

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА пгт. АБЕЗЬ»**

РАССМОТРЕНО:
На заседании педагогического
Совета
Протокол №7
от 11 июня 2019 года



УТВЕРЖДЕНО:
Директор МБОУ «СОШ пгт. Абезь»
И.А. Тырина
Приказ от 11 июня 2019 г № 59

**Рабочая программа учебного предмета
«Математика»**

уровень начального общего образования
срок реализации программы: 4 года

Составитель:
Канева В.Т., Попова Л.В.
учителя начальных классов

Абезь
2019

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена

в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (в действующей редакции);

с учетом:

- Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобрено федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015г № 1/15 (в действующей редакции).

Основными **целями** обучения математики и информатики на уровне начального общего образования являются:

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и с числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Учебный предмет «Математика» включён в учебном плане в предметную область «Математика и информатика».

Учебный предмет «Математика» изучается в 1-4 классах по 4 часа в неделю. Общий объём учебного времени составляет 540 часов. В 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю, 33 учебных недели), во 2-4 классах по 136 часов в год (по 4 часа в неделю, 34 учебных недели).

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

В результате изучения учебного предмета «Математика» при получении начального общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

2.1. Личностные результаты освоения выпускниками начальной школы программы учебного предмета «Математика»

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 конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;

- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно - познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно - познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно - познавательного 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»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

2.2. Метапредметные результаты освоения выпускниками начальной школы программы учебного предмета «Математика».

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 совершен-

шенного 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 сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические 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;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- 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 причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- 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.*

2.3. Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

В результате изучения всех без исключения учебных предметов на уровне (при получении) начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций. Выпускники научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Выпускники овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У выпускников будут развиты такие читательские действия, как поиск информации, выделение нужной для решения практической или учебной задачи информации, систематизация, сопоставление, анализ и обобщение имеющихся в тексте идей и информации, их интерпретация и преобразование. Обучающиеся смогут использовать полученную из разного вида текстов информацию для установления несложных причинно-следственных связей и зависимостей, объяснения, обоснования утверждений, а также принятия решений в простых учебных и практических ситуациях.

Выпускники получают возможность научиться самостоятельно организовывать поиск ин-

формации. Они приобретут первичный опыт критического отношения к получаемой информации, сопоставления ее с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом.

Работа с текстом: поиск информации и понимание

прочитанного Выпускник научится:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- определять тему и главную мысль текста;
- делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
- вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2-3 существенных признака;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;
- 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:

- использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
- работать с несколькими источниками информации;
- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
- 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;
- составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;
- оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в 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.

2.4. Формирование ИКТ-компетентности учащихся (метапредметные результаты)

В результате изучения всех без исключения предметов на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с 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.

Обучающиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать медиасообщения.

Выпускники научатся:

- оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности;
- определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

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:

- *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 ви-деокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов; -рисовать (создавать простые 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 подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фото-графирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя

- цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
 - пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
 - 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);
 - заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет 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;
- создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- 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 образовательной организации;
- 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 (создание простейших роботов);
- 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;
- моделировать объекты и процессы реального мира.

2.5. Предметные результаты освоения выпускниками начальной школы программы учебного предмета «Математика»

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;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- 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:

- 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;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;*
- *додраивать 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).*

3. 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.

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 (см^2 , дм^2 , м^2). 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 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).

4. Тематическое планирование по учебному предмету

«Математика» 1 класс

№ п/п	Разделы (и темы) содержания	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	Называть числа в порядке их следования при счёте. Счёт предметов. Сравнивать предметы по форме (круглый, квадратный, треугольный и т.д.) Определять взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.) Сравнивать группы предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на... Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.	8
2	Числа и величины. Геометрические ве-	Воспроизводить названия, последовательность и обозначать числа от 1 до 10 как прямом, так и в	28

	личины.	обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Место числа 0 среди изученных чисел. Его получение и обозначение. Считать различные объекты и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры, знаки действий. Соотносить цифру и число. Получать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу и вычитанием 1 из следующего за ним при счёте. Распознавать и изображать геометрические фигуры: точку, прямую линию, кривую, отрезок, ломаную. Различать, называть углы, вершины, стороны многоугольника. Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения ">", "<", "=". Составлять числовые равенства и неравенства. Измерять длину отрезка или строить отрезки заданной длины в сантиметрах. Сравнивать длины отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями). Решать задачи в одно действие (на основе пересчёта предметов)	
3	Арифметические действия (числа от 1 до 10).	Составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства. Находить значения числовых выражений в 1-2 действия (без скобок). Использовать переместительное свойство сложения, приём вычислений: при сложении прибавление числа по частям, перестановка чисел; при вычитании- вычитание числа по частям и вычитание на основе ход решения задачи соответствующего случая сложения. Планировать ход решения задачи и решать задачи, содержащие отношения ("больше", "меньше" на...). Устанавливать связь между сложением и вычитанием. Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), =(равно). Использовать названия компонентов и результатов сложения и вычитания при чтении и записи числовых выражений. Находить неизвестный компонент арифметических действий. Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10; сложение и вычитание с числом 0.	56

4	Числа и величины (числа от 1 до 20). Работа с текстовыми задачами.	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа второго десятка. Выполнять вычисления вида $10+7$, $17-7$, $17-10$, основываясь на знаниях нумерации. Определять время по часам с точностью до часа. Переводить одни единицы длины в другие (сантиметр, дециметр). Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр. Соотношение между ними. Составлять план решения и решать задачи в два действия арифметическим способом.	12
5	Арифметические действия (числа от 1 до 20).	Моделировать приём выполнения сложения и вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение и вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше 10, с использованием изученных приёмов вычислений. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Использовать свойства арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме). Решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание.	22 + 6
Итого:			132

2 класс

№ п/п	Разделы (и темы) содержания	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	Числа и величины (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами.	Образовывать, называть и записывать числа в пределах 1000. Считать десятками. Новая счётная единица - десяток. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования при счёте. Сравнивать числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание вида: $30+5$, $35-5$, $35-30$. Переводить одни единицы длины в другие. Едини-	16

		ницы длины (мм, см, дм, м). Соотношения между ними. Сравнивать стоимость предметов в пределах 100 р. Решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решать задачи в два действия на сложение и вычитание. Представлять ход решения задачи (таблица, схема).	
2	Арифметические действия (числа от 1 до 100). Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	Моделировать, объяснять ход выполнения устных и письменных приёмов сложения и вычитания в пределах 100. Выполнять устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Устанавливать связь между сложением и вычитанием. Читать и записывать числовые выражения в два действия. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях и находить значение числовых выражений, содержащих 2 действия (со скобками и без них) Использовать переместительное и сочетательное свойство сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Определять время по часам с точностью до минуты. Единицы времени: час, минута. Соотношения между ними. Вычислять длину ломаной и периметр многоугольника. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Вычислять периметр прямоугольника (квадрата). Составлять план решения и решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание арифметическим способом.	70
3	Арифметические действия (числа от 1 до 100). Геометрические величины.	Моделировать действия умножение и деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения и деления. Использовать названия компонентов и результата умножения и деления при чтении и записи выражений. Использовать взаимосвязь между компонентами и результатом умножения при рассмотрении де-	50

		ления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2,3 Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях и находить значение числовых выражений, содержащих 2-3- действия (со скобками и без них). Решать текстовые задачи в одно действие на умножение и деление. Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.	
Итого:			136

3 класс

№ п/п	Разделы (и темы) содержания	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами.	Выполнить сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Устанавливать связь между сложением и вычитанием. Вычислять значения буквенного выражения с одной переменной при заданных выражениях буквы. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении и при вычитании. Обозначать геометрические фигуры буквами. Составлять план решения и решать задачи в 1-2 действия арифметическим способом.	8
2	Арифметические действия (числа от 1 до 100). Геометрические величины.	Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2,3,4,5,6,7,8,9. Выполнять умножение числа на 1 и на 0; деление вида $a:0$: а, при а, не равно 0. Использовать свойства арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка множителей в произведении). Устанавливать связь умножения и деления; чётные и нечётные числа. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях и находить значение числовых выражений, содержащих 2-3- действия (со скобками и без них). Использовать чертёжные инструменты (линейка, угольник).	56

		Устанавливать зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, расход ткани на все предметы; цена, количество, стоимость) Сравнивать геометрические фигуры по площади и вычислять площадь прямоугольника разными способами. Единицы площади: квадратный см, квадратный дм, квадратный метр). Переводить одни единицы времени в другие. Единицы времени: год, месяц, сутки. Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, оставлять план решения задачи, решать текстовые задачи, содержащие отношения "больше (меньше) в ...". Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Текстовые задачи в 3 действия.	
3	Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами.	Выполнять действия внетабличного умножения и деления в пределах 100 разными способами. Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$. Приёмы деления умножение и деления для случаев вида $78:2$, $69:3$. Умножение суммы и разности на число. Использовать разные способы для проверки выполненных действий умножения и деления. Вычислять значение выражений с двумя переменными $a+b$, $a-b$, $c:d$ (при d не равно 0) при заданных значениях букв. Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком. Выполнять задания, требующие соотнесение рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: "если не..., то", "если не..., то не...."	28
4	Числа и величины (числа от 1 до 1000)	Читать и записывать трёхзначные числа. Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. Переводить одни единицы массы в другие. Единицы массы: килограмм, грамм. Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их.	15
5	Арифметические действия (числа от 1	Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям сложения и вычитания в преде-	8

	до 1000). Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	лах 1000, используя различные приёмы устных вычислений. Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел, выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие). Читать и заполнять таблицу, интерпретировать данные таблицы. Различать треугольники по соотношению длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние) и называть их.	
6	Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией.	Использовать различные приёмы для устных вычислений (умножение, деление). Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное число и выполнять эти действия. Использовать различные приёмы проверки вычислений, в том числе калькулятор.	21
Итого:			136

4 класс

№ п/п	Разделы (и темы) содержания	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией.	Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 1000: устные и письменные приёмы. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях и находить значение числовых выражений, содержащих 2-4 действия (со скобками и без них). Читать и строить столбчатые диаграммы.	13
2	Числа и величины (числа, которые больше 1000). Работа с информацией.	Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Использовать новую счётную единицу - тысячу. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащегося в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа, знаки сравнения. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы.	11

		Составлять простейшие логические высказывания с помощью логических связок и слов ("...и/или ..", "верно/неверно, что ..", ... "если.., ... то ..", "все", "каждый", "не", "найдётся"; истинность утверждений. Находить и исправлять неверные высказывания.	
3	Числа и величины (числа от 1 до 1000)	Переводить одни единицы длины в другие. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Сравнивать и упорядочивать однородные величины. Собирать и представлять информацию, связанную со счётом (пересчётом), измерением величин. Фиксировать, анализировать полученную информацию. Сравнивать значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр) . Соотношения между ними. Определять точно и приближённо (с помощью палетки) площади геометрических фигур произвольной формы. Переводить одни единицы массы в другие. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Переводить одни единицы времени в другие. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век). Соотношения между ними. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события.	18
4	Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с текстовыми задачами.	Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения. Использовать переместительное и сочетательное свойства сложения для рационализации вычислений. Устанавливать взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). Составлять конечную последовательность (цепочку) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Моделировать зависимости между величинами. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом используя действия сложение, вычитание, умножение, деление.	11

		Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.	
5	Арифметические действия (числа от 1 до 1 000 000) Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	Устанавливать взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления. случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0. Выполнять устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000: умножение и деление на 10, 100, 1000. Использовать переместительное и сочетательное свойства умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения. Рационализировать вычисления на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение. Устанавливать взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления. Выполнять письменное умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число. Письменное умножение и деление на трёхзначное число. Использовать различные способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Представлять текст задачи (таблица, схема, диаграмма), составлять план решения. Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение, движение в противоположных направлениях. Моделировать взаимосвязи и решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Устанавливать зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы (объём работы, производительность труда) и решать задачи. Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Собирать и систематизировать информацию по разделам.	83
Итого:			136