



**ЧАСТНАЯ
ШКОЛА**
Шостаковичей
Основана в 1998 году

Частное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
«Частная Школа Шостаковичей»

«ПРИНЯТО»

на заседании методического объединения
учителей начальной школы
Протокол № 1 от 25. 08. 2021 г.
Руководитель МО С.В. Докторова

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ЧОУ СОШ
«Частная Школа Шостаковичей»
Е.В. Костюк.
Приказ № 98 от 27.08.2021 г.



**Рабочая программа по учебному предмету
«Математика»
4 класс
на 2021-2022 учебный год**

Автор-составитель: Докторова Светлана Викторовна

Санкт-Петербург
2021 год

**Рабочая программа по математике 4 Р класс,
предметная линия учебников «Перспектива» 1-4 классы.
Автор учебника Петерсон Л.Г.**

Пояснительная записка.

1. Рабочая программа по предмету «Математика» в 4Р классе разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2019 № 373;
3. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254»;
5. Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
6. Авторская программа по математике Петерсон Л.Г.;
7. Основная образовательная программа начального общего образования ЧОУ СОШ «Частная Школа Шостаковичей» на 2021-2022 учебный год.

2. Используемое УМК для учащихся, на основе которого реализуется программа:

- Петерсон, Л. Г. Математика. 4 класс. Ч. 1, 2, 3. – М.: Ювента, 2021.
- Петерсон, Л. Г., Горячева Т.С., Зубавичене Т.В., Невретдинова, А. А. Самостоятельные и контрольные работы по математике в начальной школе. – М.: Ювента, 2021.
- Рыдзе О. А. рабочая тетрадь « Математика» 4 класс. Готовимся к Всероссийским проверочным работам. – Просвещение, 2021.

3. Количество учебных часов на которое рассчитана рабочая программа:

По Федеральному базисному учебному плану на изучение математики предусмотрено 4 часа.

В неделю – 4 часа

В год – 140 часов

	I	II	III	IV	Итого

Всего уроков	36	28	44	29	137
Контрольная работа	3	1	3	3	10

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

1. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе:

В результате изучения курса математики учащиеся 4 класса должны знать:

- таблицу сложения однозначных чисел в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания (на уровне автоматизированного навыка);
 - таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления (на уровне автоматизированного навыка);
 - свойства арифметических действий:
 - а) сложения (переместительное и сочетательное);
 - б) умножения (переместительное, сочетательное, распределительное);
 - в) деления суммы на число;
 - г) деление числа на произведение;
 - разрядный состав многозначных чисел (названия разрядов, классов, соотношение разрядных единиц);
 - алгоритм письменного сложения и вычитания;
 - алгоритм письменного умножения;
 - алгоритм письменного деления;
 - название компонентов и результатов действий; правил нахождения: слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого, делителя;
 - единицы величин (длина, масса, площадь, время) и их соотношения;
 - способ вычисления площади и периметра прямоугольника;
 - правила порядка выполнения действий в выражениях;
 - формулу для нахождения объема прямоугольного параллелепипеда или одного из его измерений по другим известным величинам;
 - правила сложения и вычитания дробей и смешанных чисел;
 - правила нахождения доли числа, числа по его доле, процентного отношения;
 - формулу площади прямоугольного треугольника;
 - названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол (прямой, тупой, острый), многоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг;
 - названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол (прямой, тупой, острый), многоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг;
 - взаимосвязь величин: цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.;
- уметь:
- устно складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 100, используя свойства арифметических действий, разрядный состав двузначных чисел, смысл сложения, вычитания, умножения, деления и различные вычислительные приемы;

- читать и записывать многозначные числа, выделять в них число десятков, сотен, тысяч, использовать знание разрядного состава многозначных чисел для вычислений;
- складывать и вычитать многозначные числа в «столбик»;
- умножать в «столбик» многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное;
- делить многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное «уголком» (в том числе и деление с остатком);
- решать уравнения на основе правил нахождения неизвестного компонента;
- сравнивать величины, измерять их; складывать и вычитать величины; умножать и делить величину на число; выражать данные величины в других однородных единицах;
- использовать эти знания для решения различных задач;
- использовать эти правила для вычисления значений выражений;
- использовать эти знания для решения задач;
- применять данные правила при решении задач, уравнений и выражений;
- использовать эти знания для решения задач;
- использовать данную формулу при решении различных задач;
- узнавать и изображать эти фигуры, выделять в них существенные признаки;
- читать задачу, устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом, уметь переводить понятия «увеличить (уменьшить) в...», разностного и кратного сравнения на язык арифметических действий;
- решать задачи на пропорциональную зависимость величин.

Данный перечень знаний, умений и навыков включает в себя все основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся, сформулированным в стабильных программах по математике в 4 классе.

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Личностные результаты

Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности.

Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.

Принятие социальной роли « ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.

Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.

Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.

Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как « рабочей » ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

Метапредметными результатами являются:

Способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задачи; умение моделировать — решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

Регулятивные УУД:

Овладеть способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления

формировать умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

формировать умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

Средством формирования регулятивных УУД служит технология рефлексивной самоорганизации самостоятельно формулировать тему и цели урока;

составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;

работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;

в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

Средством формирования познавательных УУД служит технология деятельностного метода, чтобы использовать знаково-символические средства и овладеть действием моделирования.

- освоить способы решения проблем творческого и поискового характера;

- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями предмета;- формировать умение готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;

- соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

- овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

вычитывать все виды текстовой информации;

пользоваться разными видами чтения: изучающим, просмотровым, ознакомительным;

извлекать информацию, представленную в разных формах (иллюстрация, таблица, схема);

перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему); пользоваться словарями, справочниками; осуществлять анализ и синтез;

устанавливать причинно-следственные связи;

строить рассуждения.

Коммуникативные УУД:

Средством формирования коммуникативных УУД служит технология деятельностного метода и организация работы в парах и малых группах, для формирования умения учитывать позицию

собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество, адекватно передавать информацию и условия деятельности в речи.

оформлять свои мысли в устной и письменной форме с учётом речевой ситуации;

адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи.

высказывать и обосновывать свою точку зрения;

слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

умение задавать вопросы.

3. Предметные результаты

Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.

Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

1-й уровень (уровень стандарта)

Учащиеся должны знать:

- название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счетная единица;
- названия и последовательность разрядов в записи числа;
- названия и последовательность первых трех классов;
- сколько разрядов содержится в каждом классе;
- соотношение между разрядами;
- название, количество разрядов, содержащихся в каждом классе;
- сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- иметь представление о позиционности десятичной системы счисления;
- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;

– функциональную связь между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа).

Учащиеся должны уметь:

- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1000;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;
- 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, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- уметь прочесть записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда одна из компонент действия остается постоянной и когда обе компоненты являются переменными;
- уметь находить значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$ на основе связи компонент и действий сложения, вычитания, умножения, деления;
- уметь сравнивать выражения в одно действие, понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент;
- вычислять объем параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольник;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные фигуры;
- 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;
- находить среднее арифметическое двух чисел.

2-й уровень (уровень программы)

Учащиеся должны знать:

- название и последовательность чисел в пределах 1 000 000 000.

Учащиеся должны иметь представления:

- о чтении, записи и сравнении чисел в пределах 1 000 000 000.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять прикидку результатов арифметических действий;

- вычислять значение числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий;
- находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
- иметь представление о решении «задач на части»;
- понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
- читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
- распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
- распознавать объемные тела (параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр) при изменении их положения в пространстве;
- находить объем фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: $a \cdot x \pm b = c$; $(x \pm b) : c = d$; $a \pm x \pm b = c$ и др.;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
- решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел.

II. Содержание учебного курса.

№п/п	Разделы	Содержание	Всего часов
1	Числа и арифметические действия с ними.	<p>Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.</p> <p>Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.</p> <p>Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).</p> <p>Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.</p> <p>Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент.</p> <p>Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.</p> <p>Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).</p> <p>Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.</p>	35ч
2	Работа с текстовыми задачами.	<p>Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.</p> <p>Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.</p> <p>Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).</p> <p>Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.</p> <p>Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число</p>	21 ч

		<p>составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.</p> <p>Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).</p> <p>Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур</p>	
3	Геометрические фигуры и величины.	<p>Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником. Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.</p> <p>Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.</p> <p>Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.</p> <p>Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.</p> <p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.</p>	11 ч
4	Величины и зависимости между ними.	<p>Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.</p> <p>Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \times b) : 2$.</p> <p>Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов. Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: $v_{сбл.} = v_1 + v_2$ и $v_{уд.} = v_1 - v_2$.</p> <p>Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), с отставанием ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$). Формула одновременного движения $s = v_{сбл.} \times t_{встр.}$ Координатный угол. График движения. Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков</p>	26 ч

		движения по формулам и таблицам. Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число	
5	Алгебраические представления.	Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки 3 , \leq . Двойное неравенство. Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча. Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.	5 ч
6	Математический язык и элементы логики.	Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков. Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ...,то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».	19 ч
7	Работа с информацией и анализ данных.	Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение. Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование. Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации. Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.	20 ч
ИТОГО: 137 ч			

III. Тематическое планирование

п/п	Название темы (раздела)	Содержание темы (раздела) освоения материала	Планируемые результаты
1.	Повторение 2ч		
2.	Неравенства 5ч.	<p><i>Решение неравенства. Множество решений. Строгое и нестрогое неравенство. Двойное неравенство</i></p> <p>Знать: понятия: «неравенство», «решение неравенства», «двойное неравенство»,</p> <p>Уметь: уметь выполнять письменные вычисления в пределах триллиона; решать простые неравенства; изображать решение неравенства графически и записывать его с помощью множества.</p> <p>Личностные: мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности; иметь заинтересованность в приобретении знаний</p>	
3.	Оценка результатов арифметических действий. 8ч.	<p><i>Оценка суммы, разности, произведения и частного. Прикидка результатов арифметических действий.</i></p> <p>Уметь: оценивать сумму, разность, произведение и частное; вычислять значение числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий; находить значение выражений на деление на двузначное и трехзначное число.</p> <p>Метапредметные УУД: рассуждать, обосновывать сделанные выводы, работать в паре, группе, определять и формулировать цель урока.</p> <p>Личностные УУД: использовать полученные знания в повседневной жизни, быть мотивированным к учебной деятельности.</p>	
4.	Деление многозначных чисел. 7ч.	<p><i>Деление с однозначным частным. Деление на двузначное и трехзначное число.</i></p> <p>Знать алгоритм деления многозначных чисел.</p> <p>Уметь делить на многозначные числа, делить с остатком методом прикидки результата; решать текстовые задачи, примеры с именованными числами.</p> <p>Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу, оценивать свои достижения.</p> <p>Личностные УУД: поддерживать интерес к математике, иметь мотивацию к учебной деятельности.</p>	
5.	Приближенное вычисление площадей. 5ч.	<p><i>Оценка площади. Приближенное вычисление площадей.</i></p> <p>Уметь выполнять оценку площади, строить и применять алгоритм вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки.</p> <p>Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока,</p>	

		<p>понимать учебную задачу, оценивать свои достижения, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий</p> <p>Личностные УУД: поддерживать интерес к математике, иметь мотивацию к учебной деятельности.</p>
6.	<p>Доли и дроби.</p> <p>40ч.</p>	<p><i>Из истории дробей. Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент. Сравнение дробей.</i></p> <p><i>Нахождение части (процента) от числа и числа по его части (проценту). Площадь прямоугольного треугольника. Деление и дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</i></p> <p>Знать: понятия: «доля», «дробь», алгоритм решения «задач на части»;</p> <p>Иметь представление о проценте, об образовании дроби.</p> <p>Уметь наглядно изображать доли, сравнивать доли, находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого; читать и строить вспомогательные модели к составным задачам; решать простейшие задачи, в которых требуется найти 1%.</p> <p>Метапредметные УУД: ориентироваться в системе знаний: отличать новое от уже известного, добывать новые знания.</p> <p>Личностные УУД: поддерживать интерес к математике, иметь мотивацию к учебной деятельности.</p>
	<p>Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.</p>	<p><i>Правильные и неправильные дроби. Правильные и неправильные части величин. Задачи на части. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби.</i></p> <p>Уметь находить часть числа, выраженную дробью, и число по его части, решать текстовые задачи, уравнения.</p> <p>Метапредметные: Определять и формулировать цель урока, отвечать на итоговые вопросы урока и оценивать свои достижения, работать в паре.</p> <p>Личностные: быть заинтересованными в приобретении и расширении знаний.</p>
	<p>Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей.</p>	<p><i>Сложение и вычитание смешанных чисел.</i></p> <p>Иметь представление о смешанных числах.</p> <p>Уметь: записывать неправильные дроби в виде смешанного числа и наоборот, решать задачи на части, выделять целую часть из неправильной дроби</p>

		<p>Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу урока.</p> <p>Личностные: развивать интерес к новому учебному материалу.</p>
7.	<p>Координатный луч. Шкалы.</p> <p>8ч.</p>	<p><i>Шкалы. Числовой луч. Координаты на луче. Расстояние между точками координатного луча. Движение точек по координатному лучу. Одновременное движение по координатному лучу.</i></p> <p>Знать понятия «числовой луч», «координаты на числовом луче.</p> <p>Уметь находить расстояние между точками числового луча, читать и строить модели движения.</p> <p>Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу урока, отвечать на итоговые вопросы урока и оценивать свои достижения, работать в паре, группе, слушать и понимать речь других, совместно договариваться о правилах проведения работы в группе, понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Личностные: работать на результат.</p>
8.	<p>Задачи на движение.</p> <p>21ч.</p>	<p><i>Скорость сближения и скорость удаления. Встречное движение. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Формула одновременного движения. Действия над составными именованными числами. Новые единицы площади: ар, гектар.</i></p> <p>Знать понятие «одновременное движение по числовому лучу».</p> <p>Уметь определять по рисунку числового луча различные величины, читать и строить модели движения.</p> <p>Уметь: читать и строить модели встречного движения и движения в противоположных направлениях, находить закономерности изменения расстояния между движущимися объектами.</p> <p>Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу урока, отвечать на итоговые вопросы урока и оценивать свои достижения, работать в паре, группе, слушать и понимать речь других, совместно договариваться о правилах проведения работы в группе, понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Личностные: работать на результат, использовать полученные знания в повседневной жизни.</p>
9.	<p>Углы. Измерение углов.</p> <p>11ч.</p>	<p><i>Сравнение углов. Развернутый угол. Смежные углы. Измерение углов. Угловой градус. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.</i></p> <p>Знать: виды углов, понятие «биссектриса», «развернутый угол», «смежные углы», «угловой градус»</p> <p>Уметь: сравнивать углы, работать транспортиром</p> <p>Метапредметные УУД: формировать умения проводить</p>

		сравнения, устанавливать закономерность, ориентироваться в материале учебника и находить нужную информацию. Личностные: поддерживать интерес к математике.
10-11.	Диаграммы. 5ч Графики. 14ч	<i>Круговые, столбчатые и линейные диаграммы Передача изображений. Координаты на плоскости. Построение точек по их координатам. Точки на осях координат. Построение фигур по координатам. Графики движения.</i> Уметь: читать, строить, анализировать диаграммы. Метапредметные УУД: формировать умения проводить сравнения, устанавливать закономерность, ориентироваться в материале учебника и находить нужную информацию. Личностные: поддерживать интерес к математике
12.	Повторение 11ч.	<i>Решение задач, отработка вычислительных навыков.</i> Уметь: выполнять разнообразные задания алгебраического характера, отрабатывать умения, полученные в ходе обучения. Метапредметные УУД: определять и формулировать цель урока, понимать учебную задачу, оценивать свои достижения, ориентироваться в своей системе знаний, рассуждать и применять знания в измененных условиях. Личностные: быть мотивированным к учебной деятельности.
	Итого	137ч.

Формы и вопросы контроля:

№п.п.	Тема
1	Входная контрольная работа №1.
2	Контрольная работа №2 по теме: «Неравенство. Оценка и прикидка результатов действий»
3	Контрольная работа №3 по теме «Деление многозначных чисел. Приближенное вычисление площадей»
4	Контрольная работа №4 по теме: «Доли и дроби».
5	Контрольная работа №5 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей».
6	Контрольная работа №6 по теме: «Задачи на движение»
7	Контрольная работа №7 по теме: «Действия с именованными числами. Угол».
8	Контрольная работа №8 по теме: «Диаграммы»
9	Переводная контрольная работа.(№9)
10	Итоговая контрольная работа (№10) за 4 класс.

Информационно - методическое обеспечение.

1. Петерсон, Л. Г. Математика. 4 класс. Ч. 1, 2, 3. – М.: Ювента, 2021.

2. Петерсон, Л. Г., Горячева Т.С., Зубавичене Т.В., Невретдинова, А. А. Самостоятельные и контрольные работы по математике в начальной школе. – М.: Ювента, 2021.

Сайт «Сеть творческих учителей» <http://www.it-n.ru>

Единая коллекция «Цифровые образовательные ресурсы» <http://school-collection.edu.ru>

Сайт: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru>

Сайт «Детские электронные книги и презентации» <http://viki.rdf.ru>

Информационный образовательный портал <http://www.rusedu.ru>

Информационный образовательный портал «Завуч. Инфо» <http://zavuch.info/ru>

Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <http://www.ed.gov.ru> -
<http://www.ed.gov.ru>

Педсовет <http://pedsovet.org/>

Сайт образовательной системы «Школа 2100» - <http://www.school2100.ru>

Литература для учителя: . Петерсон, Л. Г. Математика. 4 класс. Методические рекомендации для учителя. М.: Ювента, 2013

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во	ФОПД	Дата
				план
1.	Повторение	1	фронтальная	01.сен
2.	Повторение	1	фронтальная	02.сен
3.	Решение неравенства.	1	фронтальная	06.сен
4.	Множество решений.	1	фронтальная	07.сен
5.	Строгое и нестрогое неравенство	1	фронтальная	08.сен
6.	Двойное неравенство.	1	фронтальная	09.сен
7.	Двойное неравенство.	1	фронтальная	13.сен
8.	Закрепление изученного по теме «Неравенства». (С-1,С-2)	1	фронтальная	14.сен
9.	Оценка суммы.	1	фронтальная	15.сен
10.	Оценка разности.	1	фронтальная	16.сен
11.	Оценка произведения.	1	фронтальная	20.сен
12.	Оценка частного.	1	фронтальная	21.сен
13.	Административная входная контрольная работа.	1	индивидуальная	22.сен
14.	Прикидка результатов арифметических действий	1	фронтальная	23.сен
15.	Закрепление по теме «Прикидка арифметических действий». С-4	1	индивидуальная	27.сен
16.	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	1	индивидуальная	28.сен
17.	Деление с однозначным частным.	1	фронтальная	29.сен
18.	Деление с однозначным частным.(с остатком)	1		30.сен
19.	Деление на двузначное и трехзначное число.	1	фронтальная	04.окт
20.	Деление на двузначное и трехзначное число. С-5, С-6.	1	индивидуальная	05.окт
21.	Деление на двузначное и трехзначное число. (с нулями в разрядах частного)	1		06.окт
22.	Деление на двузначное и трехзначное число с остатком. с. 46-48	1		07.окт
23.	Самостоятельная работа «Деление на двузначное и трёхзначное число». С-7	1	индивидуальная	11.окт
24.	Оценка площади.	1	фронтальная	12.окт
25.	Приближенное вычисление площади.	1	фронтальная	13.окт
26.	Приближенное вычисление площади.	1	фронтальная, групповая	14.окт
27.	Приближенное вычисление площади. С-8.	1	индивидуальная	18.окт
28.	Контрольная работа №2.	1		19.окт
29.	Измерения и дроби.	1	фронтальная	20.окт

30.	Доли.	1	фронтальная	21.окт
31.	Сравнение долей.	1	фронтальная, групповая	08.ноя
32.	Сравнение долей. С-9.	1	индивидуальная	09.ноя
33.	Нахождение доли числа.	1	фронтальная	10.ноя
34.	Проценты.	1	фронтальная	11.ноя
35.	Нахождение числа по доле.	1	фронтальная, групповая	15.ноя
36.	Нахождение числа по доле. Решение задач. С-10	1	индивидуальная	16.ноя
37.	Дроби.	1	фронтальная	17.ноя
38.	Сравнение дробей.	1	фронтальная	18.ноя
39.	Сравнение дробей. С-11.	1	индивидуальная	22.ноя
40.	Нахождение части от числа.	1	фронтальная	23.ноя
41.	Нахождение числа по его части.	1	фронтальная, групповая	24.ноя
42.	Задачи на «Дроби».	1	фронтальная	25.ноя
43.	Задачи на «Дроби». С-12.	1	индивидуальная	29.ноя
44.	Площадь прямоугольного треугольника.	1	фронтальная	30.ноя
45.	Деление и дроби.	1	фронтальная	01.дек
46.	Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого.	1	фронтальная	02.дек
47.	Деление и дроби. Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого. С-13.	1	индивидуальная	06.дек
48.	Контрольная работа № 3 по теме «Дроби»	1	индивидуальная	07.дек
49.	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1	фронтальная	08.дек
50.	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	фронтальная	09.дек
51.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. С-14	1	индивидуальная	13.дек
52.	Правильные и неправильные дроби.	1	фронтальная	14.дек
53.	Правильные и неправильные части величин.	1	фронтальная, групповая	15.дек
54.	Задачи на части. с неправильными дробями.	1	фронтальная	16.дек
55.	Задачи на части. с неправильными дробями. С-15.	1	индивидуальная	20.дек
56.	Смешанные числа.	1	фронтальная	21.дек
57.	Выделение целой части из неправильной дроби.	1	фронтальная	22.дек
58.	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби.	1	фронтальная	23.дек
59.	Административная контрольная работа за 1 полугодие	1	индивидуальная	27.дек
60.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	фронтальная	28.дек
61.	Сложение смешанных чисел с переходом через единицу.	1	фронтальная, индивидуальная	10.янв
62.	Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу.	1	фронтальная	11.янв
63.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	фронтальная,	12.янв

			групповая	
64.	Сложение и вычитание смешанных чисел». С-18	1	индивидуальная	13.янв
65.	Частные случаи сложения и вычитания смешанных чисел.	1	фронтальная	17.янв
66.	Рациональные вычисления со смешанными числами	1	фронтальная	18.янв
67.	Рациональные вычисления со смешанными числами. С-19.	1	индивидуальная	19.янв
68.	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	индивидуальная	20.янв
69.	Шкалы.	1	фронтальная	24.янв
70.	Числовой луч.	1	фронтальная	25.янв
71.	Координаты на луче.	1	фронтальная	26.янв
72.	Расстояние между точками координатного луча.	1	фронтальная	27.янв
73.	Расстояние между точками координатного луча.	1	фронтальная, групповая	31.янв
74.	Движение по координатному лучу. С-20	1	индивидуальная	01.фев
75.	Движение по координатному лучу.С-21.	1	индивидуальная	02.фев
76.	Одновременное движение по числовому лучу.	1	фронтальная	03.фев
77.	Скорость сближения .	1	фронтальная	07.фев
78.	Скорость удаления.	1	фронтальная	08.фев
79.	Скорость сближения и скорость удаления.	1	фронтальная	09.фев
80.	Скорость сближения и скорость удаления. С-22	1	индивидуальная	10.фев
81.	Встречное движение.	1	фронтальная	14.фев
82.	Движение в противоположных направлениях.	1	фронтальная	15.фев
83.	Движение в противоположных направлениях. С-23	1	индивидуальная	16.фев
84.	Движение вдогонку	1	фронтальная	17.фев
85.	Движение с отставанием и вдогонку.	1	фронтальная	21.фев
86.	Движение с отставанием и вдогонку.С-24	1	индивидуальная	22.фев
87.	Формула одновременного движения.	1	фронтальная	23.фев
88.	Формула одновременного движения.	1	фронтальная, групповая	24.фев
89.	Формула одновременного движения.	1	фронтальная, групповая	28.фев
90.	Формула одновременного движения. С-25	1	индивидуальная	01.ма р
91.	Задачи на одновременное движение всех типов.	1	фронтальная	02.ма р
92.	Задачи на одновременное движение всех типов. С-26	1	индивидуальная	03.ма р
93.	Контрольная работа №5 по теме «Задачи на одновременное движение»	1	индивидуальная	07.ма р
94.	Действия над составными именованными величинами.	1	фронтальная	08.ма р
95.	Новые единицы площади. Ар, гектар	1	фронтальная	09.ма р
96.	Действия над составными именованными числами С-27	1	индивидуальная	10.ма

				р
97.	Сравнение углов.	1	фронтальная	14.ма р
98.	Развернутый угол. Смежные углы.	1	фронтальная	15.ма р
99.	Измерение углов.	1	фронтальная	16.ма р
100.	Угловой градус.	1	фронтальная	17.ма р
101.	Транспортир.	1	фронтальная	21.ма р
102.	Сумма и разность углов с. 22–25	1	фронтальная	22.ма р
103.	Сумма углов треугольника», с. 26–29	1	фронтальная, индивидуальная	23.ма р
104.	Измерение углов с помощью транспортира, с. 30–33 С.-28	1	индивидуальная	24.ма р
105.	Построение углов с помощью транспортира, с. 34–36	1	фронтальная	04.апр
106.	Построение углов с помощью транспортира, с. 34–36	1	фронтальная, индивидуальная	05.апр
107.	Построение углов с помощью транспортира, с. 34–36 С-29	1	индивидуальная	06.апр
108.	Круговые диаграммы.	1	фронтальная	07.апр
109.	Столбчатые и линейные диаграммы.	1	фронтальная	11.апр
110.	Закрепление изученного по теме «Виды диаграмм» С-30	1	индивидуальная	12.апр
111.	Контрольная работа №6 по теме «Диаграммы».	1	индивидуальная	13.апр
112.	Закрепление по теме «Виды диаграмм». Координатный угол. Игра «Морской бой».	1	индивидуальная	14.апр
113.	Передача изображений.	1	фронтальная	18.апр
114.	Передача изображений. С-31	1	индивидуальная	19.апр
115.	Координаты на плоскости.	1	фронтальная	20.апр
116.	Построение точек по их координатам.	1	фронтальная	21.апр
117.	Построение точек по их координатам.	1	фронтальная, индивидуальная	25.апр
118.	Точки на осях координат.	1	фронтальная	26.апр
119.	Кодирование фигур на плоскости.	1	фронтальная	27.апр
120.	Координатный угол.	1	фронтальная	28.апр
121.	График движения.	1	фронтальная	02.ма й
122.	Чтение графиков движения.	1	фронтальная	03.ма й
123.	Изображение на графике времени и места встречи движущихся объектов.	1	фронтальная	04.ма й
124.	Чтение и построение графиков движения объектов, движущихся в противоположных направлениях.	1	фронтальная	05.ма й
125.	Чтение и построение графиков движения. С-33	1	индивидуальная	09.ма й
126.	Контрольная работа №7 по теме «Графики	1	индивидуальная	10.ма

	движения».			й
127.	Повторение по теме «Нумерация многозначных чисел».	1	фронтальная, индивидуальная	11.ма й
128.	Повторение по теме «Формулы движения»	1	фронтальная, индивидуальная	12.ма й
129.	Повторение по теме «Задачи на нахождение части числа и числа по его части»	1	фронтальная, индивидуальная	16.ма й
130.	Повторение по теме «Формулы нахождения P, S, V»	1	фронтальная, индивидуальная	17.ма й
131.	Повторение по теме «Действия с именованными числами»	1	фронтальная, индивидуальная	18.ма й
132.	Повторение по теме. Умножение и деление многозначных чисел»	1	фронтальная, индивидуальная	19.ма й
133.	Итоговая контрольная работа	1	индивидуальная	23.ма й
134.	Работа над ошибками	1	фронтальная	24.ма й
135.	Всероссийская проверочная работа.	1	индивидуальная	25.ма й
136.	Повторение и закрепление пройденного материала	1	фронтальная, индивидуальная	26.ма й
137.	Повторение и закрепление пройденного материала	1		30.ма й