**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Математика» начального общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 г. № 373, в редакции приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.12 № 1060, от 29.12.2014 № 1643, от 18.05.2015 № 507), в соответствии с Примерной основной образовательной программой 2015г., Примерной программой по учебному предмету «Математика», Образовательной программой начального общего образования МБОУ СОШ № 34 г.Мурманска. При составлении рабочей программы использована авторская рабочая программа «Математика», авторы: М. И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова.

Рабочая программа реализуется в 1-4 классах с помощью УМК «Школа России»

**Место курса в учебном плане**

В Федеральном базисном образовательном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч (500ч по примерной программе и 40 ч резервных, которые включены в раздел «Арифметические действия»): в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

|  |  |
| --- | --- |
| Планируемые результаты освоения учебного предмета | **Личностные универсальные учебные действия****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, учебно­познавательные и внешние мотивы;- учебно­познавательный 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 конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;- способность к оценке своей учебной деятельности;- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;***Выпускник получит возможность для формирования:****- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно­познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;**- выраженной устойчивой учебно­познавательной мотивации учения;**- устойчивого учебно­познавательного интереса к новым общим способам решения задач;**- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;**- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;***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.***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;- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;- использовать знаково­символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;*- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*- строить сообщения в устной и письменной форме;- 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;- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;- устанавливать аналогии;- владеть рядом общих приёмов решения задач.***Выпускник получит возможность научиться:****- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;**- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;**- 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 причинно­следственных 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;- 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 предмета «Математика» на ступени начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно­познавательных текстов, инструкций. **Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного****Выпускник научится**:- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;- вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;- использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.***Выпускник получит возможность научиться:****- работать с несколькими источниками информации;**- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.***Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации****Выпускник научится:**- соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.***Выпускник получит возможность научиться:****- делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования;***Работа с текстом: оценка информации****Выпускник научится:**- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.**Выпускник получит возможность научиться:***- сопоставлять различные точки зрения;**- соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;**- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.*Формирование ИКТ­компетентности обучающихся (метапредметные результаты)В результате изучения предмета «Математика»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, наглядно­графические 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, опорно­двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини­зарядку);- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.- Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных**Выпускник научится:**- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото‑ и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию;- владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов;- рисовать изображения на графическом планшете;- сканировать рисунки и тексты.*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 (флэш­карты);- описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ;- собирать числовые данные в естественно­научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида;- 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);*Выпускник получит возможность научиться грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.***Создание, представление и передача сообщений****Выпускник научится:**- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их;- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;- создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);- размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательного учреждения;- пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.*Выпускник получит возможность научиться:**- представлять данные;**- создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальныхпетель».***Планирование деятельности, управление и организация****Выпускник научится:**- создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах;- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.*Выпускник получит возможность научиться**-проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки робототехнического проектирования.****Предметные результаты***В результате изучения курса математики 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 задачамиВыпускник научится:- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;- решать арифметическим способом (в 1—2действия) 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).  |
|  Содержание учебного предмета | **Числа и величины**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.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, 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, прикидка 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 задач. 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 чертежных 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 (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.**Работа с информацией.**Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.Построение простейших выражений с помощью логических связок 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). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Разделы | Примернаяпрограмма | 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. Геометрические фигуры | 50 | 50 | 11 | 13 | 13 | 13 |
| 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 | - | - | - | - | - |
|  | ИТОГО | 540 | 540 | 132 | 136 | 136 | 136 |