

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №15»
муниципального образования Кандалакшский район

 <p>«Утверждаю» Приказ № <u>86</u> от <u>26.05.2023</u> Директор школы <u>Е. А. Соколова</u></p>	<p>«Согласовано» <u>26.05.2023</u> Заместитель директора по УВР <u>В.С. Вергизова</u></p>	<p>«Рассмотрено» Протокол заседания МО № <u>5</u> от <u>26.05.2023</u> Руководитель МО <u>Н.Б.Гордеева</u></p>
---	---	--

Рабочая программа по математике

для 1-4 классов. ФГОС

Учителя: Гордеева Надежда Борисовна

н. п. Нивский
2023г.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

У выпускника будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям учебной задачи, на понимание оценок учителей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- установка на здоровый образ жизни.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/несуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Выпускник получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
- способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира;
- овладевать способами выполнения заданий творческого и поискового характера;
- умения планировать, контролировать и корректировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

В результате изучения математики на ступени начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций.

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного**Выпускник научится:**

- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;

- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

Выпускник получит возможность научиться:

- работать с несколькими источниками информации.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- формулировать несложные выводы; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- составлять небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Выпускник получит возможность научиться:

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную информацию.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся (метапредметные результаты)

В результате изучения математики на ступени начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с гипермедийными информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно - графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно - двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини - зарядку);

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Выпускник научится:

- подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок).

Создание, представление и передача сообщений

Выпускник научится:

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их.

Выпускник получит возможность научиться:

- представлять данные.

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий;

- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- проектировать несложные объекты своей собственной деятельности и деятельности группы.

Предметные результаты

В результате изучения курса математики и информатики обучающиеся на ступени начального общего образования овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки.

Числа и величины

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник научится:

- 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).

Выпускник получит возможность научиться:

- 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:

- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться

- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться

- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую 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 исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Связь предмета с УУД

«Математика и информатика». На ступени начального общего образования этот учебный предмет является основой развития у обучающихся познавательных универсальных действий, в первую очередь логических и алгоритмических. В процессе знакомства с математическими отношениями, зависимостями у школьников формируются учебные действия планирования последовательности шагов при решении задач; различения способа и результата действия; выбора способа достижения поставленной цели; использования знаково-символических средств для моделирования математической ситуации, представления информации; сравнения и классификации (например, предметов, чисел, геометрических фигур) по существенному основанию. Особое значение имеет математика для формирования общего приёма решения задач как универсального учебного действия.

Формирование моделирования как универсального учебного действия осуществляется в рамках практически всех учебных предметов на этой ступени образования. В процессе обучения обучающийся осваивает систему социально принятых знаков и символов, существующих в современной культуре и необходимых как для его обучения, так и для социализации.

Вклад каждого предмета в формирование ИКТ-компетентности обучающихся (примерный вариант)

«Математика и информатика». Применение математических знаний и представлений, а также методов информатики для решения учебных задач, начальный опыт применения математических знаний и информатических подходов в повседневных ситуациях. Представление, анализ и интерпретация данных в ходе работы с таблицами, диаграммами, несложными графами: извлечение необходимых данных, заполнение готовых форм (на бумаге и компьютере), объяснение, сравнение и обобщение информации. Выбор оснований для образования и выделения совокупностей. Представление причинно-следственных и временных связей с помощью цепочек. Работа с простыми геометрическими объектами в интерактивной среде компьютера: построение, изменение, измерение, сравнение геометрических объектов

6. Содержание учебного предмета

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, 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, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. 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. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см², дм², м²). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

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

Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

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

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Разделы	Примерная программа	Рабочая программа	Количество часов			
				1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1.	Числа и величины	70	70	17	18	18	17
2.	Арифметические действия	190	230	72	52	53	53
3.	Работа с текстовыми задачами	110	110	21	30	30	29
4.	Пространственные отношения.	50	50	11	13	13	13

	Геометрические фигуры						
5.	Геометрические величины	40	40	7	11	11	11
6.	Работа с информацией	40	40	4	12	11	13
				Изучается на основе содержания всех других разделов курса			
	Резерв	40	-	16	8	8	8
	ИТОГО	540	540	132	136	136	136

Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Числа и величины (70 часов)		
<p>Счет 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.</p> <p>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).</p>	<p>Числа. Счет предметов. Порядок следования чисел при счете. Число «ноль». Классы и разряды. Образование многозначных чисел. Запись и чтение чисел от 1 до 1000000. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, знаки сравнения. Сравнение чисел (с опорой на порядок следования чисел при счете, с помощью действий вычитания, деления). Сравнение многозначных чисел. Группировка чисел. Упорядочение чисел. Составление числовых последовательностей.</p> <p>Величины 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).</p>	<p>Сравнивать числа по классам и разрядам.</p> <p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Составлять модель числа.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать: устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовую последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием чисел и величин</p>

Арифметические действия (190 часов + 40 резервных часов = 230 ч)

<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.</p> <p>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).</p> <p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.</p> <p>Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).</p>	<p>Сложение и вычитание. Сложение. Слагаемые, сумма. Знак сложения. Таблица сложения. Сложение с нулем. Перестановка слагаемых в сумме двух чисел. Перестановка и группировка слагаемых в сумме нескольких чисел. Вычитание. Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Знак вычитания. Вычитание нуля. Взаимосвязь сложения и вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Устное сложение и вычитание чисел в пределах ста (и в случаях, сводимых к выполнению действий в пределах ста). Отношения «больше на...», «меньше на...». Нахождение числа, которое на несколько единиц (единиц разряда) больше или меньше данного. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.</p> <p>Умножение и деление Умножение. Множители, произведение. Знак умножения. Таблица умножения. Перестановка множителей в произведении двух чисел. Перестановка и группировка множителей в произведении нескольких чисел. Умножение на нуль, умножение нуля. Деление. Делимое, делитель, частное. Знак деления. Деление в пределах таблицы умножения. Внетабличное деление в пределах ста. Деление нуля. Деление с остатком, проверка правильности выполнения действия. Взаимосвязь умножения и сложения, умножения и деления. Нахождение неизвестного</p>	<p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p>
--	--	---

	<p>компонента умножения, деления. Устное умножение и деление в пределах ста (и в случаях, сводимых к выполнению действий в пределах ста). Умножение и деление суммы на число. Отношения «больше в ... раз», «меньше в ... раз». Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного. Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное, двузначное, трехзначное число.</p> <p>Числовые выражения. Чтение и запись числового выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, прикидку результата).</p> <p>Свойства арифметических действий: переместительное свойство сложения и умножения, сочетательное свойство сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, относительно вычитания. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Способы проверки правильности вычислений.</p>	<p>Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения</p>
Работа с текстовыми задачами (110 часов)		
<p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...»,</p>	<p>Задача. Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче.</p>	<p>Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к</p>

<p>«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. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).</p> <p>Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.</p>	<p>Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач. Примеры задач, решаемых разными способами. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, при решении которых используются: смысл арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление); понятия «увеличить на (в)...», «уменьшить на (в)...»; сравнение величин. Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (скорость, время, пройденный путь при равномерном прямолинейном движении), работы (производительность труда, время, объём всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчёта (цена товара, количество, общая стоимость).</p> <p>Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Решение текстовой задачи в несколько действий разными способами. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Предметное представление о доле. Задачи, содержащие долю (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.); задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли. Решение задач логического характера и способами их решения.</p>	<p>другим. Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p>Самостоятельно выбирать способ решения задачи.</p> <p>Использовать геометрические образы для решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия (вопроса).</p>
---	---	--

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (50 часов)		
<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.).</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.</p> <p>Использование чертежных инструментов для выполнения построений.</p> <p>Геометрические формы в окружающем мире.</p> <p>Распознавание и название: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус.</p>	<p>Пространственные отношения.</p> <p>Описание местоположения предмета в пространстве и на плоскости.</p> <p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между.</p> <p>Геометрические фигуры</p> <p>Распознавание и название геометрической фигуры: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная (замкнутая и незамкнутая), угол (прямой, острый, тупой), многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.</p> <p>Распознавание и название: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус. Выделение фигур на чертеже.</p> <p>Изображение фигуры от руки.</p> <p>Построение отрезка заданной длины, прямоугольника с определенными длинами сторон с помощью чертежных инструментов (линейки, чертежного угольника) на бумаге в клетку. Построение окружности с помощью циркуля.</p>	<p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p>Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по форме).</p>
Геометрические величины (40 ч)		
<p>Геометрические величины и их измерение.</p> <p>Измерение длины отрезка.</p> <p>Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр).</p> <p>Периметр. Вычисление периметра многоугольника.</p> <p>Площадь геометрической фигуры.</p> <p>Единицы площади (см²,</p>	<p>Длина отрезка. Периметр.</p> <p>Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр; соотношения между ними. Переход от одних единиц длины к другим.</p> <p>Измерение длины отрезка. Длина ломаной.</p> <p>Периметр. Измерение и вычисление периметра прямоугольника, квадрата,</p>	<p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры.</p>

<p>дм², м²). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.</p>	<p>треугольника, произвольного многоугольника.</p> <p>Площадь</p> <p>Представление о площади геометрической фигуры.</p> <p>Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр; соотношения между ними.</p> <p>Измерение площади геометрической фигуры с помощью палетки.</p> <p>Вычисление площади прямоугольника, квадрата.</p> <p>Оценка размеров геометрических объектов, расстояний приближенно (на глаз)</p>	<p>Находить геометрические величины разными способами.</p> <p>Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений</p>
<p>Работа с информацией (40 ч)</p>		
<p>Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.</p> <p>Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов («...и/ или...», «если..., то...»), «верно/неверно», «каждый», «все», «неистинность»); утверждений.</p> <p>Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.</p> <p>Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)</p>	<p>Формулирование проблемы для поиска информации, составление простейшего алгоритма (или плана) поиска, отбор источников информации, выбор способа представления результатов.</p> <p>Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов («...и/ или...», «если..., то...»), «верно/неверно», «каждый», «все», «неистинность»); утверждений.</p> <p>Сбор информации. Поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки, таблицы, схемы. Описание предметов, объектов, событий на основе полученной информации. Таблица. Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой таблицы. Таблица как средство описания характеристик</p>	<p>Работать с информацией: осуществлять сбор, обобщение и представление данных (с помощью и самостоятельно); находить необходимую информацию в учебной и справочной литературе. Интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать, обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы).</p> <p>Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.)</p> <p>Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей.</p> <p>Строить и объяснять</p>

	<p>предметов, объектов, событий. Выявление соотношений между значениями величин в таблице.</p> <p>Диаграмма. Чтение столбчатой диаграммы. Представление значений одной величины в виде столбчатой диаграммы.</p>	<p>простейшие логические выражения.</p> <p>Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и пр.; проверять его выполнение для каждого объекта группы.</p> <p>Сравнивать и обобщать ин формацию, представленную в строках таблицы.</p>
--	--	--