

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 к АООП НОО вариант 7.2,
утверждённой приказом МАОУ-Гимназия № 47 «Об утверждении и введении в действие адаптированных
основных образовательных программ начального общего образования» № 44/1 от «31» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ-Гимназия № 47



О.Ф. Болячкина

Приказ № 109/31 от «31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рабочая программа по предмету «Математика»

1. Планируемые личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Математика».

Личностные результаты

1. Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.
2. Овладение начальными навыками адаптации в динамично развивающемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.
3. Принятие социальной роли ученика, осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.
4. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки. Способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.
5. Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.
6. Мотивация к работе на результат как в исполнительской, так и творческой деятельности.
7. Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции, вера в себя.

Метапредметные результаты

1. Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.
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.
3. Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
4. Приобретение опыта использования методов решения проблем творческого и поискового характера.
5. Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
6. Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира и как базы компьютерной грамотности.
7. Овладение различными способами поиска, сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, подготовки своего выступления и выступления с аудио-, видео- и графическим изображением.
8. Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, аналогия, установление причинно – следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.
9. Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор». «критик», «понимающий», готовность вести диалог признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.

10. 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.
11. Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.
12. Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.
13. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

Предметные результаты

1. Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно – познавательных задач.
2. Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
3. 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), исполнение и построение алгоритмов.
4. 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.
5. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно – познавательных и учебно – практических задач.
6. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

Числа и величины.

Выпускник научится	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; -устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); -группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; -читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения	-классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; -выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).	
--	--

Арифметические действия.

Выпускник научится	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
-выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком); -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); -выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; -вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	-выполнять действия с величинами; -использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; -проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами.

Выпускник научится	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; -решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; -оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.	- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); -решать задачи в 3—4 действия; -находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Выпускник научится	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
-описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; -распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок,	-распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

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 прямоугольник и квадрата для решения задач; -распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); -соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.	
--	--

Геометрические величины.

Выпускник научится	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
- измерять длину отрезка; - вычислять периметр треугольника, прямоугольник и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; -оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).	- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией.

Выпускник научится	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
-читать несложные готовые таблицы; -заполнять несложные готовые таблицы; - читать несложные столбчатые диаграммы.	-читать несложные готовые круговые диаграммы; несложную столбчатую; -доставать готовую диаграмму; -сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм; -понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»); -составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; -распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы); -планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; -интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных

	<i>исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</i>
--	--

**Планируемые результаты освоения программы по предмету
«Математика» к концу 3-го года обучения**

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
Числа и величины	
- считать тысячами, называть разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д.; - называть, сравнивать, складывать и вычитать многозначные числа (в пределах 10000000000000), представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых; — образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц); — сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок их следования при счёте; — читать и записывать многозначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи; — упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000000 в соответствии с заданным порядком; — выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью; — составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу; — работать в паре при решении задач на поиск закономерностей; — группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; — измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах; — сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах; — заменять крупные единицы площади мелкими: (1 дм² = 100 см²) и обратно (100 дм² = 1 м²); - распознавать, сравнивать и упорядочивать величину время; использовать единицы измерения времени: — 1 год, 1 месяц, 1 неделя, 1 сутки, 1 час, 1 минута, 1 секунда для решения задач, преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические	— классифицировать изученные числа по разным основаниям; - выражать многозначные числа в различных укрупнённых единицах счёта; - видеть аналогию между десятичной системой записи натуральных чисел и десятичной системой мер; - создавать и представлять свой проект по истории развития представлений об измерении времени, об истории календаря, об особенностях юлианского и григорианского календарей и др.

действия с ними; -определять время по часам, называть месяцы и дни недели, пользоваться календарём; - пользоваться в ряду изученных единиц новыми единицами массы – 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т; преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними; - наблюдать зависимости между величинами с помощью таблиц и моделей движения на координатном луче, фиксировать зависимости в речи и с помощью формул (формула пути $s = v \times t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \times x$, формула работы $A = w \times t$ и др.; формулы периметра и площади прямоугольника: $P = (a + b) \times 2$ и $S = a \cdot b$; периметра и площади квадрата: $P = 4 \cdot a$ и $S = a \cdot a$; объема прямоугольного параллелепипеда: $V = a \times b \times c$; объема куба: $V = a \times a \times a$ и др.).	
Арифметические действия	
— выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000000; — 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 единицей); — выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; —находить значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок; - умножать и делить числа на 10, 100, 1000 и т.д., умножать и делить (без остатка) круглые числа в случаях, сводимых к делению в пределах 100; - умножать многозначные числа (все случаи), записывать умножение «в столбик»; - делить многозначное число на однозначное, записывать деление «углом»; - проверять правильность выполнения действий с многозначными числами, используя алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе; - складывать, вычитать, умножать и делить устно многозначные числа в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; - выполнять частные случаи всех арифметических действий с 0 и 1 на множестве многозначных чисел; - распространять изученные свойства арифметических действий на множество многозначных чисел;	– использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата; - самостоятельно строить и использовать алгоритмы изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами; - читать и записывать выражения, содержащие 2–3 арифметических действия, начиная с названия последнего действия; - на основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях: – упрощать буквенные выражения.

- вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами, содержащих 4–5 действий (со скобками и без скобок) на основе знания правил порядка выполнения действий; - упрощать вычисления с многозначными числами на основе свойств арифметических действий; - записывать в буквенном виде свойства арифметических действий на множестве многозначных чисел; - решать составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (2 шага), и комментировать ход решения по компонентам действий.	
Работа с текстовыми задачами	
— выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.; — выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события); — составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.); — оценивать правильность хода решения задачи; — выполнять проверку решения задачи разными способами. - решать задачи на равномерные процессы (то есть содержащие зависимость между величинами вида $a = b \times c$): путь – скорость – время (задачи на движение), объем выполненной работы – производительность труда – время (задачи на работу); - решать задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов; - решать задачи на нахождение чисел по их сумме и разности; - при решении задач выполнять все арифметические действия с изученными величинами.	— преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия; — находить разные способы решения одной задачи; - самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач; - классифицировать простые задачи изученных типов по типу модели; - применять общий способ анализа и решения составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический); - анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 5–6 действий на все арифметические действия в пределах 1000000; - решать нестандартные задачи по изучаемым темам.
Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	
— строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника; — распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели	— копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге; — располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному описанию;

прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, рёбра; — находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда; — выполнять на клетчатой бумаге перенос фигур на данное число клеток в данном направлении; - определять симметрию точек и фигур относительно прямой, опираясь на существенные признаки симметрии; - строить на клетчатой бумаге симметричные фигуры относительно прямой; - определять и называть фигуры, имеющие ось симметрии; - находить по формулам объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба; - находить площади фигур, составленных из квадратов и прямоугольников; - читать и записывать изученные геометрические величины, выполнять перевод из одних единиц длины в другие, сравнивать их значения, складывать, вычитать, умножать и делить на натуральное число.	— <i>конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.</i> — <i>находить площадь ступенчатой фигуры разными способами;</i> - <i>находить площади поверхностей прямоугольного параллелепипеда и куба;</i> - <i>самостоятельно выводить изучаемые свойства геометрических фигур;</i> - <i>использовать измерения для самостоятельного открытия свойств геометрических фигур.</i>
Геометрические величины	
— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки; — вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата; — применять единицу измерения длины километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; — вычислять площадь прямоугольника и квадрата; — использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; — оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз). - находить по формулам объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба; использовать единицы измерения объёма: кубических см, дм, м и соотношения между ними.	- <i>сравнивать фигуры по площади;</i> - <i>находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;</i> - <i>находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.</i>
Работа с информацией	
— устанавливать закономерность по данным таблицы; — заполнять таблицу в соответствии с	— <i>строить простейшие умозаключения с использованием логических связей: («... и...», «... или...», «не», «если... то...»,</i>

выявленной закономерностью; - находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии, контролируемом пространстве Интернета и др.); — понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»).	«верно/неверно, что...», «каждый», «все»); — вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их; - обосновывать свои суждения, используя изученные в 3 классе правила и свойства, делать логические выводы; - выполнять под руководством взрослого внеклассные проектные работы, собирать информацию в литературе, справочниках, энциклопедиях, контролируемых Интернет-источниках, представлять информацию с используя имеющиеся технические средства; - пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 3 класса, стать соавторами «Задачника 3 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися.
---	--

Планируемые результаты освоения программы по предмету

«Математика» к концу 4-го года обучения

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
Числа и арифметические действия с ними	
• выполнять оценку и прикидку суммы, разности, произведения, частного; • выполнять деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число; • проверять правильность вычислений с помощью алгоритма, обратного действия, оценки, прикидки результата, вычисления на калькуляторе; • выполнять устные вычисления с многозначными числами, сводящиеся к действиям с числами в пределах 100; • вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами в пределах 1 000 000 000, содержащих 4–6 действий (со скобками и без скобок) на основе знания правил 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 и записывать дроби, наглядно изображать их с помощью геометрических фигур и на числовом луче, сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями и	• самостоятельно строить и использовать алгоритмы изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами, дробями и смешанными числами; • выполнять деление круглых чисел (с остатком); • находить процент числа и число по его проценту на основе общих правил решения задач на части; • создавать и представлять свой проект по истории развития представлений о дробях и действий с ними; • решать примеры на порядок действий с дробными числовыми выражениями; • Составлять и решать собственные примеры на изученные случаи действий с числами.

дроби с одинаковыми числителями; • находить часть числа, число по его части и часть, которую одно число составляет от другого; • складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; • читать и записывать смешанные числа, наглядно изображать их с помощью геометрических фигур и на числовом луче, выделять целую часть из неправильной дроби, представлять смешанное число в виде неправильной дроби, складывать и вычитать смешанные числа (с одинаковыми знаменателями дробной части); • распространять изученные свойства арифметических действий на множество дробей.	
Работа с текстовыми задачами	
• 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 задачи с вопросами; • решать составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на смысл арифметических действий, разностное и кратное сравнение, равномерные процессы (вида $a=bc$); • решать задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное); • 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 противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение скорости сближения и скорости удаления, расстояния между движущимися объектами в заданный момент времени, времени до встречи; • решать задачи всех изученных типов с	• <i>самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач;</i> • <i>анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 6–8 действий на все изученные действия с числами;</i> • <i>решать задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту как частного случая задач на части;</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>

буквенными данными и наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям; - самостоятельно составлять собственные задачи изучаемых типов по заданной математической модели – числовому и буквенному выражению, схеме, таблице; - при решении задач выполнять все арифметические действия с изученными величинами.	
Геометрические фигуры и величины	
- распознавать прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенузу), находить его площадь, опираясь на связь с прямоугольником; - находить площади фигур, составленных из квадратов, прямоугольников и прямоугольных треугольников; - непосредственно сравнивать углы методом наложения; - измерять величину углов различными мерками; - измерять величину углов с помощью транспортира и выражать ее в градусах; - 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, исследовать их простейшие свойства с помощью измерений.	- самостоятельно устанавливать способы сравнения углов, их измерения и построения с помощью транспортира; - при исследовании свойств геометрических фигур с помощью практических измерений и предметных моделей формулировать собственные гипотезы (свойство смежных и вертикальных углов; свойство суммы углов треугольника, четырехугольника, пятиугольника; свойство центральных и вписанных углов и др.); - делать вывод о том, что выявленные свойства конкретных фигур нельзя распространить на все геометрические фигуры данного типа, так как невозможно измерить каждую из них.
Величины и зависимости между ними	
- 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 – 1 мм², 1 см², 1 дм², 1 м², 1 а, 1 га, 1 км²; 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 $S=(a \times b):2$; - находить цену деления шкалы, использовать шкалу для определения значения величины;	- самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатный луч, строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулу зависимости координаты движущейся точки от времени движения и др.; - наблюдать с помощью таблиц, числового луча зависимости между переменными величинами, выражать их в несложных случаях с помощью формул; - определять по формулам вида $x = a + bt$, $x = a - bt$, выражающих зависимость координат движущейся точки от времени движения t; - строить использовать для решения задач формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 -$

• распознавать числовой луч, называть его существенные признаки, определять место числа на числовом луче, складывать и вычитать числа с помощью числового луча; • называть существенные признаки координатного луча, определять координаты принадлежащих ему точек с неотрицательными целыми координатами, строить и использовать для решения задач формулу расстояния между его точками; • строить модели одновременного равномерного движения объектов на координатном луче; • наблюдать с помощью координатного луча и таблиц зависимости между величинами, описывающими одновременное равномерное движение объектов, строить формулы скоростей сближения и удаления для всех случаев одновременного равномерного движения и формулу одновременного движения $s = v_{сбл} \cdot t_{встр}$, использовать построенные формулы для решения задач; • распознавать координатный угол, называть его существенные признаки, 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; время, место и продолжительность и количество остановок; • придумывать по графикам движения рассказы о событиях, отражением которых могли бы быть рассматриваемые графики движения; • использовать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для оценки суммы, разности, произведения и частного.	$v_2) \cdot t)$, с отставанием ($d=s_0+(v_1-v_2) \cdot t$); • кодировать с помощью координат точек фигуры координатного угла, самостоятельно составленные из ломаных линий, передавать закодированное изображение «на расстоянии», расшифровывать коды; • определять по графику движения скорости объектов; • самостоятельно составлять графики движения и придумывать по ним рассказы.
Алгебраические представления	
• читать и записывать выражения, содержащие 2–3 арифметических действия, начиная с названия последнего действия; • записывать в буквенном виде	на основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях: • определять множество корней нестандартных уравнений; • упрощать буквенные выражения;

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 действий на множество дробей; - решать простые уравнения со всеми арифметическими действиями вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ 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 $>$, $<$, $\geq$, $\leq$ строгие, нестрогие, двойные неравенства; - решать простейшие неравенства на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча и мысленно, записывать множества их решений используя теоретико-множественную символику.	<i>использовать буквенную символику для обобщения и систематизации знаний учащихся.</i>
Математический язык и элементы логики	
- распознавать, читать и применять новые символы математического языка: обозначение доли, дроби, процента (знак %), запись строгих, нестрогих, двойных неравенств с помощью знаков $>$, $<$, $\geq$, $\leq$, знак приближенного равенства, обозначение координат на прямой и на плоскости, круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения; - 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»; - обосновывать свои суждения, используя изученные в 4 классе правила и свойства, делать логические выводы; - проводить под руководством взрослого несложные логические рассуждения, используя логические операции и	<i>обосновывать в несложных случаях высказывания общего вида и высказывания о существовании, основываясь на здравом смысле;</i> <i>строить (под руководством взрослого и самостоятельно) и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 4 класса.</i>

ЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗКИ.	
Работа с информацией и анализ данных	
- использовать для анализа, представления и систематизации данных таблицы, круговые, линейные и столбчатые диаграммы, графики движения; сравнивать с их помощью значения величин, интерпретировать данные таблиц, диаграмм и графиков; - работать с текстом: выделять части учебного текста – вводную часть, главную мысль и важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль и важные замечания, проверять понимание текста; - выполнять проектные работы по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)», составлять план поиска информации; отбирать источники информации (справочники, энциклопедии, контролируемое пространство Интернета и др.), выбирать способы представления информации; - выполнять творческие работы по теме: «Передача информации с помощью координат», «Графики движения»; - работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика, 4 класс».	- конспектировать учебный текст; - выполнять (под руководством взрослого и самостоятельно) внеклассные проектные работы, собирать информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемых Интернет-источниках, представлять информацию, используя имеющиеся технические средства; - пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 4 класса, стать соавторами «Задачника 4 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися; - составлять портфолио ученика 4 класса.

2. Основное содержание учебного предмета «Математика»

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Чётные и нечётные числа.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Дроби.

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, сравнение, нахождение неизвестного по двум суммам, нахождение неизвестного по двум разностям.

Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов. Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (*куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус*) и их элементов (вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды; основания цилиндра; вершина и основание конуса).

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.). Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, рёбра и грани.

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. Работа с информацией.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («...и/или...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.
Чтение столбчатой диаграммы.

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы (общие)

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
2. Презентации уроков «Начальная школа». – Режим доступа: <http://nachalka.info/about/193>
3. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа: www.festival.1september.ru
4. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». – Режим доступа: www.km.ru/education
5. Официальный сайт УМК «Перспектива». – Режим доступа: <http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info.aspx>

➤ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс (136 часов)

№ п/п	Тема урока	Элементы содержания учебного предмета	Элементы реализации программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Кол-во часов
Математика (часть 1)					
1	Повторение. Знакомство с новым учебником	Ориентироваться в учебнике, рабочей тетради, тетради для самостоятельных и контрольных работ, в условных обозначениях.	Вера в себя в учебной деятельности, правила, формирующие веру в себя, оценивание своего умения применять эти правила (на основе согласованного эталона).	№ урока в учебнике, ч.1 -	1
2	Множество и его элементы.	Составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов. Обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать для обозначения принадлежности элемента множеству знаки $\in$ и $\notin$. Использовать знак $\emptyset$ для обозначения пустого множества. Наглядно изображать множества с помощью диаграмм Эйлера—Венна. Повторять		У- 1 https://clck.ru/rbFog	1
3	Способы создания множеств.	основной материал, изученный во 2 классе: нумерацию и способы действия с натуральными числами в пределах 1000, общий принцип и единицы измерения величин, таблицу умножения и деления, внетабличное умножение и деление, деление с остатком, анализ и решение текстовых задач и уравнений, решение примеров на порядок действий.		У- 2	1
4	Равные множества. Пустое множество.			У- 3 https://clck.ru/rbFp9	1
5	Решение задач.			У- 4	1
6	Диаграмма Эйлера-Венна. Знаки $\in$ и $\notin$.			У- 5 https://clck.ru/rbFqF	1
7	Решение задач		Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том	У- 6	1
8	Входная контрольная работа № 1 по теме «Повторение изученного во 2 классе»	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.		-	1

		Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах.		
9	Работа над ошибками, допущенными во входной контрольной работе. Подмножество. Знаки $\subset$ и $\not\subset$	Выявлять причины ошибок и корректировать их, оценивать свою работу. Устанавливать , является ли одно множество подмножеством другого, записывать результат с помощью знаков, изображать множество и его подмножество на диаграмме Эйлера–Венна. Находить объединение и пересечение множеств, записывать результат с помощью знаков $\cap$ и $\cup$, изображать объединение и пересечение множеств на диаграмме Эйлера–Венна, моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей. Разбивать множества на части (классифицировать). Использовать язык множеств для решения логических задач. Строить общий способ решения задач на приведение к единице, применять его для решения задач. Строить способ записи внетабличного умножения в столбик, применять его для вычислений. Решать вычислительные примеры, на порядок действий, уравнения изученных типов, простые и составные задачи с числовыми и буквенными данными (2–6 действий), сравнивать разные способы вычислений и решения задач, выбирать наиболее рациональный способ. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять простейшие приемы развития своей памяти и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	Чувства доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.	У- 7 https://clck.ru/rbFqw	1
10	Задачи на приведение к 1.		У- 8	1	
11	Решение задач.		У- 9	1	
12	Пересечение множеств.		У- 10 https://clck.ru/rbFrY	1	
13	Решение задач.		У- 12	1	
14	Обратные задачи на приведение к 1.		У- 13	1	
15	Объединение множеств. Знак $\cup$.		У- 14 https://clck.ru/rbFrY	1	
16	Решение задач.		У- 15	1	
17	Умножение в столбик: 24x8.		У- 16	1	
18	Решение задач.	У- 19	1		
19	Контрольная работа № 2 по теме	Систематизировать свои достижения,	Самостоятельность и -	1	

	"Множество" (к ур. 1-19)	представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах.		
20	Работа над ошибками, допущенными во входной контрольной работе. Выполнение проектных работ по теме: «Из истории натуральных чисел».	Выявлять причины ошибок и корректировать их, оценивать свою работу. Планировать поиск и организацию информации, искать информацию в учебнике, справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах, оформлять и представлять результаты выполнения проектных работ.	Чувства доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.	С.	1
21	Выполнение проектных работ по теме: «Из истории натуральных чисел: Как люди научились считать («Системы счисления», «Первые цифры», «Открытие нуля», «О бесконечности натуральных чисел»)	Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, составлять «Задачник класса», оценивать результат работы. Фиксировать индивидуальное затруднение в работе с информацией.	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми		1
22	Многочисленные числа. Нумерация многочисленных чисел.	Читать и записывать натуральные числа в пределах триллиона (12 разрядов), выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда.	Первоначальные представления о научной картине мира.	У- 22 https://clck.ru/rbFuR	1
23	Сравнение натуральных чисел.	Определять и называть цифру каждого разряда, общее количество единиц данного разряда, содержащихся в числе, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях,	У- 23	1
24	Решение задач.	Устанавливать аналогию десятичной позиционной системы записи чисел и		У- 24	1
25	Сумма разрядных слагаемых.			У- 25 https://clck.ru/MpjRk	1
26	Сложение и вычитание			У- 26	1

	многозначных чисел.	десятичной системы мер. Устанавливать правила поразрядного сравнения натуральных чисел, применять их для сравнения многозначных чисел. Записывать многозначные числа римскими цифрами. Складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры , задачи и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и задачи по заданным выражениям. Сравнивать выражения на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий. Выполнять задания поискового и творческого характера. Составлять план своей учебной деятельности при открытии нового знания на уроке и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций Познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании	https://clck.ru/rbFx x	
27	Решение задач.			У- 27	1
28	Преобразование единиц счёта.			У- 28	1
29	Решение задач.			У- 29	1
30	Свойства действий с многозначными числами. Порядок действий.			У-30	1
31	Решение задач.			У- 31	1
32	Решение задач.			У- 32	1
33	Контрольная работа №3 по теме "Действия с многозначными числами" (к ур. 21-32)	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах.	-	1
34	Работа над ошибками, допущенными во входной контрольной работе. Умножение чисел на 10, 100, 1000...	Выявлять причины ошибок и корректировать их, оценивать свою работу. Строить и применять алгоритмы умножения и деления на 10, 100 и т. д., умножения и деления круглых чисел (без остатка). Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. Решать вычислительные примеры, уравнения,	Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми Первоначальные представления о научной картине мира. Демонстрация примеров ответственного отношения к своей учебе	У- 33	1

		простые и составные задачи изученных типов. Составлять числовые и буквенные выражения к задачам, находить их значение, закреплять сложение и вычитание многозначных чисел. Решать задачи на нахождение периметра треугольника, площади фигур, составленных из прямоугольников. Выполнять задания поискового и творческого характера. Составлять план своей учебной деятельности при открытии нового знания на уроке и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)			
35	Умножение круглых чисел	Строить и применять алгоритмы умножения и деления на 10, 100 и т. д., умножения и деления круглых чисел (без остатка). Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Составлять числовые и буквенные выражения к задачам, находить их значение, закреплять сложение и вычитание многозначных чисел. Выполнять задания поискового и творческого характера. Уточнять соотношение между единицами длины, устанавливать соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т. Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы. Сравнивать, складывать и вычитать однородные величины (длина, масса). Применять алгоритм сравнения и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Составлять план своей	Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми Демонстрация примеров ответственного поведения,	У-34 https://clck.ru/rbFwK	1
36	Решение задач			У- 35	1
37	Деление чисел на 10, 100, 1000...			У- 36	1
38	Деление круглых чисел.			У- 37 https://clck.ru/rbFwj	1
39	Решение задач			У- 38	1
40	Единицы длины.			У- 39 https://clck.ru/rbFzD	1
41	Решение задач.			У- 40	1
42	Единицы массы.			У- 41 https://clck.ru/rbFzP	1
43	Решение задач.			У- 42	1
44	Решение задач.			У- 43	1

		учебной деятельности при открытии нового знания на уроке и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	проявления добросердечности, человеколюбия через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		
45	Контрольная работа № 4 по теме «Решение задач» (к ур. 33-43)	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах.	-	1
Математика- ч.2					
46	Работа над ошибками, допущенными во входной контрольной работе. Умножение на однозначное число.	Выявлять причины ошибок и корректировать их, оценивать свою работу Строить и применять алгоритмы умножения и деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи). Записывать деление углом (с остатком и без остатка). Строить алгоритм деления с остатком многозначных круглых чисел. Строить общий способ решения задач «по сумме и разности». Анализировать и интерпретировать данные таблицы. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений. Выполнять задания поискового и творческого характера. Определять вид модели, применять метод моделирования в учебной деятельности, и	Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.	№ урока в учебнике, ч.2 У-1	1
47	Умножение круглых чисел в столбик.			У- 2 https://clck.ru/giaiQ	1
48	Решение задач.			У- 3	1
49	Нахождение чисел по их сумме и разности.			У- 4	1
49	Решение задач.		Познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.	У- 5	1
50	Деление на однозначное число.			У- 6	1
51	Решение задач.			У- 7	1
52	Деление на однозначное число: 312 : 3.			У- 8 https://clck.ru/rbG82	1
53	Деление на однозначное число: 460 : 2.			У- 9	1

54	Решение задач.	оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Применять алгоритм обобщения и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)		У- 10	1
55	Деление круглых чисел (без остатка).			У- 11	1
56	Решение задач.			У- 12	1
57	Деление круглых чисел (с остатком).			У- 13	1
58	Решение задач			У- 14	1
59	Решение задач. Повторение по теме «Деление на однозначное число»			-	1
60	Контрольная работа № 5 по теме «Деление на однозначное число» (к ур. 1-14)	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах.	-	1
61	Работа над ошибками, допущенными во входной контрольной работе. Перемещение фигур на плоскости.	Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. Выполнять преобразование фигур на плоскости (на клетчатой бумаге). Устанавливать свойства фигур, симметричных относительно прямой, чертить симметричные фигуры (на клетчатой бумаге). Наблюдать симметрию в рисунках, буквах, словах, текстах, в стихах, музыке, в природе, собирать материал по заданной теме, свои симметричные фигуры, составлять узоры с помощью параллельного переноса, описывать правила их составления. Применять метод моделирования в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)		У-15 https://clck.ru/rbGCo	1
62	Симметрия относительно прямой	свои симметричные фигуры, составлять узоры с помощью параллельного переноса, описывать правила их составления. Применять метод моделирования в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми	У- 16	1
63	Построение симметричных фигур.			У- 17	1
64	Симметрия фигуры.		Демонстрация примеров ответственного поведения, проявления добросердечности, человеколюбия через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе	У- 18 https://clck.ru/rbGDn	1
65	Решение задач. Творческие работы учащиеся по теме «Красота и симметрия».			У- 19	1
66	Решение задач.			У- 20	1
67	Меры времени. Календарь.	Сравнивать события по времени непосредственно. Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда;	Чувства доброжелательности и эмоционально-нравственной	У- 21 https://clck.ru/rbGFd	1
68	Таблица мер времени.			У- 22	1

69	Решение задач.	преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения времени, выраженные в заданных единицах измерения. Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий. Определять время по часам; использовать календарь, название месяцев, дней недели. Решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события. Собирать и представлять информацию по заданному плану и теме, выбранной из заданного списка тем. Применять метод наблюдения в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей. Демонстрация примеров ответственного поведения, проявления добросердечности, человеколюбия через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. Возможность приобретения опыта конструктивного диалога.	У- 23	1
70	Меры времени: час, минута, секунда. Выполнение творческих работ по теме «Из истории календаря» («Измерения времени в древности», «Юлианский календарь», «Григорианский календарь», «Из истории российского календаря», «Как возникла неделя», «Какие бывают часы» и др.)			У- 24 https://clck.ru/rbGJY У- 20-21 https://clck.ru/rbK3C	1
71	Часы.			У- 25 https://clck.ru/rbGKi	1
72	Решение задач.			У- 26	1
73	Преобразование единиц длины.			У- 27	1
74	Решение задач.	Обозначать переменную буквой, составлять выражения с переменной, находить в простейших случаях значение выражения с переменной и множество значений выражения с переменной. Находить верные (истинные) и неверные (ложные) высказывания, обосновывать в простейших случаях их истинность и ложность, строить верные и неверные высказывания с помощью логических связок и слов «верно (неверно), что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда». Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Строить на клетчатой бумаге фигуры, симметричные данной. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила ведения диалога в учебной	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах Установление доверительных отношений между учителем и учащимися. Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми. Проявление	У- 28	1
75	Переменная			У- 29	1
76	Выражение с переменной.			У- 30 https://clck.ru/gia6U	1
77	Верно и неверно. Высказывание.			У- 31	1

		деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	сопереживания, уважения и доброжелательности.		
78	Равенство и неравенство.	Определять, обосновывать и опровергать истинность и ложность равенств и неравенств, находить множество значений переменной, при которых равенство (неравенство) является верным, записывать высказывания на математическом языке в виде равенств. Различать выражения, равенства и уравнения, повторять и систематизировать знания о видах и способах решения простых уравнений ($a + x = b$; $a - x = b$; $x - a = b$, $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$). Составлять в простейших случаях уравнение как математическую модель текстовой задачи. Строить и применять алгоритм решения составных уравнений, решать простые и составные уравнения, комментировать решение, называя компоненты действий. Составлять таблицы, анализировать интерпретировать их данные. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила самостоятельного закрепления нового знания и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	Возможность приобретения опыта конструктивного диалога. Демонстрация примеров ответственного поведения, проявления добросердечности, человеколюбия через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.	У- 32	1
79	Решение задач			У- 33	1
80	Уравнения.			У- 34	1
81	Упрощение записи уравнений.			У- 35	1
82	Составные уравнения.			У- 36	1
83	Решение задач.			У- 37 https://clck.ru/rbK3x	1
84	Контрольная работа №6 по теме «Единицы времени и длины»	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах.	-	1
85	Работа над ошибками, допущенными во входной	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	Честность в учебной деятельности, и оценка	У- 38	1

	контрольной работе. Формулы.		своего умения это делать (на основе применения эталона)		
86	Формула объема прямоугольного параллелепипеда.	Строить формулы площади и периметра прямоугольника ($S = a \cdot b$, $P = (a + b) \cdot 2$), площади и периметра квадрата ($S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$), объема прямоугольного параллелепипеда ($V = a \cdot b \cdot c$), куба ($V = a \cdot a \cdot a$), деления с остатком ($a = b \cdot c + r$, r) Составлять таблицы, анализировать интерпретировать их данные, обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде формул. Систематизировать частные случаи арифметических действий с 0 и 1, записывать в буквенном виде, применять для вычислений. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям. Изготавливать предметную модель куба по ее развертке. Выполнять задания поискового и творческого характера. Выполнять самоконтроль и самооценку своих учебных действий, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Находить место и причину своей ошибки и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми Демонстрация примеров ответственного поведения, проявления добросердечности, человеколюбия через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе	У- 39 https://clck.ru/rbK4A	1
87	Решение задач.			У- 40	1
88	Формула деления с остатком.			У- 41 https://clck.ru/rbK4o	1
89	Решение задач с использованием формул.			У- 42	1
Математика (часть 3)					
90	Скорость, время, расстояние.	Наблюдать зависимости между величинами «скорость—время—расстояние» при равномерном прямолинейном движении с помощью графических моделей, фиксировать значения величин в таблицах, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о	У- 1 https://clck.ru/rbK4y	1
91	Формула пути.			У- 2 https://clck.ru/rbK5N	1
92	Решение задач.			У- 3	1

93	Формулы зависимости между величинами.	Строить формулу пути ($s = v \cdot t$), использовать ее для решения задач на движение, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Отмечать на чертеже точки, принадлежащие и не принадлежащие данной прямой, обозначать точки и прямые, записывать принадлежность точки прямой с помощью знаков $\in$ и $\notin$. Систематизировать основные свойства вычитания, использовать их для упрощения вычислений. Устанавливать соотношения между единицами времени, преобразовывать их, сравнивать, складывать и вычитать значения времени. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать шаги учебной деятельности (12 шагов), определять место и причину затруднения в коррекционной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов)	нравственных нормах Установление доверительных отношений между учителем и учащимися. Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми. Проявление сопереживания, уважения и доброжелательности.	У- 4	1
94	Формулы зависимости между величинами.			У- 5	1
95	Решение задач.			У- 6	1
96	Задачи на движение.			У- 7	1
97	Задачи на движение.			У- 8	1
98	Решение задач.			У- 9	1
99	Решение задач.			У- 10	1
100	Решение задач.			У- 11	1
101	Контрольная работа № 7 по теме "Решение простых и составных задач» к урокам (1-11)	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах.	-	1
102	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. Умножение на двузначное число.	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу. Строить и применять алгоритмы умножения на двузначное число и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел, записывать	Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми. Принятие и освоение социальной роли	У- 12	1

103	Формула стоимости.	умножение на двузначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. Наблюдать зависимости между величинами «стоимость цена количество товара» с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей. Строить формулу стоимости ($C = a \cdot n$), использовать ее для решения задач на покупку товара, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.	обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения. Познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.	У- 13 https://clck.ru/rbK5d	1
104	Решение задач.			У- 14	1
105	Умножение круглых чисел.			У- 15	1
106	Задачи на стоимость.			У- 16	1
107	Решение задач.			У- 17	1
108	Умножение на трехзначное число.	Строить и применять алгоритмы умножения на трехзначное число, записывать умножение на трехзначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила критериальной оценки своей деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	Первоначальные представления о научной картине мира. Демонстрация примеров ответственного поведения, проявления добросердечности, человеколюбия через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе Возможность приобретения опыта конструктивного диалога.	У- 18	1
109	Умножение на трёхзначное число: $312 \cdot 201$.			У- 19	1
110	Решение задач.			У- 20	1
111	Формула работы.	Наблюдать зависимости между величинами «объем выполненной работы – производительность – время работы» с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей. Строить формулу работы ($A = w \cdot t$), использовать ее для решения задач на работу,	Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной	У- 21 https://clck.ru/rbK6u	1
112	Задачи на работу.			У- 22	1
113	Решение задач.			У- 23	1

		моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Применять простейшие приемы погашения негативных эмоций при работе в паре, группе и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	деятельности и формирование личностного смысла учения.		
114	Контрольная работа № 8 по теме "Решение простых и составных задач» к урокам (12-23)	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах.	-	1
115	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе.	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу	Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	-	1
116	Формула произведения.	Строить и применять алгоритмы умножения круглых чисел, сводящегося к умножению на трехзначное число, и общего случая умножения многозначных чисел, записывать умножение в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. Выявлять аналогию между задачами на движение, стоимость, работу, строить общую формулу произведения $a = b \cdot c$ и определять общие методы решения задач на движение, покупку товара, работу, подводить под формулу $a = b \cdot c$ различные зависимости, описывающие реальные процессы окружающего мира. Классифицировать простые задачи изученных типов по виду модели, устанавливать на этой основе общие методы к решению составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический),	Первоначальные представления о научной картине мира.	У- 24 https://clck.ru/rbK7e	1
117	Решение задач.		Инициирование обсуждения получаемой на уроке информации, высказывание учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения	У- 25	1
118	Способы решения задач.			У- 26	1
119	Решение задач.			У- 27	1
120	Умножение многозначных чисел*. Умножение круглых чисел, сводящееся к умножению на трехзначное число.			У- 28 https://clck.ru/rbK7d	1
121	Умножение многозначных чисел*. Умножение круглых чисел, сводящееся к умножению на трехзначное число.				1
122	Повторение.				1

		применять их для решения составных задач в 2–5 действий. Решать вычислительные примеры, уравнения изученных типов.			
123	Итоговая контрольная работа № 9	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	-	1
124	Повторение. Порядок действий в выражениях со скобками и без них.		Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире	с.	1
125	Административная контрольная №10 работа за год	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности,	-	1
126	Работа над ошибками, допущенными итоговой и административной в контрольных работах.	Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу	на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	-	1
127	Повторение. Многочисленные числа. Нумерация.	Повторить и систематизировать изученные темы. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность	Познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и	с.	1
128	Сложение и вычитание однозначных чисел. Способы			с.	1

	проверки.	выполненного действия с помощью обращения к общему правилу Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее. Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках о великих людях, кодировать и расшифровывать их высказывания (действия с числами в пределах 100), фамилии (умножение многозначных чисел), составлять «Задачник 3 класса». Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения	самостоятельность в познании. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.		
129	Умножение и деление многозначных чисел. Способы проверки.			с.	1
130	Повторение. Решение задач.			с.	1
131	Переводная контрольная работа № 11			с.	1
132	Повторение. Решение задач.			с.	1
133	Повторение. Решение уравнений.			с.	1
134	Проектные работы по теме: «Дела и мысли великих людей».			https://clck.ru/rbK9D	1
135	Проектные работы по теме: «Дела и мысли великих людей».				1
136	Проектные работы по теме: «Дела и мысли великих людей». Портфолио ученика 3 класса.				1

4 класс (136 часов)

№	Тема урока	Элементы содержания учебного предмета	Элементы реализации программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Кол-во часов
Математика (часть I)					
1	Решение неравенства. Повторение за курс 3 класса. Нумерация многозначных чисел	Решение неравенств на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе (числовой луч). Образование многозначных чисел. Чтение, запись чисел их разрядный состав; порядок чисел в натуральном ряду; арифметические действия с нулём и 1.	Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.	учебник., ч.1. с. https://clck.ru/rbK9y	1
2	Множество решений.	Нахождение множество решений неравенства.		с.	1

	Повторение за курс 3 класса. Нумерация многозначных чисел	Образование многозначных чисел. Чтение, запись чисел их разрядный состав; порядок чисел в натуральном ряду; арифметические действия с нулём и 1.	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Ценность командной работы и взаимодействия с другими людьми Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах	https://clck.ru/rbK9v	
3	Строгое и нестрогое неравенство. Повторение за курс 3 класса. Порядок действий в выражениях	Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов «и», «или». Арифметические действия, порядок действий, связь между компонентами и результатами этих действий; вычислительные навыки. Решение задач по формуле произведения (формула площади, формула объёма) Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок; порядок действий. Решение задач по формуле произведения (формула пути, формула стоимости)		с. https://clck.ru/rbKB3	1
4	Двойное неравенство. Повторение за курс 3 класса. Умножение многозначных чисел	Чтение и запись двойных неравенств. Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное, двузначное, трехзначное число; решение задач по формуле произведения (формула работы)		с.	1
5	Двойное неравенство.			с.	1
6	Входная административная контрольная работа №1	Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий.		с.	1
7	Урок повторения и самоконтроля. Коррекция знаний по теме «Неравенства» Терминологический зачет.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Терминологический зачет по основным понятиям раздела.		с.	1
8	Деление с однозначным частным. Алгоритм деления (повторение)	Проверка правильности выполнения действий с помощью прикидки. Письменный прием деления на однозначное число. Способы решения составных задач.	Познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании. Инициирование обсуждения получаемой	с. https://clck.ru/rbKDR	1
9	Письменный прием деления на однозначное число.			с.	1
10	Способы решения составных задач.			с.	1

			на уроке информации, высказывание учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Возможность приобретения опыта конструктивного диалога.		
11	Деление на двузначное число. Алгоритм деления многозначных чисел (без остатка).	Построение и применение алгоритма деления многозначных чисел (с остатком и без остатка), проверка правильности выполнения действий с помощью алгоритма. Решение вычислительных примеров, текстовых задач, уравнений и неравенств изученных типов. Перевод одних единиц измерения в другие. Выполнение действий с именованными числами. Решение задач.	Первоначальные представления о научной картине мира. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. Приобретение значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи. Возможность приобретения опыта конструктивного диалога. Демонстрация примеров ответственного поведения, проявления добросердечности, человеколюбия через	с. https://clck.ru/rbKJD	2
12	Деление на двузначное число. Алгоритм деления многозначных чисел (без остатка).			с.	1
13	Проверка правильности выполнения действия деления с помощью алгоритма.			с.	1
14	Деление на трехзначное число без остатка.			с.	1
15	Деление на трехзначное число без остатка.			с.	1
16	Деление на двузначное и трехзначное число с остатком.			с.	1
17	Решение задач.			с.	1

			подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе		
18	Оценка площади.	Применение алгоритма для оценки площади.	Первоначальные представления о научной картине мира.	с. https://clck.ru/rbKL2	1
19	Приближённое вычисление площадей. Практическая работа.	Построение и применение алгоритма вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки.	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.	с. https://clck.ru/rbKLu	1
20	Построение и применение алгоритма вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки.		Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.	с.	1
21	Контрольная работа №2 по теме «Деление многозначных чисел. Площадь фигур».	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	с.	1
22	Урок повторения и самоконтроля. Коррекция знаний по темам «Деление многозначных чисел. Площадь фигур».	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Терминологический зачет по основным понятиям раздела.	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных	с.	1

	Терминологический зачет		социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.		
23	Измерения и дроби.	Осознание недостаточности натуральных чисел для практических измерений.	Первоначальные представления о научной картине мира.	с. https://clck.ru/rbKMН	1
24	Доли.	Наглядное изображение доли с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Записывание доли. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).	Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения	с. https://clck.ru/rbKMv	1
25	Сравнение долей.	Сравнение долей. Моделирование решения задач на доли с помощью схем.	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.	с.	1
26	Нахождение доли числа.	Решение задач на нахождение доли числа.	Приобретение значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи.	с.	1
27	Проценты.	Запись сотых долей величины с помощью знака процента (%).	Возможность приобретения опыта конструктивного диалога.	с. https://clck.ru/rbKNn	1
28	Нахождение числа по доле.	Решение задач на нахождение целого по его доле.	Демонстрация примеров ответственного поведения, проявления добросердечности, человеколюбия через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе	с.	1
29	Решение задач на нахождение целого по его доле.			с.	1
30	Дроби.	Запись дроби, объяснение смысла числителя и знаменателя дроби. Наглядное изображение дроби с помощью геометрических фигур и на числовом луче.		с. https://clck.ru/rbKPc	1
31	Сравнение дробей.	Сравнение дроби (с одинаковыми знаменателями, одинаковыми числителями) записывание результатов сравнения с помощью знаков $>$, $<$, $=$.		с. https://clck.ru/rbKPn	1
32	Дроби. Сравнение дробей.	Запись дроби, объяснение смысла числителя и знаменателя дроби. Сравнение дробей.		с.	1
33	Нахождение части числа.	Нахождение части числа и числа по его части.		с.	1
34	Нахождение числа по его части.	Моделирование решения задач на части с помощью схем.		с.	1
35	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.			с.	1

36	Площадь прямоугольного треугольника	Различие и изображение прямоугольного треугольника, достраивание до прямоугольника, нахождение его площади по известным длинам катетов. Использование формулы для решения геометрических задач.		с. https://clck.ru/rbKQ4	1
Математика (часть 2)					
37	Деление и дроби.	Решение задач на дроби.	Первоначальные представления о научной картине мира. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения	с. https://clck.ru/rbKQH	1
38	Нахождение части, которую одно число составляет от другого.	Построение на наглядной основе алгоритма решения задач на часть (процент), которую одно число составляет от другого, применение его для обоснования правильности своего суждения.		с.	1
39	Сложение дробей.	Построение с помощью наглядной основы и применение правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.		с. https://clck.ru/rbKQg	1
40	Вычитание дробей.			с. https://clck.ru/rbKR2	1
41	Правильные и неправильные дроби.	Различие правильных и неправильных дробей, иллюстрирование их с помощью геометрических фигур.		с.	1
42	Правильные и неправильные части величин.			с.	1
43	Задачи на части.	Систематизация решения задач на части (три типа), распространить их случай, когда части неправильные.		с.	1
44	Контрольная работа №3 по теме «Дроби».	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка	с.	1

			своего умения это делать (на основе применения эталона)		
45	Урок повторения и самоконтроля. Коррекция знаний по теме «Дроби». Терминологический зачет.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Терминологический зачет по основным понятиям раздела.	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.	с.	1
46	Смешанные числа.	Объяснение смысла целой и дробной части смешанного числа.	Первоначальные представления о научной картине мира. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. Приобретение значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи. Возможность приобретения опыта конструктивного диалога.	с. https://clck.ru/rbKS7	1
47	Выделение целой части из неправильной дроби.	Преобразование неправильной дроби в смешанное число и обратно.		с. https://clck.ru/rbKSQ	1
48	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби.			с.	1
49	Сложение и вычитание смешанных чисел. Алгоритм сложения и вычитания без перехода через единицу.	Построение на наглядной основе и применение для вычислений алгоритмов сложения и вычитания смешанных чисел с одинаковыми знаменателями в дробной части, обоснование с помощью алгоритма правильности действий, осуществление пошагового самоконтроля.		с. https://clck.ru/rbKS_W	1
50	Алгоритм сложения с переходом через единицу.			с. https://clck.ru/rbKTY	1
51	Алгоритм вычитания с переходом через единицу.			с.	1
52	Закрепление изученных случаев сложения и вычитания смешанных чисел.			с.	1
53	Закрепление изученных случаев сложения и вычитания смешанных чисел при решении примеров и		с.	1	

	уравнений.				
54	Закрепление изученных случаев сложения и вычитания смешанных чисел при решении задач.			с.	1
55	Контрольная работа №4 по теме «Смешанные числа».	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	с.	1
56	Урок повторения и самоконтроля. Коррекция знаний по теме «Смешанные числа». Терминологический зачет.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Терминологический зачет по основным понятиям раздела.	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.	с.	1
57	Шкалы.	Определение цены деления шкалы, построение шкалы по заданной цене деления, нахождение числа, соответствующего заданной точке на шкале.	Первоначальные представления о научной картине мира. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.	с. https://clck.ru/rbK_Tv	1
58	Числовой луч.	Изображение на числовом луче натуральных чисел, дробей, сложение и вычитание чисел.	Инициирование обсуждения получаемой на уроке информации,	с. https://clck.ru/rbK_UL	1
59	Координатный луч.	Определение координат точек координатного луча, нахождение расстояния между ними.		с. https://clck.ru/rbK_UX	1

60	Расстояние между точками координатного луча	Построение модели движения точек на координатном луче по формулам и таблицам. Исследование зависимости между величинами при равномерном движении точки по координатному лучу, наблюдение и фиксирование результатов с помощью таблиц.	высказывание учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Приобретение значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи. Возможность приобретения опыта конструктивного диалога.	с. https://clck.ru/rbKVA	1
61	Движение по координатному лучу.			с. https://clck.ru/rbKVP	1
62	Зависимость между величинами при равномерном движении точки по координатному лучу.			с.	1
63	Административная контрольная работа №5 за первое полугодие	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	-	1
64	Одновременное движение по координатному лучу.	Систематизация видов одновременного равномерного движения двух объектов: навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием.	Первоначальные представления о научной картине мира. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. Инициирование обсуждения получаемой на уроке информации, высказывание учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего	с. https://clck.ru/rbKVf	1
65	Скорость сближения.	Построение формул скорости сближения и скорости удаления объектов, применение их для решения задач.		с.	1
66	Скорость удаления.			с.	1
67	Решение задач с использованием формул скорости сближения и удаления.			с.	1
68	Встречное движение.	Исследование изменения расстояния между одновременно движущимися объектами для всех 4 выделенных случаев одновременного движения.		с. https://clck.ru/rbKVt	1
69	Рёшение задач на встречное			с.	1

	движение.	Составление и решение задач всех 4-ех случаев по схемам. Заполнение таблиц, выведение соответствующих формул, применение их для решения составных задач. Составление и решение задач для всех 4-ех случаев по схемам	к ней отношения. Приобретение значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи. Возможность приобретения опыта конструктивного диалога Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к учебному труду, работе на результат Демонстрация примеров ответственного поведения, проявления добросердечности, человеколюбия через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе Осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям		
70	Составление и решение задач на встречное движение по схемам.			с.	1
71	Движение в противоположных направлениях.			с. https://clck.ru/rbKat	1
72	Решение задач на движение в противоположных направлениях.			с.	1
73	Составление и решение задач на движение в противоположных направлениях по схемам.			с.	1
74	Движение вдогонку.			с. https://clck.ru/rbKbL	1
75	Решение задач на движение вдогонку.			с.	1
76	Решение задач на движение вдогонку.			с.	1
77	Составление и решение задач на движение вдогонку по схемам.			с.	1
78	Движение с отставанием.			с. https://clck.ru/rbKbf	1
79	Решение задач на движение с отставанием.			с.	1
80	Решение задач на движение вдогонку.			с.	1
81	Составление и решение задач на движение с отставанием по схемам.	с.		1	
82	Формула одновременного движения. Задачи на одновременное встречное движение.	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Скорость, время, путь. Планирование хода решения задачи.		с. https://clck.ru/rbKc2	1
83	Составление и решение задач на			с.	1

	встречное движение по схемам.	заданным выражениям.			
84	Задачи на одновременное движение вдогонку разными способами.			с.	1
85	Составление и решение задач по формуле одновременного движения по заданным выражениям.			с.	1
86	Решение задач по формуле одновременного движения.			с.	1
87	Задачи на одновременное движение всех типов. Планирование хода решения задач.	Решение составных задач на все случаи одновременного равномерного движения. Планирование хода решения задач на одновременное движение всех типов.		с.	1
88	Решение задач на одновременное движение всех типов			с.	1
89	Контрольная работа №6 по теме «Задачи на движение».	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	с.	1
90	Урок повторения и самоконтроля. Коррекция знаний по теме «Задачи на движение».	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Терминологический зачет по основным понятиям раздела.	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и	с.	1

			находить выходы из спорных ситуаций.		
91	Действия над составными именованными числами.	Преобразование именованных чисел и действия с ними. Решение задач на действия с именованными числами.	Познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.	с.	1
92	Решение задач с именованными числами.			с.	1
93	Новые единицы площади. Терминологический зачёт.			с. https://clck.ru/rbKcS	1
Математика (часть 3)					
94	Сравнение углов.	Моделирование разнообразных ситуаций расположения углов в пространстве и на плоскости, описывание их, сравнение углов на глаз, наложением и с помощью различных мерок.	Первоначальные представления о научной картине мира. Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.	с. https://clck.ru/rbKcO	1
95	Развёрнутый угол. Смежные углы.	Распознавание и изображение развёрнутого угла, смежных и вертикальных углов.		https://clck.ru/rbKd6	1
96	Измерение углов.	Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.		с.	1
97	Угловой градус.		с. https://clck.ru/rbKdR	1	
98	Транспортир.	Измерение углов и построение с помощью транспортира по алгоритму. Нахождение суммы углов треугольника и четырехугольника. Построение центрального угла.	на уроке информации, высказывание учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.	с. https://clck.ru/gjDEL	1
99	Измерение градусной меры угла. Практическая работа.			с https://clck.ru/rbKe3	1
100	Сумма углов треугольника и четырехугольника. Практическая			с.	1

	работа.		взаимной помощи.		
101	Построение углов с помощью транспорта. Алгоритм построения угла.		Возможность приобретения опыта конструктивного диалога.	с.	1
102	Центральный угол. Построение центрального угла.		Приобретение навыков самостоятельно-го решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей и уважительного отношения к идеям других людей.	с. https://clck.ru/rbKeH	1
103	Круговые диаграммы.	Чтение, построение, анализ круговых, столбчатых и линейных диаграмм. Нахождение необходимой информации в учебной литературе.	Первоначальные представления о научной картине мира. Инициирование обсуждения получаемой на уроке информации, высказывание учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Демонстрация примеров ответственного поведения, проявления добросердечности, человеколюбия через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе Осознание ценности труда в жизни человека и	с.	1
104	Алгоритм построения круговой диаграммы.			https://clck.ru/rbKeg	1
105	Построение круговых диаграмм.			с.	1
106	Столбчатые и линейные диаграммы.			с. https://clck.ru/rbKf5	1
107	Алгоритм построения столбчатой/линейной диаграммы.			с.	1
108	Построение столбчатых/линейных диаграмм.			с.	1

			общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям		
109	Контрольная работа №7 по теме «Углы. Диаграммы».	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	с.	1
110	Урок повторения и самоконтроля. Коррекция знаний по теме «Углы. Диаграммы» Терминологический зачет.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Терминологический зачет по основным понятиям раздела.	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	с.	1
111	Пара элементов.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Кодирование и передача изображения, составленные из одной или	Первоначальные представления о научной картине мира.	с. https://clck.ru/rbKfK	1
112	Передача изображений.			с.	1
113	Координаты на плоскости.		Инициирование обсуждения получаемой	с. https://clck.ru/rbKf	1

		нескольких ломаных линий.	на уроке информации, высказывание учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.	<u>T</u>	
114	Построение точек по их координатам.		Осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к учебному труду, работе на результат	с. https://clck.ru/rbKfg	1
115	Точки на осях координат.			с.	1
116	Построение фигур по координатам вершин.			с. https://clck.ru/rbKfr	1
117	График движения.	Построение графиков движения по словесному описанию, формулам, таблицам. Чтение и интерпретация графиков движения.		с. https://clck.ru/rbKg5	1
118	Построение графиков движения.			с. https://clck.ru/rbKga	1
119	Контрольная работа №8 по теме «Графики».	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	с.	1

120	Урок повторения и самоконтроля. Коррекция знаний по теме «Графики» Терминологический диктант.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Терминологический зачет по основным понятиям раздела.	Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	с.	1
121-	Повторение по теме «Письменные приемы арифметических действий с многозначными числами»	Повторение и систематизация изученных знаний. Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Пошаговый контроль выполняемых действий.	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. Инициирование обсуждения получаемой на уроке информации, высказывание учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Приобретение значимого опыта сотрудничества и взаимной помощи. Возможность приобретения опыта конструктивного диалога.	с.	1
122	Повторение по теме «Письменные приемы арифметических действий с многозначными числами»			с.	1
123	Повторение по теме «Умножение и деление многозначных чисел»			с.	1
124	Повторение по теме «Задачи на нахождение части числа и числа по его части»			с.	1
125	Повторение по теме «Задачи на нахождение части числа и числа по его части»			с.	1
126	Повторение по теме «Формулы нахождения Р, S, V» «Действия с именованными числами»			с.	1
127	Повторение по теме «Задачи на движение».			с.	1
128	Повторение по теме «Задачи на движение».			с.	1
129	Административная итоговая контрольная работа №9.	Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий.	Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной	с.	1

			деятельности, на основе представлений о нравственных нормах.		
130	Повторение по теме «Составные выражения».	Повторение и систематизация изученных знаний.	Познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.	с.	1
131	Повторение по теме «Составные выражения».	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.		с.	1
132	Повторение по теме «Решение составных уравнений».	Пошаговый контроль выполняемых действий.		с.	1
133	Повторение по теме «Решение составных уравнений».	Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах. Честность в учебной деятельности, и оценка своего умения это делать (на основе применения эталона)	с.	1
134	Повторение по темам «Графики», «Диаграммы».	Повторение и систематизация изученных знаний.	Познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.	с.	1
135	Повторение по темам «Графики», «Диаграммы».	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.		с.	1
136	Портфолио выпускника начальной школы. Работа с информацией	Пошаговый контроль выполняемых действий.		с.	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 324178268299309921576629244695660457501990498048

Владелец Болячкина Ольга Федоровна

Действителен с 09.01.2023 по 09.01.2024