Решать задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур, составленных из прямоугольников, квадратов и прямоугольных треугольников;</i> • <i>Решать нестандартные задачи по изучаемым темам, использовать для решения текстовых задач графики движения.</i>

	<p>противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение скорости сближения и скорости удаления, расстояния между движущимися объектами в заданный момент времени, времени до встречи;</p> <ul style="list-style-type: none"> Решать задачи всех изученных типов с буквенными данными, составлять текстовые задачи к буквенным выражениям. 	
<p>1. Геометрические фигуры и величины.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Распознавать прямоугольный треугольник, его углы, стороны, находить его площадь; Находить площади фигур, составленных из квадратов, прямоугольников и прямоугольных треугольников; Сравнивать углы методом наложения; Измерять величину углов различными мерками, с помощью транспортира; Находить сумму и разность углов; Строить угол заданной величины с помощью транспортира; Распознавать развернутый угол, смежные и вертикальные углы, центральный угол и угол, вписанный в окружность. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Самостоятельно устанавливать способы сравнения углов, их измерения и построения с помощью транспортира;</i> <i>При исследовании свойств геометрических фигур формулировать собственные гипотезы (свойство смежных и вертикальных углов; свойство суммы углов треугольника и др.).</i>

<p>1. Величины и зависимости между ними.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать соотношения между изученными единицами длины, площади, объема, массы, времени в вычислениях; • Преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные величины, умножать и делить величины на натуральное число; • Пользоваться новыми единицами площади в ряду изученных единиц – 1мм², 1см², 1дм², 1м², 1 а, 1 га, 1км²; преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними; • Проводить оценку площади, приближенное вычисление площадей с помощью палетки; • Устанавливать взаимосвязь между сторонами и площадью прямоугольного треугольника и выражать ее с помощью формулы $S = (a \cdot b) : 2$; • Находить цену деления шкалы, использовать шкалу для определения значения величины; • Распознавать числовой луч, называть его существенные признаки, определять место числа на числовом луче, складывать и вычитать числа с 	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатный луч, строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулу зависимости координаты движущейся точки от времени движения; • Определять по формулам вида $x = a + bt$, $x = a - bt$, выражающих зависимость координаты x движущейся точки от времени движения t; • Строить и использовать для решения задач формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) t$), с отставанием ($d = s_0 + (v_1 - v_2) t$); • Кодировать с помощью координат точек фигуры координатного угла, самостоятельно составленные из ломаных линий, передавать закодированное изображение «на расстояние», расшифровывать коды; • Определять по графику движения

	<p>помощью числового луча;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распознавать координатный угол, определять координаты точек координатного угла и строить точки по их координатам; • Читать и в простейших случаях строить круговые, линейные и столбчатые диаграммы; • Читать и строить графики движения, определять по ним: время выхода и прибытия объекта; направление его движения; место и время встречи с другими объектами и т. д.; 	<p><i>скорости объектов;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Самостоятельно составлять графики движения и придумывать по ним рассказы.</i>
<p>1. Алгебраические представления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Читать и записывать выражения, содержащие 2-3 арифметических действия, начиная с последнего действия; • Записывать в буквенном виде переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения, правила вычитания числа из суммы и суммы из числа, деления суммы на число, частные случаи действий с 0 и 1, использовать все эти свойства для упрощения вычислений; • Распространять изученные свойства арифметических 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>На основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях:</i> <p><i>- определять множество корней нестандартных уравнений;</i></p> <p><i>- упрощать буквенные выражения;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Использовать буквенную символику для обобщения и систематизации знаний учащихся.</i>

	<p>действий на множество дробей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решать простые уравнения со всеми арифметическими действиями вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$; $a \div x = b$; $x \div a = b$ в умственном плане на уровне автоматизированного навыка, уметь обосновывать свой выбор действия, опираясь на графическую модель, комментировать ход решения, называя компоненты действий; • Решать составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (3 – 4) шага, и комментировать ход решения по компонентам действий; • Читать и записывать с помощью знаков $, ,$ <u>строгие, нестрогие, двойные неравенства</u>; • <u>Решать простейшие неравенства на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча и мысленно, записывать множества их решений, используя теоретико-множественную символику.</u> 	
<p>1. Математический язык и элементы логики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать, читать и применять новые символы математического языка: обозначение доли, дроби, процента, запись строгих, нестрогих, двойных неравенств с помощью знаков $, ,$ <u>знак приближенного равенства,</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Обосновывать в несложных случаях высказывания общего вида и высказывания о существовании, основываясь на здравом смысле;</i> • <i>Решать логические задачи с использованием графических</i>

	<p><u>обозначение координат на прямой и на плоскости, круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Определять в простейших случаях истинность и ложность высказываний; строить простейшие высказывания с помощью логических связок и слов «верно / неверно, что...»), «не», «если ..., то...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и / или»;</u> • <u>Обосновывать свои суждения, используя изученные в 4 классе правила и свойства, делать логические выводы;</u> • <u>Проводить под руководством взрослого несложные логические рассуждения, используя логические операции и логические связки.</u> 	<p><i>моделей, таблиц, графов, диаграмм Эйлера-Венна;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Строить (под руководством взрослого и самостоятельно) и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 4 класса.</i>
<p>1. Работа с информацией и анализ данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Использовать для анализа, представления и систематизации данных таблицы, круговые, линейные и столбчатые диаграммы, графики движения; сравнивать с их помощью значения величин, интерпретировать данные таблиц, графиков, диаграмм;</i> • <i>Работать с текстом: выделять части учебного текста – вводную часть, главную мысль и важные замечания, примеры,</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Конспектировать учебный текст;</i> • <i>Выполнять внеклассные проектные работы;</i> • <i>Пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять собственные задачи по программе 4 класса, стать соавторами «Задачника класса»;</i> • <i>Составлять портфолио ученика</i>

	<p>иллюстрирующие главную мысль и важные замечания, проверять понимание текста;</p> <ul style="list-style-type: none">• Выполнять проектные работы по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос», составлять план поиска информации, отбирать источники информации, выбирать способы представления информации;• Выполнять творческие работы по теме «Передача информации с помощью координат», «Графики движения».	<p><i>4 класса.</i></p>
--	--	-------------------------

III раздел. Формирование универсальных учебных действий (УУД) в 4-ом классе в период обучения математике.

Личностные УУД	Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<p>1. Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.</p> <p>2. Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.</p> <p>3. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.</p> <p>4. Принятие социальной роли ученика, осознание</p>	<p>1. Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать своё затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.</p> <p>2. Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.</p> <p>3. Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.</p>	<p>1. Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, подготовки своего выступления и выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением.</p> <p>2. Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.</p> <p>3. Умение работать в материальной и информационной среде</p>	<p>1. Умение работать в парах и группах, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении готовность конструктивно их разрешать.</p> <p>2. Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь своё мнение, способность аргументировать свою точку зрения.</p>

<p>личностного смысла учения и интерес к изучению математики.</p> <p>5. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.</p> <p>6. Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.</p> <p>7. Мотивация к работе на результат как в исполнительской, так и в творческой деятельности.</p> <p>8. Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции, вера в себя.</p>	<p>4. Приобретение опыта использования методов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.</p>	<p>начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».</p> <p>4. Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщённого характера и роли в системе знаний.</p> <p>5. Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (для представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.</p> <p>6. Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным</p>	
--	---	---	--

		<p>понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.</p> <p>7. Овладение навыками смыслового чтения текстов.</p>	
--	--	--	--

IV раздел. Календарно – тематическое планирование курса «Математика - 4»

Дата		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика деятельности обучающихся	Методы оценки достижения обучающихся
По плану	По факту					
Повторение. 2 ч.						
		1,2. Повторение.	2	Р	Повторять основной материал, изученный в 3 классе: нумерацию, действия с многозначными числами, решение задач и уравнений изученных видов, множества и операции над ними.	
Неравенство. 7 ч.						
		3. Решение неравенства.	1	ОНЗ	Решать неравенства на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе (числовой	
		4. Множество решений.	1	ОНЗ	луч), находить множество решений неравенства. Читать и записывать неравенства – строгие,	

		5. Решение неравенства. Множество решений.	1	Р	нестрогие, двойные и др. Строить высказывания, используя логические связки « и », « или », обосновывать и опровергать высказывания (частные, общие, о существовании). Наблюдать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, фиксировать их в речи и с помощью эталона.	Сам/ работа №1
		6. Знаки и . <u>Нестрогое неравенство.</u>	1	ОНЗ		
		7,8. Двойное неравенство.	2	ОНЗ Р		
		9. Решение неравенств.	1	Р		Сам/ работа №2
Оценка суммы, разности, частного, произведения. 10ч.						
		10. Оценка суммы.	1	ОНЗ	Исследовать ситуации, требующие предварительной оценки, прогнозирования. Прогнозировать результат вычисления, выполнять оценку и прикидку арифметических действий. Сравнивать значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значения числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв, исполнять вычислительные алгоритмы. Различать прямую, луч и отрезок, находить	
		11. Оценка разности.	1	ОНЗ		
		12. Оценка произведения.	1	ОНЗ		
		13. Оценка частного.	1	ОНЗ		
		14. Оценка результатов	1	Р		Сам/ работа

		арифметических действий.			точки их	№3
		15,16. Прикидка результатов арифметических действий.	2	ОНЗ Р	пересечения, определять принадлежность точки и прямой, виды углов, многоугольников. Составлять задачи с различными величинами, но	
		17. Закрепление. Решение задач.	1	Р	имеющие одинаковые решения.	<i>Сам/ работа</i> №4
		18. Контрольная работа.	1	К		<i>Контр/ работа</i> №1
		19. Работа над ошибками.	1	Р		
Деление на двузначное и трехзначное число. 10ч						
		20,21,22. Деление с однозначным частным.	3	ОНЗ Р	Строить и применять алгоритмы деления многозначных чисел (с остатком и без остатка), проверять правильность выполнения действий с помощью прикидки, алгоритма, вычислений на калькуляторе.	<i>Сам/ работа</i> №5
		23,24,25,26,27,28. Деление на двузначное и трехзначное число.	6	ОНЗ Р	Преобразовывать единицы длины, площади, выполнять с ними арифметические действия. Упрощать выражения, заполнять таблицы, анализировать данные таблиц.	<i>Сам/ работа</i> №6, №7
		29. Проверочная работа по теме «Деление на двузначное и трехзначное число».	1	К		<i>Пр/ работа</i>
Оценка площади. 5 ч						

		30. Оценка площади.	1	ОНЗ	Делать оценку площади, строить и применять алгоритм вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки. Строить графические модели прямолинейного равномерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих значений величин, анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами.	
		31,32. Приближенное вычисление площадей.	2	ОНЗ Р		<i>Сам/ работа</i> №8
		33. Контрольная работа.	1	К		<i>Контр/ работа</i> №2
		34. Работа над ошибками.	1	Р		
Дроби и доли. 50 ч						
		35. Измерения и дроби. Из истории дробей.	1	ОНЗ	Решать старинные задачи на дроби на основе графических моделей. Наглядно изображать доли, дроби с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Записывать доли и дроби, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, записывать сотые доли величины с помощью знака процента (%). Строить алгоритмы решения задач на части, использовать их для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля,	
		36. Доли.	1	ОНЗ		
		37,38. Сравнение долей.	2	ОНЗ		<i>Сам/ работа</i> №9
		39,40. Нахождение доли числа.	2	ОНЗ		

		41. Проценты.	1	ОНЗ	выявления и коррекции возможных ошибок.	
		42,43. Нахождение числа по доле.	2	ОНЗ	Сравнивать доли и дроби (с одинаковыми знаменателями, одинаковыми числителями), записывать результаты сравнения с помощью знаков ,	
		44. Решение задач.	1	Р	Решать задачи на нахождение доли (процента) числа и числа по его доле (проценту)), моделировать решение задач на доли с помощью схем.	<i>Сам/ работа №10</i>
		45. Дроби.	1	ОНЗ	Строить графические модели прямолинейного равномерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих значений величин,	
		46. Сравнение дробей.	1	ОНЗ	анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами.	<i>Сам/ работа №11</i>
		47,48. Нахождение части числа.	2	ОНЗ	Находить часть (процент) числа и число по его части	
		49,50. Нахождение числа по его части.	2	ОНЗ	(проценту), моделировать решение задач на части с помощью схем.	
		51,52. Решение задач.	2	Р	Строить общую формулу площади прямоугольного	
		53. Площадь прямоугольного треугольника.	1	ОНЗ	треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$, использовать ее для решения геометрических задач.	<i>Сам/ работа №12</i>
					Строить на наглядной основе и применять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	
					Различать правильные и неправильные дроби, иллюстрировать их с помощью геометрических фигур.	
					Систематизировать решение задач на части	

		54. Деление и дроби.	1	ОНЗ	(три типа), распространить их на случай, когда части неправильные.	
		55, 56,57,58. Нахождение части, которую одно число составляет от другого.	4	ОНЗ Р	Изображать дроби и смешанные числа с помощью гео- метрических фигур и на числовом луче, записывать их, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, смысл целой и дробной части смешанного числа.	<i>Сам/ работа</i> №13
		59. Контрольная работа.	1	К	Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, и обратно. Строить на наглядной основе и применять для вычислений алгоритмы сложения и вычитания смешанных	<i>Контр/ работа</i> №3
		60. Работа над ошибками.	1	Р	чисел с одинаковыми знаменателями в дробной части, обосновывать с помощью алгоритма правильность действий, осуществлять пошаговый самоконтроль, коррекцию своих ошибок.	
		61. Сложение дробей.	1	ОНЗ	Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства с использованием новых случаев действий с числами.	
		62. Вычитание дробей.	1	ОНЗ	Решать составные уравнения с комментированием по компонентам действий.	
		63. Сложение и вычитание дробей.	1	ОНЗ	Составлять задачи по заданным способам действий, схемам, таблицам, выражениям.	<i>Сам/ работа</i> №14
		64. Правильные и неправильные дроби.	1	ОНЗ		
		65. Правильные и неправильные части величин.	1	ОНЗ		

		66,67. Задачи на части.	2	P	<i>Сам/ работа №15</i>
		68,69. Смешанные числа.	2	ОНЗ	
		70,71. Выделение целой части из неправильной дроби.	2	ОНЗ	<i>Сам/ работа №16</i>
		72,73. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби.	2	ОНЗ P	<i>Сам/ работа №17</i>
		74,75. Сложение и вычитание смешанных чисел.	2	ОНЗ P	
		76. Сложение смешанных чисел с переходом через единицу.	1	ОНЗ	
		77. Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу.	1	ОНЗ	
		78,79. Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через единицу.	2	P	<i>Сам/ работа №18</i>
		80,81,82. Рациональные вычисления	3	P	<i>Сам/ работа</i>

		со смешанными числами.				№19
		83. Контрольная работа.	1	К		<i>Контр/ работа</i> №4
		84. Работа над ошибками	1	Р		
Шкалы. Движение по числовому лучу. Задачи на движение. 30ч						
		85. Шкалы.	1	ОНЗ	<p>Определять цену деления шкалы, строить шкалы по заданной цене деления, находить число, соответствующее заданной точке на шкале.</p> <p>Изображать на числовом луче натуральные числа, дроби, сложение и вычитание чисел.</p> <p>Определять координаты точек координатного луча, находить расстояние между ними.</p> <p>Строить модели движения точек на координатном луче по формулам и таблицам.</p> <p>Систематизировать виды одновременного равномерного движения двух объектов: навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с</p>	
		86. Числовой луч.	1	ОНЗ		
		87,88. Координаты на луче.	2	ОНЗ		
		89,90. Расстояние между точками числового луча.	2	ОНЗ		<i>Сам/ работа</i> №20
		91,92. Движение по числовому лучу.	2	ОНЗ Р		<i>Сам/ работа</i> №21
		93. Одновременное движение по числовому лучу.	1	ОНЗ		

		94. Скорость сближения .	1	ОНЗ	<p>отставанием.</p> <p>Исследовать зависимости между величинами при одновременном равномерном движении объектов по координатному лучу, заполнять таблицы, строить формулы скорости сближения и скорости удаления объектов (v сбл. $x = v_1 + v_2$ и v уд. $x = v_1 - v_2$.), применять их для решения задач на одновременное движение.</p> <p>Исследовать изменение расстояния между одновременно движущимися объектами для всех 4 выделенных случаев одновременного движения, заполнять таблицы, выводить соответствующие формулы, применять их для решения составных задач на одновременное движение.</p> <p>Строить формулу одновременного движения ($s = v_{\text{сбл.}} \cdot t_{\text{встр.}}$), применять ее для решения задач на движение.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи,</p> <p>уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Строить формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p>	
		95. Скорость удаления.	1	ОНЗ		
		96. Скорость сближения и скорость удаления.	1	Р		
		97. Закрепление. Решение задач.	1	Р		Сам/ работа №22
		98,99. Встречное движение.	2	ОНЗ		Сам/ работа №23,24,25,26
		100,101. Движение в противоположных направлениях.	2	ОНЗ		
		102,103. Движение вдогонку.	2	ОНЗ		
		104.105. Движение с отставанием.	2	ОНЗ		
		107,108,109,110,111,112,113. Формула одновременного движения.	7	ОНЗ		

		114. Контрольная работа.	1	К		<i>Контр/ работа</i> №5
		115. Работа над ошибками.	1	Р		
Действия над составными именованными числами.5ч						
		116. Действия над составными именованными числами.	1	ОНЗ	Преобразовывать, сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить на число значения величин.	
		117. Новые единицы площади.	1	ОНЗ	Исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения площади к другим.	
		118,119,120. Закрепление. Решение задач.	3	Р	Упорядочивать единицы площади и устанавливать соотношения между ними.	<i>Сам/ работа</i> №27
Угол. Виды углов. Измерение углов. 15 ч						
		121. Сравнение углов.	1	ОНЗ	Моделировать разнообразные ситуации расположения углов в пространстве и на плоскости, описывать их, сравнивать углы на глаз, непосредственным наложением и с помощью различных мерок.	
		122. Развернутый угол. Смежные углы.	1	ОНЗ	Измерять углы и строить с помощью	

		123. Измерение углов.	1	ОНЗ	<p>транспортира.</p> <p>Распознавать и изображать развернутый угол, смежные и вертикальные углы, центральные и вписанные в окружность углы.</p> <p>Исследовать свойства фигур с помощью простейших построений и измерений (свойство суммы углов треугольника, центрального угла окружности и т.д.), выдвигать гипотезы, делать вывод об отсутствии у нас пока метода их обоснования.</p>	
		124,125. Угловой градус.	2	ОНЗ		
		126,127. Транспортир.	2	ОНЗ		
		128. Сумма и разность углов.	1	Р		
		129. Сумма углов треугольника.	1	Р		
		130. Измерение углов транспортиром.	1	Р		Сам/ работа №28
		131. Построение углов с помощью транспортира. Вписанный угол.	1	ОНЗ		
		132. Построение углов с помощью транспортира. Центральный угол.	1	ОНЗ		
		133. Построение углов с помощью транспортира.	1	ОНЗ		
		134. Закрепление.	1	Р		Сам/ работа №29

Диаграммы. Передача изображений. 25 ч

		135,136. Круговые диаграммы.	2	ОНЗ	<p>Читать, строить, анализировать и интерпретировать</p> <p>данные круговых, столбчатых и линейных диаграмм.</p> <p>Находить необходимую информацию в учебной и справочной литературе.</p> <p>Строить формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц.</p> <p>Систематизировать изученные формулы зависимостей между величинами.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Строить координатный угол, обозначать начало координат, ось абсцисс, ось ординат, координаты точек внутри угла и на осях, определять координаты точек, строить точки по их координатам.</p> <p>Кодировать и передавать изображения, составленные из одной или нескольких ломаных линий.</p> <p>Строить графики движения по словесному описанию, формулам, таблицам.</p> <p>Читать, анализировать, интерпретировать графики движения, составлять по ним рассказы.</p>	
		137,138. Столбчатые и линейные диаграммы.	2	ОНЗ		
		139. Диаграммы.	1	Р		<i>Сам/ работа</i> №30
		140. Именованные числа. Углы. Диаграммы.	1	Р		
		141. Контрольная работа.	1	К		<i>Контр/ работа</i> №6
		142. Работа над ошибками.				
		143. Игра «Морской бой».	1	ОНЗ		
		144. Передача изображений.	1	ОНЗ		<i>Сам/ работа</i> №31
		145. Координаты на плоскости.	1	ОНЗ		

					<p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи,</p> <p>уравнения и неравенства изученных типов, сравнивать и находить значения выражения на основе свойств чисел и взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий, вычислять площадь фигур и объем прямоугольного параллелепипеда.</p>	
		146,147. Построение точек по их координатам.	2	ОНЗ Р		
		148. Точки на осях координат.	1	ОНЗ		
		149,150. Построение фигур по координатам.	2	ОНЗ Р		
		151,152,153,154,155,156,157. График движения.	7	ОНЗ Р		<i>Сам/ работа</i> №32
		158. Контрольная работа.	1	К		<i>Контр/ работа</i> №7
		159. Работа над ошибками.	1	Р		
Повторение. 6 ч						
		160. Повторение. Нумерация многозначных чисел. Действия с многозначными числами.	1	Р	<p>Повторять и систематизировать изученные знания.</p> <p>Применять изученные способы действий для</p>	

					решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.	
		161. Повторение. Действия с именованными числами.	1	Р	Пошагово контролировать выполняемое действие , при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.	
		162. Повторение. Решение задач на движение.	1	Р	Кодировать и расшифровывать изображения на координатной плоскости, составлять и строить графики движения, описывать ситуацию, представленную графиком.	
		163. Повторение. . Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.	1	Р	Строить проект: определять его цель, план, результат,	
		164. Повторение. Решение задач на нахождение периметра, площади, объема.	1	Р	его связь с решением жизненно важных проблем. Собирать информацию в справочной литературе, Интернет источниках, составлять сборник « Творческие работы 4 класса» .	
		165. Контрольная работа.	1	К	Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью таблиц, диаграмм, графиков, средств ИКТ, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения , представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы решения проблем.	

Резерв.5ч						
		166,167 168,169,170	5			

V раздел. Контрольные измерители

Оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе математики осуществляется в процессе повторения и обобщения, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке, проведения этапа контроля на основе специальных тетрадей, содержащих текущие и итоговые контрольные работы.

Особенно следует отметить такой эффективный элемент контроля, связанный с использованием проблемно-диалогической технологии, как самостоятельная оценка и актуализация знаний перед началом изучения нового материала. В этом случае детям предлагается *самим* сформулировать необходимые для решения возникшей проблемы знания и умения и, как следствие, *самим* выбрать или даже *придумать* задания для повторения, закрепления и обобщения изученного ранее. Такая работа является одним из наиболее эффективных приёмов диагностики реальной сформированности предметных и познавательных умений у учащихся и позволяет педагогу выстроить свою деятельность с точки зрения дифференциации работы с ними.

Важную роль в проведении контроля с точки зрения выстраивания *дифференцированного подхода к учащимся* имеют тетради для *самостоятельных и контрольных работ*. Они включают, в соответствии с принципом минимакса, не только обязательный минимум (необходимые требования), который *должны* усвоить все ученики, но и максимум, который они *могут* усвоить. При этом задания разного уровня сложности выделены в группы: задания необходимого, программного и максимального уровней, при этом ученики *должны* выполнить задания необходимого уровня и *могут* выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные; акцент работ сделан на обязательном минимуме и самых важнейших положениях максимума (минимакс).

Предметные и метапредметные результаты освоения программ демонстрируются в:

- таблицах предметных результатов;
- портфолио школьника – папке, в которую помещаются оригиналы или копии (бумажные, цифровые) выполненных учеником заданий, работ, содержащих только оценку (словесную характеристику его успехов и советов по улучшению, устранению возможных недостатков).

Накопление этих оценок показывает результаты продвижения в усвоении новых знаний и умений каждым учеником, развитие его умений действовать.

Критерии	Уровни
Ученик не овладел опорной системой знаний, необходимой для продолжения образования на следующей ступени.	Ниже базового

При выполнении итогового контроля выполнил правильно менее 50% заданий <u>Базового уровня</u>	
Ученик овладел опорной системой знаний, необходимой для продолжения образования на следующей ступени, и о правильном выполнении учебных действий в рамках диапазона задач, построенных на опорном материале; способен использовать действия для решения простых учебных и учебно-воспитательных задач. При выполнении итогового контроля выполнил правильно от 50 до 75% заданий <u>Базового уровня</u>	Базовый
Ученик овладел опорной системой знаний, необходимой для продолжения образования на следующей ступени, на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями. При выполнении итогового контроля выполнил правильно от 50 до 75% заданий <u>Базового уровня</u> и 50-75% заданий <u>Повышенного уровня</u>	Повышенный или Прочный базовый
Данный результат фиксируется только в текущем контроле «+» (таблицах предметных результатов и в листах наблюдений). Он свидетельствует, что учеником усвоена опорная система знаний на повышенном уровне и учащийся овладел УУД по предмету из раздела «Ученик получит возможность научиться» - не являющимися обязательными .	<i>Максимальный</i>