

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3 имени В.И.Лыткина»
«В.И. Лыткин нима 3 №-а шёр школа» муниципальной велбдан учреждение

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей начальных классов Протокол № 1 от 28.08.2018	Согласовано Педагогическим советом Протокол № 1 от 30.08.2018	Утверждаю: Директор МОУ «СОШ № 3» Г.В.Киваева « 30 » <u>августа</u> 2018
---	---	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

МАТЕМАТИКА

(наименование учебного предмета /курса/)

1-4 классы

начальное общее образование
(уровень образования)

Нормативный срок освоения – 4 года

Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учётом ООП НОО, на основе Примерной программы учебных предметов.

Составители: Канева О.А., Смирнова С.В., учителя начальных классов

Сыктывкар, 2018

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана для обучения учащихся 1-4 классов МОУ «СОШ №3 имени В.И. Лыткина» в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным 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».

На основании:

- Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г. №1/15);
- Авторской программы: М.И. Моро, С.И. Волкова и др. «Математика». М.: Просвещение, 2014г.
- Положением о рабочей программе учебного предмета МОУ «СОШ №3 имени В.И. Лыткина».

Уровень: начальное общее образование

В системе предметов общеобразовательной школы учебный предмет «Математика» реализует следующие основные

цели:

- *математическое развитие* младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- *освоение* начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- *развитие* интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни;

Для достижения поставленных целей изучения математики решаются следующие **задачи:**

- формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;

- духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- создание здоровьесберегающей, информационно-образовательной среды.

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.

Данный учебный предмет входит в образовательную область «Математика и информатика»

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

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

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, организации на содержательные моменты школьной деятельности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха (или неуспеха) в учебной деятельности, в том числе, на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и 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 нравственных 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: понимание ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции ученика на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, предпочтения социального способа оценки знаний;*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности /неуспешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*

- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как понимания чувств других людей, сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе, в контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе, с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе, модели (включая виртуальные), и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- 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. выводить общность для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения существенной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;*
- *записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;*
- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *осознанно 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 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;*
- *осознанно владеть общими приёмами решения задач.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Чтение. Работа с текстом **(метапредметные результаты)**

Выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций. Выпускники научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Выпускники овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У выпускников будут развиты такие читательские действия, как поиск информации, выделение нужной для решения практической или учебной задачи информации, систематизация, сопоставление, анализ и обобщение имеющихся в тексте идей и информации, их интерпретация и преобразование. 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. Выпускники 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

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
- соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;
- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;
- оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- сопоставлять различные точки зрения;
- соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;
в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.

Формирование ИКТкомпетентности учащихся (метапредметные результаты)

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.

Выпускники научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации. Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

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

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

Выпускник научится:

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;
- рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете;
- сканировать рисунки и тексты.

Выпускник получит возможность научиться

- *использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.*

Обработка и поиск информации

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность

- *научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию;*
- *критически относиться к информации и к выбору источника информации.*

Создание, представление и передача сообщений

Выпускник научится:

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
- создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;
- пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Выпускник получит возможность научиться:

- *представлять данные;*
- *создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».*

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

- создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно- управляемых средах (создание простейших роботов);
- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

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

В результате изучения курса «Математика» 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;
- получают представление о числе как результате счёта 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.

Предметные результаты

1 класс

Числа и величины

Учащийся научится:

- читать, записывать, и 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.*

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 нулём и числом 1);
- вычислять значение числового выражения (содержащего 1 – 2 арифметических действий, со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- *выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений.*

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 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.*

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);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок) с помощью линейки.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;

- оценивать размеры геометрических объектов.

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 ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»);*
- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *интерпретировать и заполнять несложные таблицы*

2 класс

Числа и величины

Учащийся научится:

- читать, записывать, и 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, время, массу), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними (час – минута, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр).

Учащийся получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с однозначными и двузначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 100 (табличные случаи) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в пределах 100, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- вычислять значение числового выражения (содержащего 1 – 2 арифметических 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;
- решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

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

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.

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;
- оценивать размеры геометрических объектов.

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 ...», «верно/неверно, что ...», «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 данные, делать выводы).*

3 класс

Числа и величины

Учащийся научится:

- читать, записывать, и 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, времени, площади), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с однозначными и двузначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 1000 с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений (в том числе деление с остатком));
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2 – 3 арифметических 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, 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 её 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 задач.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия (прямая), ломаная, отрезок, угол, 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;
- распознавать, различать 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;*
- *соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.*

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр и площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов.

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 ...», «верно/неверно, что ...», «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 и заполнять несложные таблицы (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы).*

4 класс

Числа и величины

Учащийся научится:

- читать, записывать, и 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 (длину, время, массу, площадь, скорость), 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, времени, площади), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений (в том числе деление с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2 – 3 арифметических 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, 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 на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*
- *оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.*

Учащийся получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- *описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;*
- *распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия (прямая), ломаная, отрезок, 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, различать 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, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*
- *соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.*

Геометрические величины

Учащийся научится:

- *измерять длину отрезка;*
- *вычислять периметр и площадь прямоугольника и квадрата;*
- *оценивать размеры геометрических объектов.*

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;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»);
- 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 и заполнять несложные таблицы (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы).

Содержание учебного предмета «Математика»

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

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

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, др. купли-продажи и Скорость, время, путь; объём работы, время, др. производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и 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). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

Построение простейших выражений с помощью логических 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 заданному плану. 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).

Содержание учебного предмета 1 класс (124 часа)

Числа и величины

Счёт 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 (сантиметр, дециметр).

Арифметические действия

Сложение и вычитание. 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 чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие 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 инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и название: 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 счётом (пересчётом), измерение величин, фиксирование, анализ полученной информации.

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

2 класс (170 часов)

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до сотни. Представление двухзначных 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 (сантиметр, дециметр, метр). Доля величины (половина, треть, четверть).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Название 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; умножении 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).

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

Геометрические величины

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

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), 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 таблиц. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

3 класс (170 часов)

Числа и величины

Счёт 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, центнер), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки).

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. Название 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, объём 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 чертёжных 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. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра прямоугольника.

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

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), 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 таблиц. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

4 класс (136 часов)

Числа и величины

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

Измерение величин; сравнение и упорядочивание величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки). 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. Название 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; объём 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 чертёжных 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. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра прямоугольника.

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

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), 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 таблиц. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

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

№	Разделы	Количество часов, отводимых на освоение каждого раздела				1-4 класс
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	
1	Числа и величины	32	16	13	15	76
2	Арифметические действия	51	94	88	79	312
3	Работа с текстовыми задачами	22	22	19	17	80
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	5	9	9	2	25
5	Геометрические величины	2	8	9	12	31
6	Работа с информацией	12	21	32	11	76
Итого:		124	170	170	136	600

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

1 класс (124 часа)

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
1	<p>Числа и величины Счёт предметов. Признаки предметов. Сравнение предметов, групп предметов. Пространственные и временные представления. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Чтение и запись чисел от нуля до 20. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Соотношение между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p>	32	<p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта. Читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения $\langle \rangle$, $\langle \langle$, $\langle =$), термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20. Объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать места числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи. 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: $1\text{дм}=10\text{см}$.</p>
2	<p>Арифметические действия Сложение и вычитание. Название компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента</p>	51	<p>Понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических 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. Выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух</p>

	<p>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). Алгоритмы письменного сложения, вычитания двузначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).</p>		<p>слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10). Объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20. Выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20. Называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента. Проверять и исправлять выполненные действия.</p>
3	<p>Работа с текстовыми задачами Решение текстовых задач арифметическим способом в одно-два действия на сложение и вычитание. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).</p>	22	<p>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 и объяснять их. Отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения. Решать задачи в 2 действия. Проверять и исправлять неверное решение задачи.</p>
4	<p>Пространственные отношения.</p>	5	<p>Понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих</p>

	<p>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, луч. Многоугольник. Углы и вершины, стороны многоугольника. Квадрат, треугольник, прямоугольник. Использование чертежных инструментов для выполнения построений и измерений. Геометрические формы в окружающем мире.</p>		<p>положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости. Описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др. Находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга). Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг). Находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч). 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>
5	<p>Геометрические величины Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм), единицы времени (час), единицы массы (кг), единицы объема (литр).</p>	2	<p>Измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними. Чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки. Выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету. Соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).</p>
6	<p>Работа с информацией Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. 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</p>	12	<p>Читать небольшие готовые таблицы. Строить несложные цепочки логических рассуждений. Определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку. Определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами. Проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.</p>

	модели (схема, таблица, цепочка).		
	Итого	124	

2 класс (170 часов)

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
1	<p>Числа и величины</p> <p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 100. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p>	16	<p>Образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100; сравнивать числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку. Читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1\text{ м} = 100\text{ см}$; $1\text{ м} = 10\text{ дм}$; $1\text{ дм} = 10\text{ см}$. 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. Записывать и использовать соотношение между рублём и копеей: $1\text{ р.} = 100\text{ коп.}$</p>
2	<p>Арифметические действия</p> <p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения.</p>	94	<p>Воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложения и вычитания. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком). Выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания. Называть и обозначать действия умножения и деления.</p>

	<p>Связь между сложением, вычитанием, умножением и 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 двузначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).</p>		<p>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. 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.</p>
3	<p>Работа с текстовыми задачами Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше(меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи и др. Количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, и другие модели).</p>	22	<p>Решать задачи в 1 –2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действии, 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.</p>
4	<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</p>	9	<p>Распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой. Распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник,</p>

	<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.)</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.</p>		<p>четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат).</p> <p>Выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки.</p> <p>Соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).</p> <p>Изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.</p>
5	<p>Геометрические величины</p> <p>Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка.</p> <p>Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Вычисление периметра квадрата.</p>	8	<p>Читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр). Вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).</p> <p>Выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации.</p> <p>Вычислять периметр прямоугольника (квадрата).</p>
6	<p>Работа с информацией</p> <p>Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.</p> <p>Составление конечной последовательности(цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение</p>	21	<p>Читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания.</p> <p>Заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц.</p> <p>Проводить логические рассуждения и делать выводы.</p> <p>Понимать простейшие высказывания с логическими связками: <i>если...</i>, <i>то...</i>; <i>все</i>; <i>каждый и др.</i>, выделяя верные и неверные высказывания.</p> <p>Самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость; общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.</p>

	таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).		
	Итого	170	

3 класс (170 часов)

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
1	<p>Числа и величины</p> <p>Счет предметов.</p> <p>Чтение и запись чисел от нуля до 1000.</p> <p>Классы и разряды.</p> <p>Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p> <p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.</p> <p>Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час).</p> <p>Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p> <p>Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая).</p>	13	<p>Образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000.</p> <p>Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых; уметь заменять мелкие единицы счёта 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 её 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 и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута, секунда) и соотношение между ними: $1\text{ч} = 60\text{мин}$; $1\text{мин.} = 60\text{сек.}$; определять по часам время с точностью до минуты.</p> <p>Читать и записывать значение величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение</p>

			<p>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 как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.</p>
2	<p>Арифметические действия Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица умножения.</p> <p>Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Деление с остатком. Числовое выражение.</p> <p>Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.</p> <p>Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).</p> <p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).</p>	88	<p>Выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a:a$, $0:a$.</p> <p>Выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление.</p> <p>Выполнять письменно действие сложение и вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000.</p> <p>Выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания.</p> <p>Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия (со скобками и без скобок).</p> <p>Использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений.</p> <p>Вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях, входящих в него букв.</p> <p>Решать уравнения на основе связи между компонентами и результатом умножения и деления.</p>

3	<p>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 и др.; объём 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.</p>	19	<p>Анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже. Составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи. Преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос. 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. 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, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный.</p>
4	<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.) Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i></p>	9	<p>Обозначать геометрические фигуры буквами. Различать круг и окружность. Чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля. Различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов. Изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе. Читать план участка (комнаты, сада и др.).</p>

5	<p>Геометрические величины Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы измерения площади (см², дм², м²). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.</p>	9	<p>Измерять длину отрезка. Вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон. Выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними. Выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации. Вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.</p>
6	<p>Работа с информацией Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).</p>	32	<p>Анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода. Устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами. Самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами. Выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы. Читать несложные готовые таблицы. 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>
Итого		170	

4 класс (136 часов)

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
1	<p>Числа и величины Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).</p>	15	<p>Образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000. Заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот. Устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам. Читать, записывать и сравнивать значения величин (длина, площадь, масса, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними. <i>Классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия.</i> <i>Самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.</i></p>
2	<p>Арифметические действия Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения</p>	79	<p>Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком). Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1) Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение.</p>

	<p>действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.</p> <p>Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).</p> <p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.</p> <p>Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).</p>		<p>Вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия (со скобками и без скобок).</p> <p><i>Выполнять действия с величинами.</i></p> <p><i>Выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия).</i></p> <p><i>Использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений.</i></p> <p><i>Решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий «сложения» и «вычитания», «умножения» и «деления».</i></p> <p><i>Находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв</i></p>
3	<p>Работа с текстовыми задачами</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше(меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы, купли-продажи и др.; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость; процессы движения: скорость, время, путь др.</p> <p>Планирование хода решения задачи.</p> <p>Представление текста задачи(схема, таблица, и другие модели).</p> <p>Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.</p>	17	<p>Устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий.</p> <p>Решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1– 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью.</p> <p>Оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи. <i>Составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению.</i></p> <p><i>Решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли(половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью(цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.</i></p> <p><i>Решать задачи в 3–4 действия.</i></p>

			<i>Находить разные способы решения задачи.</i>
4	<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.) Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i></p>	2	<p>Описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве. Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг). Выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника. Использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач. Распознавать и называть геометрические тела (куб, шар, пирамида). Соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.</p>
5	<p>Геометрические величины Геометрические величины и их измерение, сравнение и упорядочивание величин. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Площадь геометрической фигуры. Единицы измерения площади (см², дм², м²). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.</p>	12	<p>Измерять длину отрезка; Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата. Оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз). <i>Распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</i> <i>Вычислять периметр многоугольника.</i> <i>Находить площадь прямоугольного треугольника.</i> <i>Находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники</i></p>
6	<p>Работа с информацией Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом),</p>	11	<p>Читать несложные готовые таблицы. Заполнять несложные готовые таблицы. Читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p>

	<p>измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение столбчатой диаграммы. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - <i>достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;</i> - <i>сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;</i> - <i>понимать простейшие высказывания, содержащие логические связки и слова (... и ..., если...,то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не)</i>
		136	

Практическая часть

1 класс

№	Тема раздела	Тема
1.	Сложение и вычитание: продолжение.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел первого десятка».
2	Числа от 11 до 20	Контроль и проверка по теме «Числа от 11 до 20». Итоговая работа.

2 класс

№	Тема раздела	Тема
1.	Числа от 1 до 100. Нумерация.	Входная контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 по теме «Нумерация чисел до 100»
2	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	Контрольная работа № 3 за I четверть. Контрольная работа № 4 по теме «Устное сложение и вычитание в пределах 100». Контрольная работа № 5 за I полугодие.
3	Сложение и вычитание от 1 до 100 письменные вычисления.	Контрольная работа № 6 по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания в пределах 100».
4	Умножение и деление от 1 до 100.	Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление». Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление».
5	Табличное умножение и деление.	Годовая контрольная работа № 9 Промежуточная аттестация.

3 класс

№	Тема раздела	Тема
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание. Повторение».
2.	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление.	Входная контрольная работа. Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление на 2 и 3». Контрольная работа № 3 по теме «Табличное умножение и деление». Контрольная работа № 4 за первое полугодие.
3.	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление.	Контрольная работа № 5 по теме «Внетабличное умножение и деление». Контрольная работа № 6 по теме «Деление с остатком».
4.	Числа от 1 до 1000. Нумерация.	Контрольная работа № 7 по теме «Нумерация в пределах 1000».
5.	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание трёхзначных чисел».

6.	Приёмы письменных вычислений.	Годовая контрольная работа № 9 Промежуточная аттестация.
----	-------------------------------	---

4 класс

№	Тема раздела	Тема
1.	Числа от 1 до 1000.	Контрольная работа № 1 по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия».
2.	Нумерация.	Входная контрольная работа. Контрольная работа № 2 по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация».
3.	Величины	Контрольная работа № 3 по теме «Величины».
4.	Сложение и вычитание.	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание».
5.	Умножение и деление.	Контрольная работа № 5 за первое полугодие. Контрольная работа № 6 по теме «Умножение и деление на однозначное число». Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями». Контрольная работа № 8 по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число». Контрольная работа № 9 по теме «Деление на двузначное число». Контрольная работа № 10 по теме «Деление на трёхзначное число».
6.	Итоговое повторение.	Годовая контрольная работа № 11. Промежуточная аттестация.