

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 33»
(МАОУ СОШ № 33)
«33 №-а Шөр школа» муниципальной асьюралана велодан учреждение
(«33 №-а ПШШ» МАВУ)

Рассмотрено:
На заседании ШМО учителей
начальных классов
Протокол № 3
от 22.04. 2016 г.

Согласовано:
Зам. директора по УР
Н.Е.Осипова
22.04. 2016 г.



Утверждаю:
Директор МАОУ СОШ №33
А.Оверина
Приказ № 61/17
от 22.04. 2016г.

МАТЕМАТИКА

(новая редакция РПУП)

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

(предметная область)

начальное общее образование

(уровень)

4 года

(срок реализации)

1-4 классы

Сыктывкар, 2016

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утверждённым приказом Минобрнауки России от 6.10.2009г. №373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования";
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» в редакции от 31.12.2015г. № 1576;
- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2013г. № 2506-р «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации».

с учетом

- примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

на основе:

- Примерной программы учебных предметов;

Данный учебный предмет входит в предметную область **«Математика и информатика»**

Изучение учебного предмета «Математика» способствует:

- 1) использованию начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладению основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретению начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умению выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и 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.
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

Личностные

результаты У учащегося 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.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции учащегося 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 учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации ее 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.*

Регулятивные универсальные учебные действия

Учащийся 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 ее 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 учета 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.

Учащийся 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.

Учащийся 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 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;
- 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 приемов решения задач.

Учащийся 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 приемами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Учащийся 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 партнера 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 партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы; –
- контролировать действия партнера;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Учащийся 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 ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;
- с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- 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 учебного предмета «Математика» и при получении начального общего образования учащиеся приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций. Учащиеся научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Учащиеся

овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У учащихся 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. Учащиеся 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.

Учащиеся получают возможность научиться самостоятельно организовывать поиск информации. 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

Учащийся 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 приведенное 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 нем 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.

Учащийся 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. Учащийся 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- *делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования;*
- *составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.*

Работа с текстом: оценка информации. Учащийся 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.

Учащийся 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 ИКТ компетентности учащихся (метапредметные результаты)

В результате изучения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Учащиеся 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.

Учащиеся 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.

Учащиеся 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 учащихся 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 Учащийся научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы 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

Учащийся научится:

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, 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.

Учащийся получит возможность научиться использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Учащийся научится:

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, 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.

Учащийся 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 Учащийся 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.

Учащийся 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

Учащийся 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, для компьютерного исполнителя с использованием конструкций выполнения и повторения;
- планировать несложные исследования объектов

Учащийся получит возможность научиться:

- проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки робототехнического проектирования
- моделировать объекты и процессы реального мира.

В результате изучения курса математики учащиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

1 класс **Личностные УУД**

У учащегося будут сформированы:

- положительное отношение к школе, к изучению математики;
- интерес к учебному материалу;
- представление о причинах успеха в учебе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- уважение к мыслям и настроениям другого человека, доброжелательное отношение к людям.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *начальной стадии внутренней позиции школьника, положительного отношения к школе;*
- *первоначального представления о знании и незнании;*
- *понимания значения математики в жизни человека;*
- *первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;*
- *первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.*

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;*
- *в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;*
- *первоначальному умению выполнять учебные действия в устной и письменной речи;*
- *осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;*
- *адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами.*

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;
- понимать информацию в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родо-видовые, причинно-следственные).

Учащийся получит возможность научиться:

- строить небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);
- строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;
- выделять несколько существенных признаков объектов;
- под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;
- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- принимать участие в работе парами и группами;
- воспринимать различные точки зрения;
- воспринимать мнение других людей о математических явлениях;
- понимать необходимость использования правил вежливости;
- использовать простые речевые средства;
- контролировать свои действия в классе;
- понимать задаваемые вопросы

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- следить за действиями других участников учебной деятельности;
- выразить свою точку зрения;
- строить понятные для партнера высказывания;
- адекватно использовать средства устного общения.

2 класс

Личностные УУД

У учащегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе

– понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- первоначальной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Учащийся получит возможность для формирования:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи;
- кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 4–5 предложений);
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;

- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Учащийся получит возможность для формирования:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- в – использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Учащийся получит возможность для формирования:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

3 класс

Личностные УУД

У учащегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе;
- понимание значения математики в собственной жизни;
- интерес к предметно- исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата;
- понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей;
- этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков.

Учащийся получит возможность для формирования:

широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;

– восприятия эстетики логического умозаключения, точности математического языка;

– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;

– адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;

– чувства сопричастности к математическому наследию

России, гордости за свой народ;

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

– принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы;

– планировать свои действия в соответствии с учебными задачами, различая способ и результат собственных действий;

– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;

– выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир;

– осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно;

– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями;

– осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности;

– принимать участие в групповой работе;

– выполнять учебные действия в устной, письменной речи.

Учащийся получит возможность для формирования:

понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий, развивающих смекалку;

– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;

– выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир;

– на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов;

– контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;

– самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия

Познавательные УУД

Учащийся научится:

– самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета;

– кодировать информацию в знаково-символической или графической форме;

– на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;

– строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме;

– проводить сравнение последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;

– осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);

– проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для

классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);

– выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;

– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;

Учащийся получит возможность для формирования:

– самостоятельно осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве;

– моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;

– самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;

– проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям;

– расширять свои представления о математических явлениях;

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

– принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации;

– допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении;

– координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве; приходить к общему решению в спорных вопросах;

– использовать правила вежливости в различных ситуациях;

– адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;

– контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения (от каждого в группе зависит общий результат);

– задавать вопросы, использовать речь для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера;

– понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека.

Учащийся получит возможность для формирования:

корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для партнера высказывания;

– адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач;

– аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;

– понимать относительность мнений и подходов к решению задач;

– стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

– контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы;

– осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия;

4 класс

Личностные УУД

У учащегося будут сформированы:

– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;

– широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;

– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;

- навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности;
- эстетические и ценностно-смысловые ориентации учащихся, создающие основу для формирования позитивной самооценки, самоуважения, жизненного оптимизма;

представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России на основе исторического математического материала.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе понимания необходимости учения;*
- *устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;*
- *ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;*
- *положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*
- *установки в поведении на принятые моральные нормы;*

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- понимать смысл различных учебных задач, вносить в них свои коррективы;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия;
- принимать активное участие в групповой и коллективной работе;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно.

Учащийся получит возможность для формирования:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;*
- *воспринимать мнение сверстников и взрослых о выполнении математических действий, высказывать собственное мнение о явлениях науки;*
- *прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять превосходящий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *проявлять познавательную инициативу;*
- *действовать самостоятельно при разрешении проблемно-творческих ситуаций в учебной и внеурочной деятельности, а также в повседневной жизни;*
- *самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в собственные действия и коллективную деятельность.*

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и поисково-литературы, в т.ч. в открытом информационном пространстве (контролируемом пространстве Интернета);

- кодировать и перекодировать информацию в знаково- символической или графической форме;
- на основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;
- строить математические сообщения в устной и письменной форме;

Учащийся получит возможность для формирования:

осуществлять расширенный поиск информации в дополнительных источниках;

- фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- расширять свои представления о математике и точных науках;
- произвольно составлять небольшие тексты, сообщения в устной и письменной форме; осуществлять действие подведения под понятие (в новых для учащихся ситуациях);
- осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;
- осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства– сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;
- строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии;

устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;

- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;
- адекватно использовать средства общения для планирования и регуляции своей деятельности;
- аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;
- понимать относительность мнений и подходов к решению задач, учитывать разнообразие точек зрения;
- корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для окружающих высказывания;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров;

Учащийся получит возможность для формирования:

продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;
- активно участвовать в учебно-познавательной деятельности и планировать ее; проявлять творческую инициативу, самостоятельность, воспринимать намерения других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Предметные результаты освоения учебного предмета 1 класс

Числа и величины

Учащийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 20;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц);
- группировать числа по заданному признаку;
- классифицировать числа по одному основанию, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними (дециметр – сантиметр).

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины), объяснять свои действия.
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, вместимости;

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с однозначными и двузначными числами (сложение, вычитание, в пределах 20) с использованием таблиц сложения;
- выполнять устно сложение, вычитание однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 20 (в том числе с нулем и числом 1);
 - вычислять значение числового выражения (содержащего 1 – 2 арифметических действий в пределах 20 (без скобок);
- называть компоненты и результаты арифметических действий (сложение и вычитание);

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать способы проверки правильности вычислений (прикидки результатов, обратное действие, вычисления на калькуляторе);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений (перестановка);

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1-2 действия) текстовые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...»;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачи, связанные с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание).
- представлять текст задачи в различных моделях (схема, рисунок);

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху—снизу, ближе-дальше, между и т.д.);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат);
- распознавать геометрические формы в окружающем мире;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок) с использованием чертёжных инструментов (линейка).

Учащийся получит возможность научиться:

-распознавать, различать и называть геометрические тела: куб, шар.

Геометрические величины Учащийся научится:

-измерять длину отрезка и длину ломаной;

Учащийся получит возможность:

- оценивать величины предметов на глаз.*
- оценивать размеры геометрических объектов.*

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы, схемы; -*
- заполнять несложные готовые таблицы.*

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;*
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...»);*
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- интерпретировать и заполнять несложные таблицы, схемы.*

2 класс Числа и величины

Учащийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 100;*
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному 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 (длину), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними (метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр).*

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с однозначными и двузначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100 (табличные случаи) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений);*
- выполнять устно сложение, вычитание однозначных и двузначных чисел в пределах 100, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);*
- вычислять значение числового выражения (содержащего 1 – 2 действий, со скобками и без скобок).*

Учащийся получит возможность научиться:

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение -*
- выполнять действия с величинами;*
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью алгоритма, обратного действия, вычисления на калькуляторе).*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1 – 2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачи в 1 – 2 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия (прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; **Учащийся получит**

возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: куб, шар; -соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Геометрические величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «некоторые»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- планировать несложные исследования с помощью таблиц;
- интерпретировать и заполнять несложные таблицы (объяснять, сравнивать и обобщать, делать выводы).

**3 класс Числа
с величины**

Учащийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 1000;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному 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 (длину, время, массу, площадь), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр - миллиметр).

Учащийся получит возможность научиться:

*-выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени),
объяснять свои действия.*

Арифметические действия**Учащийся научится:**

-выполнять письменно действия с однозначными, двузначными и трехзначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений (в том числе деления с остатком);

-выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

-выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

- вычислять значение числового выражения (содержащего 2 – 3 арифметических действий, со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться: -

выполнять действия с величинами;

-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

-проводить проверку правильности вычислений (с помощью алгоритма, обратного действия, прикидки и оценки результата действия, вычисления на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами**Учащийся 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 нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая часть)

-оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

-решать задачи в 2 – 3 действия;

-находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**Учащийся научится:**

-описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

-распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, 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.

Учащийся получит возможность научиться:

-распознавать, различать и называть геометрические тела: куб, шар.

Геометрические величины**Учащийся научится:**

-измерять длину отрезка;

-вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; - оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией**Учащийся научится:**

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «некоторые»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы).

**4 класс Числа
с величины**

Учащийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному 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, массу, 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).

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем 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). **Учащийся получит возможность научиться:** -выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью алгоритма, обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Учащийся 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 ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть)
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачи в 3 – 4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся 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.

Учащийся 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 приближенно (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- доставать 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

1 класс (132 часа)

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 20. Представление двузначных чисел в виде

суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел.

Измерение величин; сравнение и упорядочивание величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочивание однородных величин (сантиметр, дециметр).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий (сумма, разность), знаки действий. Таблица сложения. Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия (вида $\square + 3 = 10$, $10 - \square = 7$). Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.

Алгоритм письменного сложения, вычитания однозначных и двузначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).

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 и прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, *окружность*, *круг*. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерение величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур др. по правилу.

Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

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

2 класс (170 часов)

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до сотни. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочивание величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочивание однородных величин (сантиметр, дециметр, метр).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением,

вычитанием, умножением, делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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 однозначных и двузначных 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 процесс купли-продажи. Количество товара, его цена и стоимость. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).

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 (прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм,

м). Периметр. Вычисление периметра прямоугольника и квадрата

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерение 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 выражений.

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. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

3 класс (170 часов)

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до тысячи. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел, знаки сравнения.

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением, 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).

Алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных (однозначных, двузначных и трехзначных) 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 работы, купли-продажи, объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица 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 название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр.

Вычисление периметра прямоугольника.

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

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерение 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. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

4 класс (136 часов)

Числа и величины

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных

чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение и упорядочивание величин. Единицы массы (грамм, килограмм,

центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочивание однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением, вычитанием, умножением, 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). Алгоритм 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; объем 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 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 (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра прямоугольника.

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

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерение 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).

Распределение часов по разделам, по классам

Разделы программы	Количество часов				Итого
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	
Числа и величины	26	15	24	19	84
Арифметические действия	50	79	62	41	232
Работа с текстовыми задачами	32	37	38	31	138

Пространственные отношения.					
Геометрические фигуры	12	12	13	15	52
Геометрические величины	7	15	17	14	53
Работа с информацией	5	16	16	16	53
Итого	132	170	170	136	612

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых
на освоение каждой темы
1 класс (132 ч)**

Название раздела, темы	Количество часов	Контрольные работы	Характеристика видов учебной деятельности
Раздел № 1 «Числа и величины»	26		
Счет предметов. Признаки предметов. Сравнение предметов, групп предметов. Пространственные и временные представления. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	7		Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета; читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
Чтение и запись чисел от нуля до 20.	5		
Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	4		объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
Сравнение и упорядочение чисел	3		
Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.	2		
Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин	5		выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$; распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее; выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку; читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.
Раздел № 2 «Арифметические действия»	50		
Сложение, вычитание.	12		понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических

Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.	4		записях с использованием знаков действий и знака равенства; выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
Таблица сложения.	4		
Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	6		выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	6		
Нахождение значения числового выражения.	4		объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.
Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).	4		
Алгоритмы письменного сложения, вычитания двузначных чисел.	7		выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	3		
Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»	32		решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания; составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов; отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения; устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи; составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения; находить несколько способов решения одной и той же задачи
Решение текстовых задач арифметическим способом в одно - два действия на сложение и вычитания.	20		
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...».	7		
Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи(схема, таблица и другие модели).	5		

			<p>и объяснять их;</p> <p>отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;</p> <p>решать задачи в 2 действия;</p> <p>проверять и исправлять неверное решение задачи.</p>
Раздел № 4 «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	12		<p>понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;</p> <p>описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), сверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;</p> <p>находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);</p>
Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.).	6		
Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, луч. Многоугольник. Углы и вершины, стороны многоугольника. Квадрат, треугольник, прямоугольник.	4		<p>распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг</p> <p>находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).</p> <p>выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами</p>
Использование чертежных инструментов для выполнения построений и измерений. Геометрические формы в окружающем мире	2		
Раздел № 5 «Геометрические величины»	7		<p>измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;</p> <p>чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;</p>
Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм), единицы времени (час), единицы массы (кг), единицы объема (литр).	4		
	3		

			<p>выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.</p> <p>соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).</p>
Раздел № 6 «Работа с информацией»	5		<p>читать небольшие готовые таблицы;</p> <p>строить несложные цепочки логических рассуждений;</p> <p>определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.</p> <p>определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;</p> <p>проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.</p>
Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	2		
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации	2		
Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	1		
Итого	132	0	

2 класс (170 часов)

Название раздела, темы	Колич. часов	Контрол. работы	Характеристика видов учебной деятельности
Раздел № 1 «Числа и величины»	15	2	<p>образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;</p> <p>сравнивать числа и записывать результат сравнения;</p> <p>упорядочивать заданные числа;</p> <p>заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;</p> <p>устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц);</p>
Счет предметов.	4		
Чтение и запись чисел от нуля до 100.	5		
Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1		
Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	2		
Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Соотношения между единицами	3		

измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.			<p>продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</p> <p>читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1\text{ м} = 100\text{ см}$; $1\text{ м} = 10\text{ дм}$; $1\text{ дм} = 10\text{ см}$;</p> <p>читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними:</p> <p>читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты;</p> <p>записывать и использовать соотношение между рублём и копеей: $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$</p>
Раздел № 2 «Арифметические действия»	79	9	
Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.	8		воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания;
Таблица сложения.	5		
Таблица умножения.	5		
Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	13		выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	8		выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
Нахождение значения числового выражения.	10		называть и обозначать действия умножения и деления; использовать термины: уравнение, буквенное выражение; заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых; умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме,	7		

множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).			читать и записывать числовые выражения в 2 действия; находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок); применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления двузначных чисел.	16		
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	7		
Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»	37	1	решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление; выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок; составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи. решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.
Решение текстовых задач арифметическим способом.	14		
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше(меньше) в...».	11		
Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи и др. Количество товара, его цена и стоимость и др.	7		
Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи(схема, таблица, и другие модели).	5		
Раздел № 4 «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	12		
Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.)	5		распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой; распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат); выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки; соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата). изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с
Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг).	7		
Раздел № 5 «Геометрические величины»	15		

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка.	5		изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
Периметр. Вычисление периметра многоугольника.	5		вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).
Вычисление периметра квадрата	5		выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
Раздел № 6 «Работа с информацией»	16		вычислять периметр прямоугольника (квадрата).
Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	5		читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания; заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.	4		проводить логические рассуждения и делать выводы;
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	4		понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.
Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	3		самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость; общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.
Итого	170	12	

3 класс (170 часов)

Название раздела, темы	Колич. часов	Контрол. работы	Характеристика видов учебной деятельности
Раздел № 1 «Числа и величины»	24	1	<p>образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;</p> <p>сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа, заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых, уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;</p> <p>устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;</p> <p>группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;</p> <p>читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;</p> <p>читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.</p> <p>классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;</p> <p>самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин</p> <p>выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять</p>
Счет предметов.	2		
Чтение и запись чисел от нуля до тысячи.	4		
Классы и разряды.	3		
Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	4		
Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.	3		
Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час).	4		
Соотношения между единицами измерения однородных величин.	2		
Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая).	2		
Раздел № 2 «Арифметические действия»	62	8	<p>выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять</p>
Сложение, вычитание, умножение и деление.	11		

Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.			умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$; выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	7		выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
Деление с остатком.	6		
Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.	13		вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок). использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
Использование свойств арифметических действий в вычислениях(перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).	6		вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.	13		решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	6		
Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»	38	1	
Решение текстовых задач арифметическим способом.	11		анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».	9		составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы, купли-продажи и др.; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.	8		преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос; составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, и другие модели).	5		решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет,

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	5		указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз. сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах; дополнять задачу с недостающими данными возможными числами; находить разные способы решения одной и той же задачи
Раздел № 4 «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	13		обозначать геометрические фигуры буквами; различать круг и окружность;
Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.).	3		чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля; различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.	5		изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	3		читать план участка (комнаты, сада и др.).
Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i>	2		
Раздел № 5 «Геометрические величины»	17	1	измерять длину отрезка;
Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).	4		вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
Периметр. Вычисление периметра многоугольника.	5		
Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см ² , дм ² , м ²).	3		выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними;
Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника	5		выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации:

			его до прямоугольника.
Раздел № 6 «Работа с информацией»	16		<p>анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;</p> <p>устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;</p> <p>самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;</p> <p>выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.</p> <p>читать несложные готовые таблицы;</p> <p>понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.</p>
Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	3		
Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.	6		
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	4		
Чтение и заполнение таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). Интерпретация данных таблицы.	3		
Итого	170	11	

4 класс (136 часов)

Название раздела, темы	Количество часов	Контрольные работы	Характеристика видов учебной деятельности
Раздел № 1 «Числа и величины»	19	2	<p>Названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);</p> <p>как образуется каждая следующая счетная единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т. д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов.</p> <p>Читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки</p>
Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды.	5		
Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	4		
Измерение величин; сравнение и упорядочение величин	3		
Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда,	3		

минута, час).			> (больше), < (меньше), = (равно); представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.
Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	4		
Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).	1		
Раздел № 2 «Арифметические действия»	41	8	
Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.	3		понимать конкретный смысл каждого арифметического действия. названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;
Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.	7		связь между компонентами и результатом каждого действия; основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения);
Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.	5		правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их;
Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).	4		таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления. записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3 – 4 действия (со скобками и без них);
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.	17		находить числовые значения буквенных выражений вида $a \pm 3$, $8 \cdot r$, $b : 2$, $a \pm b$, $c \cdot d$, $k : n$ при заданных числовых значениях входящих в них букв;
Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	5		выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа), проверку вычислений;

			взаимосвязи между компонентами и результатами действий решать задачи в 1 – 3 действия.
Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»	31	2	
Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».	10		анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли - продажи и др.	8		составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.	10		преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	3		составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
			решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.
Раздел № 4 «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	15		
Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.)	2		иметь представление о таких геометрических фигурах, как точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус).
Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия(кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	5		виды углов: прямой, острый, тупой;
Использование чертежных инструментов для выполнения построений.	5		виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносильный, равнобедренный, разносторонний;
Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i>	3		определение прямоугольника (квадрата); свойство противоположных сторон прямоугольника. строить заданный отрезок; строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

Раздел № 5 «Геометрические величины»	14		
Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).	4		<p>иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время, и способах их измерений.</p> <p>единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин;</p> <p>находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);</p> <p>находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;</p> <p>выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значениями величин на однозначное число);</p> <p>применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами.</p>
Периметр. Вычисление периметра многоугольника	3		
Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см ² , дм ² , м ²).	5		
Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника	2		
Раздел № 6 «Работа с информацией»	16		
Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	5		<p>самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;</p> <p>выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.</p> <p>читать несложные готовые таблицы;</p> <p>понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.</p>
Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.	4		
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	2		
Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	5		
Итого	136	12	