**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 «музыкальных петель».*  **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 задачами  Выпускник 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 | 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. 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 |