

Муниципальное образование город Краснодар
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение муниципального
образования город Краснодар
средняя общеобразовательная школа № 83
имени Героя Советского Союза Евгении Жигуленко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 8.2

По математике

Уровень образования начальное общее, 1-4 класс

Количество часов 672

Разработчики программы МО учителей начальных классов МАОУ
СОШ №83

Программа разработана в соответствии с ФГОС начального образова-
ния

с учетом авторской рабочей программы под редакцией Г.В. Дорофеева,
Т.Н. Мираковой «Математика»

с учетом УМК Г.В. Дорофеева, Т.Н. Мираковой – М., «Просвещение»,
2019г

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике, разработанная для обучения обучающихся с РАС, составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, от 19 декабря 2014 г. № 1598; адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования обучающихся с расстройствами аутистического спектра (вариант 8.2), адаптированной основной общеобразовательной программы начального общего образования МАОУ СОШ №83 для обучения обучающихся с РАС, Примерной основной программы начального общего образования по математике для образовательных учреждений авторов Г.В. Дорофеева, Т.Н. Миракова «Математика. 1-4класс» (учебно – методический комплекс «Перспектива»).

Вариант 8.2. предполагает, что обучающийся с РАС получает образование, сопоставимое по конечным достижениям с образованием сверстников, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, в пролонгированные сроки.

Основные задачи реализации содержания программы:

- 1) обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);
- 2) формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
- 3) развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
- 4) формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

Математика как учебный предмет играет весьма важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или не-

верность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образный компоненты мышления ребенка и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

Содержание обучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Понятие «натуральное число» формируется на основе понятия «множество». Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала число представлено как результат счёта, а позже — как результат измерения. Измерение величин рассматривается как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. Тем самым устанавливается связь между натуральными числами и величинами: результат измерения величины выражается числом.

Расширение понятия «число», новые виды чисел, концентры вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются наиболее важными в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинён решению главной задачи — отработке техники вычислений.

Арифметические действия над целыми неотрицательными числами рассматриваются в курсе по аналогии с операциями над конечными множествами. Действия сложения и вычитания, умножения и деления изучаются совместно.

Осваивая данный курс математики, младшие школьники учатся моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Для этого в курсе предусмотрены вычисления на числовом отрезке, что способствует усвоению состава числа, выработке навыков счёта группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребёнку уже на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания, а также готовит учащихся к открытию соответствующих способов вычислений, в том числе и с переходом через десяток, решению задач на разностное сравнение и на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но что особенно важно, обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и порядок оформления записей.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Умение решать задачи — одна из главных целей обучения математике в начальной школе. В предлагаемом курсе понятие «задача» вводится не сразу, а по прошествии длительного периода подготовки.

Отсроченный порядок введения термина «задача», её основных элементов, а также повышенное внимание к процессу вычленения задачной ситуации из данного сюжета способствуют преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления. Ребёнок воспринимает задачу не как нечто искусственное, а как упражнение, составленное по понятным законам и правилам.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных представлений о количестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Большинство геометрических понятий вводится без определений. Значительное внимание уделяется формированию умений распознавать и находить модели геометрических фигур на рисунке, среди предметов окружающей обстановки, правильно показывать геометрические фигуры на чертеже, обозначать фигуры буквами, читать обозначения.

В начале курса знакомые детям геометрические фигуры (круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал) предлагаются лишь в качестве объектов для сравнения или счёта предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, ещё до ознакомления с понятием «отрезок» учащиеся, выполняя упражнения, которые построены на материале, взятом из реальной жизни, учатся сравнивать длины двух предметов на глаз с использованием приёмов наложения или приложения, а затем с помощью произвольной мерки (эталоны сравнения). Эти практические навыки им пригодятся в дальнейшем при изучении различ-

ных способов сравнения длин отрезков: визуально, с помощью нити, засечек на линейке, с помощью мерки или с применением циркуля и др.

Особое внимание в курсе уделяется различным приёмам измерения величин. Например, рассматриваются два способа нахождения длины ломаной: измерение длины каждого звена с последующим суммированием и «выпрямление» ломаной.

Элементарные геометрические представления формируются в следующем порядке: сначала дети знакомятся с топологическими свойствами фигур, а затем с проективными и метрическими.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи — с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времена года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств: звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачам и др.

При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных увлечениях (коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента — к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем.

Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

3. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение курса математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов.

1 класс — 132 ч (33 учебные недели),

- 1 класс (дополнительный) – 132 ч (33 учебные недели),
- 2 класс — 136 ч (34 учебные недели),
- 3 класс — 136 ч (34 учебные недели),
- 4 класс — 136 ч (34 учебные недели).

4. ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности предмета математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений);
- опровергать или подтверждать истинность предположения);
- владение эвристическими приёмами мыслительной деятельности (сравнение, обобщение, конкретизация, перебор, рассмотрение частных случаев, метод проб и ошибок, рассуждение по аналогии и др.) необходимо ученику для самостоятельного управления процессом решения творческих задач, применения знаний в новых, необычных ситуациях, в том числе и при решении задач межпредметного и практического характера.

5. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 КЛАСС

В общей системе коррекционно-развивающей работы предмет «Математика» позволяет наиболее достоверно проконтролировать наличие позитивных изменений по следующим параметрам:

- расширение сферы жизненной компетенции за счет возможности отвечать на поставленные вопросы, задавать вопросы, поддерживать диалог, высказываться, регулировать собственное речевое поведение;
- развитие возможностей знаково-символического опосредствования, повышающих общий уровень сформированности учебно-познавательной деятельности (в качестве

средств выступают символические обозначения количества предметов, условия задачи);

- улучшение мелкой моторики, зрительно-моторной координации;
- совершенствование зрительно-пространственных представлений (ориентировка в тетради на листе, размещение цифр, геометрических фигур и т.п.);
- улучшение качества учебного высказывания за счет расширения словарного запаса математическими терминами, предъявления «эталонных» речевых образцов;
- развитие самоконтроля при оценке полученного результата.

Личностные результаты

освоения ПРП для 1 класса по учебному предмету «Математика» могут проявиться в:

- принятии и освоении социальной роли обучающегося, формировании и развитии социально значимых мотивов учебной деятельности;
- формировании развитие навыков сотрудничества со сверстниками (на основе работы в парах);
- развитию доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей (одноклассников).
- развитию адекватных представлений о собственных возможностях;
- овладении навыками коммуникации (с учителем, одноклассниками).
- овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни (на основе овладением арифметическим счетом, составления и решения задач из жизненных ситуаций).

Метапредметные результаты

Освоения ПРП для 1 класса по учебному предмету «Математика» включают осваиваемые обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (составляющими основу умения учиться).

С учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей обучающихся с РАС **метапредметные результаты** могут быть обозначены следующим образом.

Сформированные познавательные универсальные учебные действия проявляются возможностью:

- осознавать цель выполняемых действий и наглядно представленный способ ее достижения (ориентировка на заданный образец);
- кодировать и перекодировать информацию (заменять предмет символом, читать символическое изображение (в виде рисунка и/или схемы условия задач и пр.);
- осуществлять разносторонний анализ объекта (геометрическая фигура, графическое изображение задачи и т.п.);
- сравнивать геометрические фигуры, предметы по разным классификационным основаниям (больше – меньше, длиннее – короче и т.п.),
- обобщать (самостоятельно выделять признаки сходства).

Сформированные регулятивные универсальные учебные действия проявляются возможностью:

- понимать смысл предъявляемых учебных задач (проанализировать, написать и т.п.);
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации (например, рисование рисунка к условию задачи, сравнить полученный ответ с условием и вопросом);
- различать способы и результат действия (складываем или вычитаем);
- вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок.
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль результатов под руководством учителя и самостоятельно.

Сформированные коммуникативные универсальные учебные действия проявляются возможностью:

- адекватно использовать речевые средства при обсуждении результата деятельности;
- использовать формулы речевого этикета во взаимодействии с соучениками и учителем.

Учебный предмет «Математика» имеет большое значение для формирования сферы жизненной компетенции, мониторинг становления которой оценивается по следующим направлениям:

Развитие адекватных представлений о собственных возможностях проявляется в умениях:

- организовать себя на рабочем месте (правильная посадка при письме в тетради, удержание ручки, расположение тетради и т.п.);
- задать вопрос учителю при неухоении материала урока или его фрагмента;
- распределять время на выполнение задания в обозначенный учителем отрезок времени;

- словесно обозначать цель выполняемых действий и их результат.

Овладение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия, проявляющиеся:

- умение слушать внимательно и адекватно реагировать на обращенную речь;
- умение отвечать на вопросы учителя, адекватно реагировать на его одобрение и порицание, критику со стороны одноклассников.

Способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее пространственно-временной организации, проявляющейся:

- в понимании роли математических знаний в быту и профессии.

Способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей, проявляющиеся

- в стремлении научиться правильно считать, решать задачи.

Предметные результаты в целом оцениваются в конце начального образования. Они обозначаются в ПрАООП как:

- 1) формирование начальных математических знаний о числах, геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 3) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом;
- 4) исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры.

1 КЛАСС (дополнительный)

Личностными результатами обучающихся в 1 классе являются формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1 дополнительном классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта).
- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
 - Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

- Способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы;
- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Познавательный интерес к математической науке.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
 - Слушать и понимать речь других.
 - Читать и пересказывать текст. Находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде.
 - Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся научатся:

- Называть и обозначать действия сложения и вычитания, владением таблицей сложения чисел в пределах 20 и соответствующих случаев вычитания.
- Оценивать количество предметов числом и проверять сделанные оценки подсчетом в пределах 20.
- Вести счет, как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 20.
- Записывать и сравнивать числа в пределах 20.
 - Находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 20 (без скобок).
- Решать задачи в 1-2 действия, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного;
- Проводить измерение длины отрезка и длины ломаной;
- Строить отрезок заданной длины;
- Вычислять длину ломаной.

Учащиеся в совместной деятельности с учителем **имеют возможность научиться:**

- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины (сантиметр, дециметр), объёма (литр) и массы (килограмм);
- выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
- выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие);
- производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
- решать задачи в два действия на сложение и вычитание с помощью учителя и с опорой на наглядность;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты,
- определять длину данного отрезка;
 - заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; (повышенный уровень).

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе конкретизируются для каждого класса; могут быть дифференцированы по уровням. Оценивание результатов освоения учебного предмета осуществляется на основе Порядка оценивания результатов образования в ОО.

2 КЛАСС

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

В общей системе коррекционно-развивающей работы предмет «Математика» позволяет наиболее достоверно проконтролировать наличие позитивных изменений по следующим параметрам:

- расширение сферы жизненной компетенции за счет возможности использовать математические знания в быту (подсчитывать денежные суммы, необходимое количество каких-либо предметов для определенного числа участников, ориентироваться во времени и пространстве, определять целое по его части и т.п.);
- развитие возможностей знаково-символического опосредствования, что повышает общий уровень сформированности учебно-познавательной деятельности (в качестве средств выступают осознанно используемые математические символы, схемы, планы и т.п.);
- увеличение объема оперативной памяти;
- совершенствование пространственных и временных представлений;
- улучшение качества учебного высказывания за счет адекватного использования логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»);
- появление и развитие рефлексивных умений;
- развитие действий контроля;
- совершенствование планирования (в т.ч. умения следовать плану);
- вербализация плана деятельности;
- совершенствование волевых качеств;
- формирование социально одобряемых качеств личности (настойчивость, ответственность, инициативность и т.п.).

Личностные результаты освоения рабочей программы 2класса по учебному предмету «Математика» могут проявляться в:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;

- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Метапредметные результаты освоения рабочей программы 2класса по учебному предмету «Математика» включают осваиваемые обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (составляющими основу умения учиться).

Сформированные познавательные универсальные учебные действия проявляются возможностью:

строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;

- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
- обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

Сформированные регулятивные универсальные учебные действия проявляются возможностью:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок.

Сформированные коммуникативные универсальные учебные действия проявляются возможностью:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Предметные результаты числа и величины

Обучающийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;
- 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: $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- 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*;
- 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.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение и деление*;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).
- 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).

Работа с информацией

- Обучающийся научится:
- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: *если... то...; все; каждый и др.*, выделяя верные и неверные высказывания.

3 КЛАСС

Программа обеспечивает достижение обучающихся с РАС следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты:

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты:

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

Для достижения планируемых результатов и усиления коррекционно - развивающего направления содержание учебного материала построено концентрически: с последовательным расширением области чисел, позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании трудности учебного материала и создаёт хорошие условия для совершенствования формируемых знаний, умений и навыков; обеспечивает доступность обучения, способствует пробуждению у обучающихся интереса к заня-

тиям математикой, накоплению опыта моделирования (объектов, связей, отношений) – важнейшего метода математики.

Математическое содержание позволяет развивать и организационные умения: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок.

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (11 ч)

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.

Выражения с переменной.

Решение уравнений.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Решение задач.

Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (53 ч)

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Умножение числа 1 и на 1. Умножение числа 0 и на 0, деление числа 0, невозможность деления на 0.

Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного; сравнение чисел с помощью деления.

Примеры взаимосвязей между величинами (цена, количество, стоимость и др.).

Решение уравнений вида $58-x=27$, $x-36=23$, $x+38=70$ на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Решение подбором уравнений вида $x \cdot 3=21$, $x:4=9$, $27:x=9$. Площадь. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношения между ними.

Площадь прямоугольника (квадрата).

Обозначение геометрических фигур буквами.

Единицы времени: год, месяц, сутки. Соотношения между ними.

Круг. Окружность. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).

Нахождение доли числа и числа по его доле. Сравнение долей.

Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (28 ч)

Умножение суммы на число. Деление суммы на число.

Устные приемы внетабличного умножения и деления.

Деление с остатком.

Проверка умножения и деления. Проверка деления с остатком.

Выражения с двумя переменными вида $a+b$, $-b$, $a \cdot b$, $c:d$; нахождение их значений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

Уравнения вида $x \cdot 6=72$, $x:8=12$, $64:x=16$ и их решение на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий.

Числа от 1 до 1000. Нумерация(12 ч)

Образование и названия трехзначных чисел. Порядок следования чисел при счете. Запись и чтение трехзначных чисел. Представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (12 ч)

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (5 ч)

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.

Итоговое повторение. Приемы письменных вычислений (15ч)

Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение и вычитание, умножение и деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Порядок выполнения действий. Решение уравнений. Решение задач изученных видов.

Основные виды учебной деятельности, применяемые на уроке:

наблюдение, эксперимент, работа с книгой, систематизация знаний, решение познавательных задач (проблем) (совместно с учителем и другими обучающимися класса, возможно, в паре с другим учеником, не имеющим ОВЗ).

Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений одноклассников.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой;
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов (с помощью тьютора и/или родителей).
- Вывод и доказательство (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).
- Программирование деятельности (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).

Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

- Наблюдение за демонстрациями учителя.
- Просмотр учебных фильмов.
- Анализ таблиц, схем.
- Объяснение наблюдаемых явлений (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).
- Анализ проблемных ситуаций (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).

Виды деятельности с практической (опытной) основой:

Работа с раздаточным материалом (с помощью учителя, тьютора, другого ученика).

Формы учебной деятельности, применяемые на уроке: фронтальная работа, индивидуальная, групповая, погрупповая, работа в парах. При проведении фронтальной работы на уроке, ребенку с РАС может потребоваться поддержка со стороны тьютора.

Виды учебной деятельности обучающихся и формы организации учебных занятий, применяемые в рамках конкретных дисциплин отбираются учителем исходя из индивидуальных возможностей ребенка к освоению конкретной темы в связи с чем не уточняются дополнительно в тематическом планировании программы.

4 КЛАСС **ЛИЧНОСТНЫЕ**

У учащегося будут сформированы:

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умения организовывать своё рабочее место на уроке;
- умения адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической ценности математических знаний;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;
- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- проводить несложные обобщения;
- устанавливать аналогии;
- использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
- проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;

- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала; — совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный;
- выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;
- образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;

- сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;
- читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;
- упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;
- моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;
- применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- 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 единицей);
- вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;
- классифицировать углы на острые, прямые и тупые;
- использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже; — выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; — распознавать шар, цилиндр, конус;
- конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
- находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения: $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $1\,000\,000 \text{ мм} = 1 \text{ км}$;

- применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм²), квадратный километр (км²), ар (а), гектар (га) и соотношения: 1 см² = 100 мм², 100 м² = 1 а, 10 000 м² = 1 га, 1 км² = 100 га; — оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать и заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если...», «то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1 КЛАСС

СРАВНЕНИЕ И СЧЕТ ПРЕДМЕТОВ (12 Ч)

Признаки отличия, сходства предметов. Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам: *одинаковые — разные; большой — маленький, больше — меньше, одинакового размера; высокий — низкий, выше — ниже, одинаковой высоты; широкий — узкий, шире — уже, одинаковой ширины; толстый — тонкий, толще — тоньше, одинаковой толщины; длинный — короткий, длиннее — короче, одинаковой длины.* Форма плоских геометрических фигур: треугольная, квадратная, прямоугольная, круглая. Распознавание фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг. Выполнение упражнений на поиск закономерностей. Расположение предметов в пространстве: *вверху — внизу, выше — ниже, слева — справа, левее — правее, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади.* Расположение предметов по величине в порядке увеличения (уменьшения). Направление движения: *вверх — вниз, вправо — влево.* Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов. Как отвечать на вопрос «Сколько?». Счет предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: *один, два, три* и т. д. Распределение событий по времени: *сначала, потом, до, после, раньше, позже.* Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: *первый, второй...* Порядковый счет.

МНОЖЕСТВА (9 Ч)

Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества. Сравнение численностей множеств. Сравнение численностей двух-трех множеств предметов: *больше — меньше, столько же (поровну).* Что значит *столько же*? Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: *На сколько больше? На сколько меньше?* Точки и линии. Имя точки. Внутри. Вне. Между Подготовка к письму цифр.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0. НУМЕРАЦИЯ (25 Ч)

Название, образование, запись и последовательность чисел от 1 до 10. Отношения между числами (больше, меньше, равно). Знаки «>», «<», «=». Число 0 как характеристика пустого множества. Действия сложения и вычитания. Знаки «+» и «-». Сумма. Разность. Стоимость. Денежные единицы. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 10 р., их набор и размен. Прямая. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Треугольник, его вершины и стороны. Прямоугольник, квадрат. Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками. Единица длины: сантиметр. Обозначения геометрических фигур: прямой, отрезка, треугольника, четырехугольника

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (58 Ч)

Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью числового отрезка. Примеры в несколько действий без скобок. Игры с использованием числового отрезка. Способы прибавления (вычитания) чисел 1, 2, 3, 4 и 5. Задача. Состав задачи. Решение текстовых задач в 1 действие на нахождение суммы, на нахождение остатка, на разностное сравнение, на нахождение неизвестного слагаемого, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Сложение и вычитание отрезков. Слагаемые и сумма. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8 и 9. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8 и 9. Таблица сложения в пределах 10. Задачи в 2 действия. Масса. Измерение массы предметов с помощью весов. Единица массы: килограмм. Вместимость. Единица вместимости: литр.

ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20. НУМЕРАЦИЯ (2 Ч)

Числа от 11 до 20. Название, образование и запись чисел от 11 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Отношение порядка между числами второго десятка.

ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (26 Ч) Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Правила нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Таблица сложения до 20. Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Вычитание с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел. Решение составных задач в 2 действия. Единица длины: дециметр. Сложение и вычитание величин.

1 КЛАСС (дополнительный)

СРАВНЕНИЕ И СЧЕТ ПРЕДМЕТОВ (12 Ч)

Признаки отличия, сходства предметов. Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам: одинаковые — разные; большой — маленький, больше — меньше, одинакового размера; высокий — низкий, выше — ниже, одинаковой высоты; широкий — узкий, шире — уже, одинаковой ширины; толстый — тонкий, толще — тоньше, одинаковой толщины; длинный — короткий, длиннее — короче, одинаковой длины. Форма плоских геометрических фигур: треугольная, квадратная, прямоугольная, круглая. Распознавание фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг. Выполнение упражнений на поиск закономерностей. Расположение пред-

метов в пространстве: вверху — внизу, выше — ниже, слева — справа, левее — правее, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади. Расположение предметов по величине в порядке увеличения (уменьшения). Направление движения: вверх — вниз, вправо — влево. Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов. Как отвечать на вопрос «Сколько?». Счет предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т. д. Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй... Порядковый счет.

МНОЖЕСТВА (9 Ч)

Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества. Сравнение численностей множеств. Сравнение численностей двух-трех множеств предметов: больше — меньше, столько же (поровну). Что значит столько же? Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: На сколько больше? На сколько меньше? Точки и линии. Имя точки. Внутри. Вне. Между Подготовка к письму цифр.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0. НУМЕРАЦИЯ (25 Ч)

Название, образование, запись и последовательность чисел от 1 до 10. Отношения между числами (больше, меньше, равно). Знаки «>», «<», «=». Число 0 как характеристика пустого множества. Действия сложения и вычитания. Знаки «+» и «-». Сумма. Разность. Стоимость. Денежные единицы. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 10 р., их набор и обмен. Прямая. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Треугольник, его вершины и стороны. Прямоугольник, квадрат. Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками. Единица длины: сантиметр. Обозначения геометрических фигур: прямой, отрезка, треугольника, четырехугольника

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (58 Ч)

Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью числового отрезка. Примеры в несколько действий без скобок. Игры с использованием числового отрезка. Способы прибавления (вычитания) чисел 1, 2, 3, 4 и 5. Задача. Состав задачи. Решение текстовых задач в 1 действие на нахождение суммы, на нахождение остатка, на разностное сравнение, на нахождение неизвестного слагаемого, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Сложение и вычитание отрезков. Слагаемые и сумма. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8 и 9. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8 и 9. Таблица сложения в пределах 10. Задачи в 2 действия. Масса. Измерение массы предметов с помощью весов. Единица массы: килограмм. Вместимость. Единица вместимости: литр.

ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20. НУМЕРАЦИЯ (2 Ч)

Числа от 11 до 20. Название, образование и запись чисел от 11 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Отношение порядка между числами второго десятка.

ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (26 Ч) Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Правила нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Таблица сложения до 20. Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Вычитание с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел. Решение составных задач в 2 действия. Единица длины: дециметр. Сложение и вычитание величин.

2 КЛАСС

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (ПОВТОРЕНИЕ) (14 Ч)

Повторение приемов сложения и вычитания в пределах 20. Решение задач в 1—2 действия. Направления и лучи. Числовой луч. Обозначение луча. Угол. Обозначение угла

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (26 Ч)

Умножение. Умножение числа 2. Ломаная линия. Обозначение ломаной. Многоугольник. Умножение числа 3. Куб. Умножение числа 4. Множители. Произведение. Умножение числа 5. Умножение числа 6. Умножение чисел 0 и 1. Умножение чисел 7,8,9,10. Таблица умножения в пределах 20.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0. ДЕЛЕНИЕ (21 Ч)

Задачи на деление. Деление. Деление на 2. Пирамида. Деление на 3. Делимое, делитель, частное. Деление на 4. Деление на 5. Порядок выполнения действий. Деление на 6. Деление на 7,8,9 и 10.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. НУМЕРАЦИЯ (21 Ч)

Счет десятками, сложение и вычитание десятков. Круглые числа. Образование чисел, которые больше 20. Старинные меры длины. Метр. Знакомство с диаграммами. Умножение круглых чисел. Деление круглых чисел.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (38 Ч)

Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение с переходом через десяток. Скобки. Запись числовых выражений со скобками. Устные и письменные приемы вычислений вида $35 - 15$, $30 - 4$. Числовые выражения. Устные и письменные приемы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$. Длина ломаной. Устные и письменные приемы вычислений вида $32 - 5$, $51 - 27$. Взаимно-обратные задачи. Рисуем диаграммы. Прямой угол. Прямоугольник, квадрат. Периметр многоугольника.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (16 Ч)

Переместительное свойство умножения. Умножение чисел на 0 и 1. Час, минута. Соотношения между сутками и часами, часами и минутами. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Повторение и самоконтроль.

3 КЛАСС

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. ПОВТОРЕНИЕ (5 Ч)

Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100. Алгоритм письменного сложения и вычитания двузначных чисел. Конкретный смысл действий умножения и деления. Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел. Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток. Решение составных задач.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (31 Ч)

Сумма нескольких слагаемых. Цена. Количество. Стоимость. Решение простых задач на нахождение цены, количества, стоимости. Проверка сложения. Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Прибавление суммы к числу. Прибавление суммы к числу. Правило прибавления суммы к числу. Обозначение геометрических фигур. Вычитание числа из суммы. Способы вычитания суммы из числа. Решение задач. Проверка вычитания. Способ проверки вычитания вычитанием. Вычитание суммы из числа. Вычитание суммы из числа. Выбор удобного способа вычитания суммы из числа. Вычитание суммы из числа. Решение задач. Приём округления при сложении. Приём округления при вычитании. Вычисление суммы более двух слагаемых. Приём округления при вычитании. Знакомство с новым типом задач. Задачи в 3 действия. Задачи в 3 действия. Запись решения задач выражением.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (52Ч)

Чётные и нечётные числа. Признак четности чисел. Умножение числа 3. Деление на 3. Таблица умножения числа 3 и соответствующие случаи деления. Умножение суммы на число Способы умножения суммы на число. Умножение числа 4. Деление на 4. Новые табличные случаи умножения числа 4 и деления на 4. Проверка умножения. Умножение двузначного числа на однозначное. Умножение двузначного числа на однозначное. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Решение задач на приведение к единице. Типы задач на нахождение четвёртого пропорционального. Умножение числа 5. Деление на 5. Связь умножения числа с делением. Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 6. Решение задач с пропорциональными величинами. Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6. Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6. Решение задач. Проверка деления. Разностное и кратное сравнение. Решение задач на кратное сравнение. Кратное сравнение чисел. Решение задач на кратное сравнение. Решение задач на кратное сравнение. Разностное сравнение чисел. Умножение числа 7. Деление на 7. Решение задач различными способами. Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7. Решение задач. Умножение числа 8. Деление на 8. Решение задач. Закрепление. Прямоугольный параллелепипед. Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7,8. Решение задач. Площади фигур. Измерение площади фигуры с помощью мерок различной конфигурации. Умножение числа 9. Деление на 9. Умножение числа 9. Деление на 9. Зависимости между компонентами и результатами действий умножения и деления. Таблица умножения в пределах 100. Деление суммы на число. Выбор удобного способа деления суммы на число. Решение задач. Способы деления суммы на число.

Вычисления вида 48: 2. Приём деления двузначного числа на однозначное. Вычисления вида 57: 3. Алгоритм деления двузначного числа на однозначное.

ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000. НУМЕРАЦИЯ (7 Ч)

Счёт сотнями. Названия круглых сотен. Соотношения разрядных единиц счёта. Образование чисел от 100 до 1000. Трёхзначные числа. Чтение и запись трёхзначных чисел. Задачи на сравнение.

ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (19 Ч)

Устные приёмы сложения и вычитания вида $520 + 400$, $520 + 40$, $370 - 200$. Устные приёмы сложения и вычитания вида $70 + 50$, $140 - 60$. Устные приёмы сложения и вычитания вида $430 + 250$, $370 - 140$. Устные приёмы сложения вида $430 + 80$. Единицы площади, их обозначение и соотношение. Площадь прямоугольника. Деление с остатком. Алгоритм деления с остатком, использование его при вычислениях. Километр. Единицы длины и их соотношения. Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $468 - 143$. Письменные приёмы сложения и вычитания вида $457 + 26$, $457 + 126$, $764 - 35$, $764 - 235$. Письменные приёмы сложения и вычитания. Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел.

ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ. УСТНЫЕ ПРИЁМЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ (8 Ч)

Умножение круглых сотен. Прием умножения круглых сотен, основанный на знании разрядного состава трёхзначного числа. Деление круглых сотен. Сведение деления круглых сотен в простейших случаях к делению однозначных чисел. Единицы массы. Грамм. Соотношение между граммом и килограммом.

ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ. ПИСЬМЕННЫЕ ПРИЁМЫ ВЫЧИСЛЕНИЙ (14 Ч)

Устные приёмы умножения и деления чисел в пределах 1000. Письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Самостоятельная работа. Письменные приёмы умножения на однозначное число вида 423×2 . Письменные приёмы умножения на однозначное число с переходом через разряд вида 46×3 . Письменные приёмы умножения на однозначное число с двумя переходами через разряд вида 238×4 . Письменные приёмы деления на однозначное число вида $684: 2$. Письменные приёмы деления на однозначное число вида $478: 2$. Письменные приёмы деления на однозначное число вида $216: 3$. Письменные приёмы деления на однозначное число вида $836: 4$. Письменные приёмы деления на однозначное число. Закрепление.

4 КЛАСС

ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000. ПОВТОРЕНИЕ (16 Ч)

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Решение текстовых задач арифметическим способом. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Площадь прямоугольника. Свойства геометрических фигур

(прямоугольник, квадрат, куб, пирамида) Числовые выражения с действиями одной степени, обеих степеней, со скобками и без скобок. Диагональ многоугольника.

ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000. ПРИЁМЫ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ (35 Ч)

Приемы рационального выполнения действия сложения. Группировка слагаемых. Переместительное свойство сложения. Таблица сложения. Приемы рационального выполнения действия сложения, округление слагаемых. Сравнение разных способов вычислений, нахождение наиболее удобного. Умножение и деление на 10, 100, связь между компонентами и результатами действий; устные и письменные вычислительные навыки, сравнение, решение геометрических задач. Свойства умножения числа на произведение, использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы умножения числа на произведение. Понятия «окружность», «круг». Понятие среднего арифметического. Решение задач арифметическим способом с опорой на схемы, таблицы, краткие записи. Вычисления вида 24×20 , 53×30 . Умножение чисел, использование соответствующих терминов. Установление связи между результатами и компонентами умножения и деления. Понятие скорость, единицы скорости, знакомство с новым типом задач на движение. Связи между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач на движение. Приемы умножения 56×43 . Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом. Виды треугольников, периметр многоугольника. Способы деления круглых чисел на 10, 100. Способы деления числа на произведение, использование соответствующих терминов. Цилиндр. Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Задачи с пропорциональными величинами. Приемы деления на круглые десятки. Выполнение устно деление на круглые десятки в пределах 1000.

ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000. НУМЕРАЦИЯ (13 Ч)

Последовательность чисел в пределах 100000, понятия «разряды» и «классы». Чтение, запись чисел, которые больше 1000; развитие умения считать тысячами. Последовательность натуральных шестизначных чисел. Запись чисел в пределах 1000000. Класс миллионов, класс миллиардов; воспроизведение последовательности чисел в пределах 100000. Понятия «луч», «угол»; решение составных задач, задач логического характера. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Таблица разрядов и классов. Конус. Знакомство с миллиметром как новой единицей длины. Замена крупных единиц длины мелкими. Сравнение единиц длины по их числовым значениям, выражение данных величин в различных единицах. Решение текстовых задач арифметическим способом. ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (12 Ч) Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. 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 упорядо-

чение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная) ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (60 Ч)

Письменные приёмы умножения для случаев вида $216 \cdot 4$. Правило умножения и деления на 10, 100, 1000, 1000000. Проверка правильности выполненных вычислений, решение текстовых задач арифметическим способом, выполнение увеличения и уменьшения числа в 10, 100, 1000, 1000000. Задачи на нахождение дроби от числа. Приемы умножения на круглые десятки, сотни, тысячи. Таблица единиц длины. Задачи на встречное движение. Таблица единиц массы. Письменное сложение и вычитание составных именованных величин. Задачи на движение в противоположных направлениях. Приемы письменного умножения на двузначное число. Составление задач на движение в одном направлении по схематическому рисунку. Единица времени – секунда, век. Решение задач, преобразование крупных единиц в мелкие и наоборот. Сравнение величин по их числовым значениям, выражение данных величин в различных единицах, определение время по часам. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношение между ними. Алгоритм деления многозначного числа на однозначное число. Шар, его изображение. Центр и радиус шара. Задачи на нахождение числа по его дроби. Приемы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни, тысячи. Выполнение деления многозначного числа на круглые десятки, сотни, тысячи, используя правило деления числа на произведение. Задачи на движение по реке. Деление многозначного числа на двузначное. Приемы деления величины на число и величину. Ар и гектар. Таблица единиц площади. Умножение многозначного числа на число трехзначное. Алгоритм деления на трёхзначное число. Деление многозначного числа с остатком. Прием округления делителя.

КОЛИЧЕСТВО КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Вид работы	1 класс	1 класс (д)	2 класс	3 класс	4 класс
Контрольная работа	-	-	6	12	12

7. ТАБЛИЦА ТЕМАТИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ

Разделы, темы	1 класс		1 класс (д)		2 класс		3 класс		4 класс	
	АП	РП	АП	РП	АП	РП	АП	РП	АП	РП
<i>Сравнение и счёт предметов</i>	12	12	12	12						
<i>Множества</i>	9	9	9	9						
<i>Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация</i>	25	25	25	25						

Числа от 1 до 10. Число 0. <i>Сложение и вычитание</i>	58	58	58	58						
Числа от 11 до 20. Ну- мерация	2	2	2	2						
Числа от 11 до 20. <i>Сложение и вычитание</i>	26	26	26	26						
Числа от 1 до 20. Число 0. <i>Сложение и вычитание</i>					14	14				
Числа от 1 до 20. Число 0. <i>Умножение и деление</i>					26	26				
Числа от 1 до 20. Число 0. <i>Деление</i>					21	21				
Числа от 0 до 100. Ну- мерация					21	21				
Числа от 0 до 100. <i>Сложение и вычитание</i>					38	38	31	31		
Числа от 0 до 100. Ум- ножение и деление					16	16	52	52		
Числа от 0 до 100. По- вторение							5	5		
Числа от 100 до 1000. <i>Нумерация</i>							7	7		
Числа от 100 до 1000. <i>Сложение и вычитание</i>							19	19		
Числа от 100 до 1000. <i>Умножение и деление. Устные приёмы вычисле- ний</i>							8	8		
Числа от 100 до 1000. <i>Умножение и деление. Письменные приёмы вы- числений</i>							14	14		
Числа от 100 до 1000. <i>Повторение</i>									16	16
Числа от 100 до 1000. <i>Приёмы рациональных вычислений</i>									35	35
Числа, которые больше 1000. <i>Нумерация</i>									13	13
Числа, которые больше									12	12

1000. Сложение и вычитание										
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление									60	60
Итого:	132	132	132	132	136	136	136	136	136	136

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Сравнение и счёт предметов	12	Форма предметов.	1	Выделять в окружающей обстановке объекты по указанным признакам. Называть признаки различия, сходства предметов. Исследовать предметы окружающей обстановки и сопоставлять их с геометрическими формами: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная.
		Величина предметов.	1	Сравнивать предметы по форме, размерам и другим признакам. Распознавать фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. Описывать признаки предметов с использованием слов: большой — маленький, высокий — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий
		Расположение предметов.	1	Наблюдать, анализировать и описывать расположение объектов с использованием слов: наверху — внизу, выше — ниже, верхний — нижний, слева — справа, левее — правее, рядом, около, посередине, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади
		Количественный счёт предметов.	1	Отсчитывать из множества предметов заданное количество отдельных предметов. Оценивать количество предметов и проверять сделанные оценки подсчётом. Вести счёт как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10
		Порядковый счёт предметов.	1	Называть числа в порядке их следования при счете. Вести порядковый счет предметов. Устанавливать и называть порядковый номер каждого предмета в ряду, исполь-

				зую числительные: первый, второй
		Сравнение предметов.	1	Находить признаки отличия, сходства двух-трех предметов. Группировать объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу сравнивать предметы по форме, размерам и другим признакам. Распознавать фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник.
		Расположение предметов по размеру.	1	Упорядочивать объекты. Устанавливать порядок расположения предметов по величине. Моделировать отношения строгого порядка с помощью стрелочных схем
		Сравнение групп предметов.	1	Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. Делать вывод , в каких группах - предметов поровну (столько же),
		Расположение по времени.	1	Упорядочивать события, располагая их в порядке следования. Читать и описывать маршруты движения.
		Сравнение предметов. На сколько больше? На сколько меньше?	3	Сравнивать две группы предметов. Делать вывод , в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько
МНОЖЕСТВА	9	Множество. Элемент множества.	5	Называть элементы множества, свойство элементов множества. Группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства. Задавать множество. Устанавливать равные множества
		Точки и линии.	1	Распознавать точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки. Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке
		Внутри. Вне. Между. Диагностическая работа №1	3	Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке. Описывать порядок расположения точек. Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между. Выполнение диагностической работы
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	25	Число 1. Цифра 1.	1	Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1
		Число 2. Цифра 2.	1	Писать цифру 2. Соотносить цифру и число 2
		Прямая. Обозначение прямой.	1	Различать и называть прямую линию. Соотносить реальные предметы с изученными геометрическими линиями. Изображать на

			чертеже прямую линию. Обозначать прямую двумя точками
		Рассказы по рисункам	1 Составлять рассказ по парным рисункам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания)
		Знаки математических действий.	1 Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычитания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили ещё. Стало» или «Было. Улетел. Осталось». Читать, записывать и составлять числовые выражения с использованием знаков «+» («плюс»), «-» («минус»), «=» («равно»)
		Отрезок. Обозначение отрезка.	1 Различать, изображать и называть отрезок на чертеже. Сравнивать отрезки.
		Число 3. Цифра 3.	1 Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 3 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. – Писать цифры от 1 до 3. Соотносить цифру и число 3. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 3 из пары чисел (2 — это 1 и 1; 3 — это 2 и 1)
		Треугольник. Обозначение треугольника.	1 Различать, изображать и называть треугольник на чертеже. Конструировать различные виды треугольников из трёх палочек или полосок
		Число 4. Цифра 4.	1 Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 4 как –в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты –(предметы, группы предметов, – звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 4. Соотносить цифру и число 4. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять из двух чисел числа от 2 до 4 (2 — это 1 и 1; 4 — это 2 и 2)
		Четырёхугольник. Обозначение че-	1 Различать, изображать и называть четырёхугольник на чертеже. Конструировать

		тырёхугольника		различные виды четырёхугольников (прямо- –угольников) из четырёх палочек или поло- сок. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометриче- ские фигуры по самостоятельно уста- новленному основанию
		Сравнение чисел.	1	Сравнивать числа от 1 до 4, за –писывать результат сравнения –с помощью знаков «>» («больше»), «<» («меньше»)
		Число 5. Цифра 5.	1	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 5 как в прямом, так и в обратном по- рядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последователь- ности. Считать различные объек- ты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 5. Со- относить цифру и число 5. Образовывать следующее число прибавлением 1 к преды- дущему числу или вычитанием 1 из следую- щего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 5 из пары чисел (3 — это 1 и 2; 5 –это 3 и 2). Сравнивать числа в пределах 5
		Число 6. Цифра 6.	1	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 6 как в прямом, так и в обратном по- рядке, –начиная с любого чис- ла. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предме- тов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 6. Соотносить цифру и число 6. – Образовывать следующее число прибавле- нием 1 к предыдущему числу или вычитани- ем 1 из следующего за ним в ря- ду чисел. Составлять числа от 2 до 6 из пары чисел (5 — это 4 и 1; 6 — –это 3 и 3). Сравнивать числа в пределах 6
		Замкнутые и не- замкнутые линии. Диагностическая работа №2	2	Распознавать на чертеже - замкнутые и не- замкнутые линии, изображать их от руки и с помощью чертёжных инстру- ментов. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученным геометрическими линиями и фигурами

		Сложение	1	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). Составлять числовые выражения на нахождение суммы (разности).
		Вычитание.	1	Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10. Читать числовые выражения.
		Число 7. Цифра 7.	1	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 7 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 7. Соотносить цифру и число 7. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 7 из пары чисел (7 — это 4 и 3; 6 — это 3 и 3). Сравнивать любые два числа в пределах 7 и записывать результат сравнения, используя –знаки сравнения «>», «<», «=»
		Длина отрезка.	1	Упорядочивать объекты по –длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). – Сравнивать длины отрезков на –глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки
		Число 0. Цифра 0.	1	Называть и записывать число 0. Образовывать число 0 последовательным вычитанием всех –единиц из данного числа. Сравнивать любые два числа –в пределах от 0 до 7. Использовать свойства 0 в вычислениях
		Числа 8, 9, 10. Диагностическая работа №3	5	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Писать цифры от 0 до 9. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Упорядочивать заданные числа. Составлять числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами груп-

				пы. Совместно оценивать результат работы
Числа от 1 до 10. Число 0. <i>Сложение и вычитание</i>	58	Числовой отрезок.	1	Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства. Выполнять сложение и вычитание вида $\square + 1(2)$; $\square - 1(2)$. Присчитывать и отсчитывать по 1(2) Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
		Сложение и вычитание числа 1.	1	
		Освоение приёма вида $\square + 1$; $\square - 1$.	1	
		Примеры в несколько действий	1	
		Прибавить и вычесть 2.	2	
		Введение понятия «задача».	1	
		Сложение и вычитание числа 3.	2	
		Сантиметр.	1	
Сложение и вычитание числа 4.	2			

		Столько же. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Диагностическая работа №4	6	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл отношений «столько», «столько же и еще...» «столько же, но без...», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Составлять задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению. Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Контролировать и оценивать свою работу.
		Прибавить и вычесть 5. Решение примеров $\square + 5$; $\square - 5$.	4	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$, $-\square \pm 4$, $\square \pm 5$. Присчитывать и отсчитывать –по 1, по 2, по 3, по 4, по 5. Моделировать способы прибавления и вычитания 5 с помощью числового отрезка. Сравнивать разные способы –сложения (вычитания), выбирать наиболее удобный. Работать в паре.
		Задачи на разностное сравнение.	2	Моделировать и решать задачи на разностное сравнение. Составлять задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
		Масса.	2	Описывать события с использованием единицы массы – килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы
		Сложение и вычитание отрезков.	2	Моделировать различные ситуации взаимного расположения отрезков. Составлять равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу
		Слагаемые. Сумма.	3	Использовать математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей
		Переместительное свойство сложения.	1	Сравнивать суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$
		Решение задач	1	Анализировать условие задачи, подбирать к нему вопрос в зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания). Наблюдать и объяснять ,

				как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. – Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
		Прибавление 6,7,8,9. Решение примеров $\square + 6$; $\square + 7$; $\square + 8$; $\square + 9$.	2	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $-\square + 9$. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$)
		Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Диагностическая работа №5	5	Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей
		Задачи с несколькими вопросами	2	Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы
		Задачи в 2 действия Диагностическая работа №6	3	Моделировать условие задачи в два действия. Анализировать условие задачи в два действия, составлять план её решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.
		Литр	1	Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности
		Нахождение неизвестного слагаемого	1	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого. – Применять правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений
		Вычитание чисел 6,7,8,9. Решение примеров $\square - 6$; $\square - 7$; $\square - 8$; $\square - 9$.	10	Выполнять вычисления вида 6, 7, 8, 9, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Контролировать и оценивать работу и её результат
ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20 <i>Нумерация</i>	2	Образование чисел второго десятка. Двухзначные числа от 10 до 20.	2	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и несколько единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что означает каждая цифра в их записи
<i>Сложение и вычитание</i>	26	Случаи сложения и вычитания чисел.	2	Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации

		Дециметр.	2	Выполнять измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими $-(1 \text{ дм } 5 \text{ см} = 15 \text{ см})$ и наоборот $-(20 \text{ см} = 2 \text{ дм})$. -Составлять план решения задачи в 2 действия. -Решать задачи в 2 действия
		Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток. Диагностическая работа №7	5	Моделировать приемы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. Прогнозировать результат вычисления. Выполнять сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20. Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы
		Сложение с переходом через десяток.	7	Моделировать приемы выполнения действий сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.
		Таблица сложения	1	Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20
		Вычитание с переходом через десяток. Диагностическая работа №8	2	Моделировать приемы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. -Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. -Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой прием вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия
		Вычитание двузначных чисел.	4	Моделировать приемы выполнения действий вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой прием вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия
		Повторение. Итоговая контрольная работа	3	Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.

1 класс

Дополнительный год обучения

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Сравнение и счёт предметов	12	Форма предметов.	1	Выделять в окружающей обстановке объекты по указанным признакам. Называть признаки различия, сходства предметов. Исследовать предметы окружающей обстановки и сопоставлять их с геометрическими формами: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная.
		Величина предметов.	1	Сравнивать предметы по форме, размерам и другим признакам. Распознавать фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. Описывать признаки предметов с использованием слов: большой — маленький, высокий — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий
		Расположение предметов.	1	Наблюдать, анализировать и описывать расположение объектов с использованием слов: наверху — внизу, выше — ниже, верхний — нижний, слева — справа, левее — правее, рядом, около, посередине, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади
		Количественный счёт предметов.	1	Отсчитывать из множества предметов заданное количество отдельных предметов. Оценивать количество предметов и проверять сделанные оценки подсчётом. Вести счёт как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10
		Порядковый счёт предметов.	1	Называть числа в порядке их следования при счете. Вести порядковый счет предметов. Устанавливать и называть порядковый номер каждого предмета в ряду, используя числительные: первый, второй
		Сравнение предметов.	1	Находить признаки отличия, сходства двух-трех предметов. Группировать объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу сравнивать предметы по форме, размерам и другим признакам. Распознавать фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник.

		Расположение предметов по размеру.	1	Упорядочивать объекты. Устанавливать порядок расположения предметов по величине. Моделировать отношения строгого порядка с помощью стрелочных схем
		Сравнение групп предметов.	1	Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. Делать вывод , в каких группах - предметов поровну (столько же),
		Расположение по времени.	1	Упорядочивать события, располагая их в порядке следования. Читать и описывать маршруты движения.
		Сравнение предметов. На сколько больше? На сколько меньше?	3	Сравнивать две группы предметов. Делать вывод , в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько
МНОЖЕСТВА	9	Множество. Элемент множества.	5	Называть элементы множества, свойство элементов множества. Группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства. Задавать множество. Устанавливать равные множества
		Точки и линии.	1	Распознавать точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки. Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке
		Внутри. Вне. Между. Диагностическая работа №1	3	Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке. Описывать порядок расположения точек. Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между. Выполнение диагностической работы
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	25	Число 1. Цифра 1.	1	Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1
		Число 2. Цифра 2.	1	Писать цифру 2. Соотносить цифру и число 2
		Прямая. Обозначение прямой.	1	Различать и называть прямую линию. Соотносить реальные предметы с изученными геометрическими линиями. Изображать на чертеже прямую линию. Обозначать прямую двумя точками
		Рассказы по рисункам	1	Составлять рассказ по парным рисункам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания)
		Знаки математических действий.	1	Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычи-

			тания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили ещё. Стало» или «Было. Улетел. Осталось». Читать, записывать и составлять числовые выражения с использованием знаков «+» («плюс»), «-» («минус»), «=» («равно»)
		Отрезок. Обозначение отрезка.	1 Различать, изображать и называть отрезок на чертеже. Сравнивать отрезки.
		Число 3. Цифра 3.	1 Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 3 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. – Писать цифры от 1 до 3. Соотносить цифру и число 3. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 3 из пары чисел (2 — это 1 и 1; –3 — это 2 и 1)
		Треугольник. Обозначение треугольника.	1 Различать, изображать и называть треугольник на чертеже. Конструировать различные виды треугольников из трёх палочек или полосок
		Число 4. Цифра 4.	1 Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 4 как –в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты –(предметы, группы предметов, – звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 4. Соотносить цифру и число 4. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять из двух чисел числа от 2 до 4 (2 — это 1 и 1; 4 — это 2 и 2)
		Четырёхугольник. Обозначение четырёхугольника	1 Различать, изображать и называть четырёхугольник на чертеже. Конструировать различные виды четырёхугольников (прямоугольников) из четырёх палочек или полосок. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры по самостоятельно установленному основанию

		Сравнение чисел.	1	Сравнивать числа от 1 до 4, за –писывать результат сравнения –с помощью знаков «>» («больше»), «<» («меньше»)
		Число 5. Цифра 5.	1	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 5 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 5. Соотносить цифру и число 5. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 5 из пары чисел (3 — это 1 и 2; 5 —это 3 и 2). Сравнивать числа в пределах 5
		Число 6. Цифра 6.	1	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 6 как в прямом, так и в обратном порядке, –начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 6. Соотносить цифру и число 6. – Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 6 из пары чисел (5 — это 4 и 1; 6 — —это 3 и 3). Сравнивать числа в пределах 6
		Замкнутые и незамкнутые линии. Диагностическая работа №2	2	Распознавать на чертеже - замкнутые и незамкнутые линии, изображать их от руки и с помощью чертёжных инструментов. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами
		Сложение	1	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). Составлять числовые выражения на нахождение суммы (разности).
		Вычитание.	1	Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10. Читать числовые выражения.
		Число 7. Цифра 7.	1	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 7 как в прямом, так и в обратном по-

				рядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 7. Соотносить цифру и число 7. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 7 из пары чисел (7 — это 4 и 3; 6 — это 3 и 3). Сравнивать любые два числа в пределах 7 и записывать результат сравнения, используя –знаки сравнения «>», «<», «=»
		Длина отрезка.	1	Упорядочивать объекты по –длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). – Сравнивать длины отрезков на –глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки
		Число 0. Цифра 0.	1	Называть и записывать число 0. Образовывать число 0 последовательным вычитанием всех –единиц из данного числа. Сравнивать любые два числа –в пределах от 0 до 7. Использовать свойства 0 в вычислениях
		Числа 8, 9, 10. Диагностическая работа №3	5	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Писать цифры от 0 до 9. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Упорядочивать заданные числа. Составлять числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы
Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание	58	Числовой отрезок.	1	Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства. Выполнять сложение и вычитание вида $\square + 1$; $\square - 1$. Присчитывать и отсчитывать по
		Сложение и вычитание числа 1.	1	
		Освоение приёма вида $\square + 1$; $\square - 1$.	1	

			1(2) Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
	Примеры в несколько действий	1	Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью – числового отрезка. Контролировать ход и результат вычислений
	Прибавить и вычесть 2.	2	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$. – Присчитывать и отсчитывать – по 1, по 2. – Моделировать способы прибавления и вычитания 2 с помощью числового отрезка.
	Введение понятия «задача».	1	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложения и вычитания. Составлять задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению. Выделять задачи из предложенных текстов. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
	Сложение и вычитание числа 3.	2	Выполнять сложение и вычитание вида: $+1$, $+2$, $+3$. присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3. Моделировать способы прибавления и вычитания числа 3 с помощью числового отрезка.
	Сантиметр.	1	Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Контролировать и оценивать свою работу
	Сложение и вычитание числа 4.	2	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$, $-\square \pm 4$. Присчитывать и отсчитывать –по 1, по 2, по 3, по 4. Моделировать способы прибавления и вычитания 4 с помощью числового отрезка. Работать в паре

		<p>Столько же. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p>Диагностическая работа №4</p>	6	<p>Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл отношений «столько», «столько же и еще...» «столько же, но без...», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Составлять задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению. Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Контролировать и оценивать свою работу.</p>
		<p>Прибавить и вычесть 5. Решение примеров $\square + 5$; $\square - 5$.</p>	4	<p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$, $-\square \pm 4$, $\square \pm 5$. Присчитывать и отсчитывать – по 1, по 2, по 3, по 4, по 5. Моделировать способы прибавления и вычитания 5 с помощью числового отрезка. Сравнивать разные способы – сложения (вычитания), выбирать наиболее удобный. Работать в паре.</p>
		<p>Задачи на разностное сравнение.</p>	2	<p>Моделировать и решать задачи на разностное сравнение. Составлять задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи</p>
		<p>Масса.</p>	2	<p>Описывать события с использованием единицы массы – килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы</p>
		<p>Сложение и вычитание отрезков.</p>	2	<p>Моделировать различные ситуации взаимного расположения отрезков. Составлять равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу</p>
		<p>Слагаемые. Сумма.</p>	3	<p>Использовать математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей</p>
		<p>Переместительное свойство сложения.</p>	1	<p>Сравнивать суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$</p>
		<p>Решение задач</p>	1	<p>Анализировать условие задачи, подбирать к нему вопрос в зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания). Наблюдать и объяснять,</p>

				как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. – Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
		Прибавление 6,7,8,9. Решение примеров $\square + 6$; $\square + 7$; $\square + 8$; $\square + 9$.	2	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $-\square + 9$. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$)
		Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Диагностическая работа №5	5	Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей
		Задачи с несколькими вопросами	2	Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы
		Задачи в 2 действия Диагностическая работа №6	3	Моделировать условие задачи в два действия. Анализировать условие задачи в два действия, составлять план её решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.
		Литр	1	Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности
		Нахождение неизвестного слагаемого	1	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого. – Применять правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений
		Вычитание чисел 6,7,8,9. Решение примеров $\square - 6$; $\square - 7$; $\square - 8$; $\square - 9$.	10	Выполнять вычисления вида 6, 7, 8, 9, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Контролировать и оценивать работу и её результат
ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20 <i>Нумерация</i>	2	Образование чисел второго десятка. Двухзначные числа от 10 до 20.	2	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и несколько единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что означает каждая цифра в их записи
<i>Сложение и вычитание</i>	26	Случаи сложения и вычитания чисел.	2	Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации

		Дециметр.	2	Выполнять измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими $-(1 \text{ дм } 5 \text{ см} = 15 \text{ см})$ и наоборот $-(20 \text{ см} = 2 \text{ дм})$. -Составлять план решения задачи в 2 действия. -Решать задачи в 2 действия
		Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток. Диагностическая работа №7	5	Моделировать приемы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. Прогнозировать результат вычисления. Выполнять сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20. Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы
		Сложение с переходом через десяток.	7	Моделировать приемы выполнения действий сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.
		Таблица сложения	1	Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20
		Вычитание с переходом через десяток. Диагностическая работа №8	2	Моделировать приемы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. -Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. -Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой прием вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия
		Вычитание двузначных чисел.	4	Моделировать приемы выполнения действий вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы. Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой прием вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия
		Повторение. Итоговая контрольная работа	3	Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.

2 КЛАСС

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Числа от 1 до 20. Число 0. Сложение и вычитание	14	Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20	3	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20. Решать задачи в 2 действия. Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом этого действия. Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью измерения
		Направления и лучи.	2	Различать, изображать лучи на чертеже. Моделировать разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости. Составлять из частей квадрата указанную фигуру, действуя по образцу
		Числовой луч.	4	Моделировать поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Выполнять действия сложения и вычитания с помощью числового луча. Решать цепочки примеров (игра «Чудесная лестница»), работать в паре, совместно
		Обозначение луча. Угол. Обозначение угла.	4	Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры. Конструировать углы перегибанием листа бумаги. Работать в паре при проведении математической игры «Круговые примеры». Выполнять задания творческого и поискового характера
		Сумма одинаковых слагаемых.	1	Моделировать и решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых.
Числа от 1 до 20. Число 0. Умножение и деление	26	Умножение.	2	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие умножения. Составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот. Вычислять произведение двух чисел в пределах 10
		Умножение числа 2.	2	Выполнять умножение вида $2 \cdot \square$. Моделировать способы умножения числа 2 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 2. Работать в паре

			при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
	Ломаная линия. Обозначение ломаной.	1	Распознавать на чертеже ломаные линии, изображать и обозначать их
	Многоугольник.	1	Различать, называть и изображать многоугольник на чертеже. Конструировать многоугольник из соответствующего числа палочек или полосок. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры
	Умножение числа 3.	3	Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$ и $3 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2 и 3
	Куб. Контрольная работа №1	2	Изготавливать модели куба с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием, составлять из кубиков разнообразные фигуры. Находить в окружающей обстановке предметы кубической формы
	Умножение числа 4.	2	Моделировать способы умножения числа 4 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3 и 4. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
	Множители. Произведение.	2	Использовать математическую терминологию (множители, произведение) при прочтении и записи действия умножения
	Умножение числа 5.	2	Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$ и $5 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5
	Умножение числа 6.	2	Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$, $5 \cdot \square$, $6 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4, 5 и 6
	Умножение чисел 0 и 1.	1	Составлять числовые выражения, используя действия сложения (вычитания), умножения. Использовать правила умножения 0 и 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления

		Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Контрольная работа №2	2	Выполнять вычисления вида $7 \cdot \square$, $8 \cdot \square$, $9 \cdot \square$, $10 \cdot \square$ в пределах 20. Представлять различные способы рассуждения при решении задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельный способ решения задачи
		Таблица умножения в пределах 20.	4	Выполнять умножение с использованием таблицы умножения чисел в пределах 20. Работать по заданному плану, алгоритму. Находить, объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Выполнять задания творческого и поискового характера
Числа от 1 до 20. Число 0. Деление	21	Задачи на деление.	1	Моделировать и решать задачи , раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с помощью предметных действий, рисунков и схем. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
		Деление.	1	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие деления. Составлять числовые выражения с использованием знака действия деления. Решать примеры на деление в пределах 20 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем
		Деление на 2.	2	Моделировать способы деления на 2 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2
		Пирамида.	1	Конструировать модели пирамиды с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием. Находить в окружающей обстановке предметы пирамидальной формы. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
		Деление на 3. Контрольная работа №3	4	Моделировать способы деления на 3 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 и на 3 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таб-

				лиц деления на 2 и на 3. Работать по заданному плану, алгоритму. Конструировать каркасную модель треугольной пирамиды
		Делимое. Делитель. Частное.	2	Использовать математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записи действия деления
		Деление на 4.	2	Моделировать способы деления на 4 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3 и 4 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3 и 4
		Деление на 5.	2	Моделировать способы деления на 5 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3, 4 и 5 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4 и 5
		Порядок выполнения действий.	2	Устанавливать порядок выполнения действий, вычислять значения выражений. Конструировать каркасную модель куба, работать по готовому плану (алгоритму). Составлять план изготовления каркасной модели четырёхугольной пирамиды. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
		Деление на 6.	1	Выполнять деление на 2, 3, 4, 5 и 6 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4, 5 и 6
		Деление на 7, 8, 9 и 10. Контрольная работа №4	3	Выполнять деление с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на числа от 2 до 10. Составлять план построения каркасной модели четырёхугольной пирамиды. Конструировать модель пирамиды по готовой развёртке. Анализировать и обобщать данные, заполнять таблицу, формулировать выводы. Устанавливать зависимость между числом рёбер, вершин и граней в пирамиде ($B + Г - P = 2$).
Числа от 0 до 100. <i>Нумерация</i>	21	Счёт десятками. Круглые числа.	3	Образовывать круглые десятки на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10). Сравнивать круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать

				круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.
		Образование чисел, которые больше 20.	4	Образовывать числа в пределах от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования их при счёте. Читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
		Старинные меры длины.	2	Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др.
		Метр.	3	Выполнять измерение длин предметов в метрах. Сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими ($5 \text{ м} = 50 \text{ дм}$) и наоборот ($100 \text{ см} = 10 \text{ дм}$)
		Знакомство с диаграммами.	2	Понимать информацию, представленную с помощью диаграммы. Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы
		Умножение круглых чисел.	2	Моделировать случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счётных палочек. Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100
		Деление круглых чисел. Контрольная работа №5	5	Моделировать случаи деления круглых чисел в пределах 100 с помощью счётных палочек. Выполнять деление круглых чисел в пределах 100. Находить на чертеже разные развёртки куба и конструировать с их помощью модели куба. Высказывать суждения и обосновывать их или опровергать опытным путём. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат.
Числа от 0 до 100. <i>Сложение и вычитание</i>	38	Сложение и вычитание без перехода через десяток.	9	Моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью счётных палочек, числового луча. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Составлять числовые выражения в 2–3 действия без скобок, находить значения этих выражений, сравнивать числовые выражения и их значения. Работать в паре при проведении логической игры «Третий лишний»
		Сложение с переходом через десяток.	3	Моделировать способы сложения с переходом через десяток рассмотренных видов с

			помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
	Скобки.	2	Использовать при вычислении правила порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Планировать ход вычислений
	Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 - 15$, $30 - 4$	2	Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
	Числовые выражения.	2	Читать числовые выражения со скобками и без скобок, находить их значения. Составлять и записывать числовые выражения со скобками и без скобок по их текстовому описанию. Записывать текстовые задачи выражением. Планировать ход решения задачи. Выполнять задания творческого и поискового характера
	Устные и письменные приёмы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$. Контрольная работа №6	4	Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
	Длина ломаной.	1	Моделировать ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии. Выполнять измерение длины ломаной линии. Сравнивать длины ломаных линий, изображённых на чертеже
	Устные и письменные приёмы вычислений вида $32 - 5$, $51 - 27$	5	Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
	Взаимно-обратные задачи.	1	Составлять задачи, обратные данной, сравнивать взаимно-обратные задачи и их решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
	Рисуем диаграммы.	1	Работать с информацией: находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию. Строить диаграмму по данным текста, таблицы
	Прямой угол.	1	Изготавливать модель прямого угла пере-

				гибанием листа бумаги. Находить прямые углы на чертеже с помощью чертёжного треугольника или бумажной модели прямого угла
		Прямоугольник. Квадрат	2	Находить в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной формы. Характеризовать свойства прямоугольника, квадрата
		Периметр многоугольника. Контрольная работа №7	5	Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить периметр многоугольника. Сравнивать многоугольники по значению их периметров, вычислять периметр прямоугольника. Решать задачи в 2–3 действия
Числа от 0 до 100. Умножение и деление	16	Переместительное свойство умножения.	1	Сравнивать произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения. Применять переместительное свойство умножения для случаев вида $\square \cdot 8$
		Умножение чисел на 0 и на 1.	1	Составлять числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения. Использовать правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления
		Час. Минута.	3	Сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах
		Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	4	Моделировать и решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Составлять задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)
		Повторение. Контрольная работа №8	7	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера

3 КЛАСС

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Числа от 0 до 100. Повторение	5	Повторение материала за курс 2 класса		Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 устно и письменно. Составлять числовые выражения в 2–3 действия со скобками и без скобок, находить значения этих выражений, сравнивать числовые выражения и их значения. Распознавать на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Находить и использовать нужную информацию, пользоваться данными таблицы, схемы, диаграммы
Числа от 0 до 100. Сложение и вычитание	31	Сумма нескольких слагаемых.	4	Сравнивать различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычислений
		Цена. Количество. Стоимость.	2	Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью. Сравнивать цены товаров. Находить стоимость товара разными способами. Находить на чертеже видимые и невидимые элементы куба (ребра, вершины, грани). Располагать модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию
		Проверка сложения.	2	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых)
		Увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз	3	Чертить отрезки заданной длины, графически решать задачи на увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз
		Обозначение геометрических фигур.	2	Обозначать геометрические фигуры буквами латинского алфавита, называть по точкам обозначения фигур. Копировать (преобразовывать) изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы
		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 1	1	

		Вычитание числа из суммы.	3	Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
		Проверка вычитания.	2	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого)
		Вычитание суммы из числа.	3	Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
		Приём округления при сложении.	2	Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений
		Приём округления при вычитании.	2	Использовать приёмы округления при сложении и вычитании для рационализации вычислений
		Равные фигуры.	1	Находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге
		Задачи в 3 действия.	2	Моделировать и решать задачи в 3 действия. Составлять и объяснять план решения задачи, обосновывать каждое выбранное действие. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом, составлять и решать цепочки взаимосвязанных задач
		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 2.	2	Выполнять изображение куба на клетчатой бумаге по заданному плану (алгоритму). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы
Числа от 0 до 100. Умножение и деление	52	Чётные и нечётные числа.	2	Моделировать ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость с помощью предметов, счётных палочек, рисунков. Распознавать чётные и нечётные числа и называть их в ряду натуральных чисел от 1 до 20. Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию
		Умножение числа 3. Деление на 3.	2	Моделировать способы умножения числа 3, деления на 3 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 3 и деление на 3 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 3. Выполнять в пределах 100 вычисления

		вида $3 \cdot \square, \square : 3$
Умножение суммы на число.	2	Сравнивать различные способы умножения суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений
Умножение числа 4. Деление на 4.	2	Моделировать способы умножения числа 4, деления на 4 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 4 и деление на 4 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 4. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $4 \cdot \square, \square : 4$
Проверка умножения.	1	Использовать различные способы проверки вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей)
Умножение двузначного числа на однозначное.	2	Находить произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев
Задачи на приведение к единице	3	Моделировать и решать задачи на приведение к единице. Составлять и объяснять план решения задачи в 2–3 действия. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)
Умножение числа 5. Деление на 5.	2	Моделировать способы умножения числа 5, деления на 5 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 5 и деление на 5 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 5. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $5 \cdot \square, \square : 5$. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	1	
Умножение числа 6. Деление на 6.	4	Моделировать способы умножения числа 6, деления на 6 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 6 и деление на 6 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 6. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $6 \cdot \square, \square : 6$. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
Проверка деления.	1	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия

			деления (умножение частного на делитель, деление делимого на частное). Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
		Задачи на кратное сравнение.	4 Моделировать и решать задачи на кратное сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения
		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4.	2 Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы
		Умножение числа 7. Деление на 7.	4 Моделировать способы умножения числа 7, деления на 7 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 7 и деление на 7 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 7. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $7 \cdot \square$, $\square : 7$
		Умножение числа 8. Деление на 8.	2 Моделировать способы умножения числа 8, деления на 8 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 8 и деление на 8 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 8. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $8 \cdot \square$, $\square : 8$ Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
		Прямоугольный параллелепипед.	2 Конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке. Находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы (рёбра, вершины, грани). Располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному чертежу или описанию. Копировать (преобразовывать) изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы
		Площади фигур.	2 Сравнивать фигуры по площади, находить равновеликие плоские фигуры, используя различные мерки. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
		Умножение числа 9. Деление на	2 Моделировать способы умножения числа 9, деления на 9 с помощью предметных действий,

		9.		рисунков и схем. Выполнять умножение числа 9 и деление на 9 с числами в пределах 100.
		Таблица умножения в пределах 100. <i>Контрольная работа № 5</i>	2	Выполнять умножение и деление с использованием таблицы умножения чисел в пределах 100
		Деление суммы на число.	2	Сравнивать различные способы деления суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений
		Вычисления вида 57 : 3.	2	Выполнять вычисления вида 57 : 3. Контролировать правильность выполнения алгоритма деления
		Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное.	1	Использовать метод подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное
		Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 6.</i>		Плести модель куба из трёх полос, действуя по заданному алгоритму. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат Работы
Числа от 100 до 1000. <i>Нумерация</i>	7	Счёт сотнями.	1	Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями. Выполнять счёт сотнями, как прямой, так и обратный
		Названия круглых сотен.	2	Называть круглые сотни при счёте, знать их последовательность
		Образование чисел от 100 до 1000.	1	Образовывать числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счёте
		Трёхзначные числа.	2	Читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
		Задачи на сравнение.	1	Моделировать и решать задачи на сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи на нахождение четвертой пропорциональной величины. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Выполнять задания творческого и поискового характера
Числа от 100 до 1000. <i>Сложение и вычитание</i>	19	Устные приёмы сложения и вычитания	4	Моделировать способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью счётных палочек, рисунков и схем. Выполнять приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации (657 ± 1 , 600 ± 100 , 380 ± 40 , 790 ± 200 и др.). Использовать различные мерки для вычисления площа-

			ди фигуры
		Единицы площади.	2 Измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах. Сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах. Заменять крупные единицы площади мелкими ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$)
		Площадь прямоугольника.	2 Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие умения находить площадь прямоугольника. Сравнивать геометрические фигуры по площади, объединять равновеликие фигуры в группы. Находить площадь ступенчатой фигуры разными способами
		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7	1
		Деление с остатком.	2 Моделировать и решать задачи на деление с остатком. Выполнять деление с остатком с числами в пределах 100. Контролировать правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления. Использовать математическую терминологию при чтении записей на деление с остатком (делимое, делитель, частное, остаток)
		Километр.	2 Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в километрах. Решать задачи на движение, где расстояния выражены в километрах. Выражать километры в метрах и наоборот
		Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $457 + 26$, $764 - 235$	3 Моделировать письменные способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000 с помощью счётных палочек, рисунков и схем. Выполнять письменные приёмы сложения и вычитания с числами в пределах 1000. Планировать решение задачи. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Контролировать правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления
		Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа	3

		№ 8		
Числа от 100 до 1000. <i>Умножение и деление. Устные приёмы вычислений</i>	8	Умножение круглых сотен.	2	Моделировать способы умножения круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек. Выполнять умножение круглых сотен, используя знание таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий
		Деление круглых сотен.	2	Моделировать способы деления круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. Выполнять умножение и деление круглых сотен, используя знание таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий
		Грамм.	4	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу объектов в граммах. Решать задачи, в которых масса выражена в граммах. Выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Копировать (преобразовывать) изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы
Числа от 100 до 1000. <i>Умножение и деление. Письменные приёмы вычислений</i>	14	Умножение на однозначное число.	3	Моделировать способы умножения на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. Выполнять умножение на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера
		Деление на однозначное число.	5	Моделировать способы умножения и деления на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. Выполнять умножение и деление на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических действий. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 9. Повторение. Итоговая	6	

		контрольная работа за 3 класс		
--	--	-------------------------------	--	--

4 КЛАСС

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Числа от 100 до 1000. Повторение	16	Повторение материала за курс 3 класса	8	Выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Использовать знания таблицы умножения при вычислении значений выражений. Решать задачи в 2–3 действия. Проверять правильность выполнения арифметических действий, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия. Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон. Сравнивать площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки. Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы. Характеризовать свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида)
		Числовые выражения.	3	Читать, записывать и сравнивать числовые выражения. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения. Записывать решение текстовой задачи числовым выражением.
		Диагональ многоугольника. Контрольная работа №1	5	Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их
Числа от 100 до 1000 Приёмы рациональных вычислений	35 ч	Группировка слагаемых. Округление слагаемых	4	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный. Планировать решение задачи. Выполнять задания творческого и поискового характера
		Урок повторения	1	

		и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 2</i>		
		Умножение чисел на 10 и на 100.	2	Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий
		Умножение числа на произведение.	2	Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Составлять и решать задачи, обратные данной
		Окружность и круг.	1	Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур
		Среднее арифметическое.	2	Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых. Копировать (преобразовывать) изображение фигуры на клетчатой бумаге
		Умножение двузначного числа на круглые десятки.	2	Выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000. Сравнивать длины отрезков на глаз и с помощью измерений. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их
		Скорость. Время. Расстояние.	3	Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
		Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). <i>Контрольная работа №3</i>	3	Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
		Виды треугольников	3	Классифицировать треугольники на равно-

		ков.		бедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
		Деление круглых чисел на 10 и на 100.	2	Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость в рублях и копейках. Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках. Заменять крупные единицы стоимости мелкими (2 р. 60 к. = 260 к.) и наоборот (500 к. = 5 р.)
		Деление числа на произведение.	1	Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений
		Цилиндр.	1	Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
		Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам	2	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
		Деление круглых чисел на круглые десятки.	2	Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 1000. Использовать при делении числа на круглые десятки знание таблицы умножения на 10 и правила деления числа на произведение
		Деление на двузначное число (письменные вычисления).	2	Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера

		Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 4</i>		
Числа, которые больше 1000 <i>Нумерация</i>	13	Тысяча. Счёт тысячами.	3	Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте. Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе
		Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч. Миллион.	2	Моделировать ситуации, требующие умения считать десятками тысяч. Выполнять счёт десятками тысяч как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание десятков тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте. Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе
		Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч.	1	Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями тысяч. Выполнять счёт сотнями тысяч, как прямой, так и обратный. Образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.
		Виды углов	1	Классифицировать углы: острые, прямые и тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
		Разряды и классы чисел.	1	Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок

				следования чисел при счёте. Читать и записывать многозначные числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять приёмы сложения и вычитания многозначных чисел, основанные на знании нумерации (6282 ± 1 , 800000 ± 500 и т. д.)
		Конус.	1	Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства конуса
		Миллиметр. Контрольная работа №5	2	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими ($1 \text{ дм } 9 \text{ см} = 190 \text{ мм}$, $26 \text{ дм} = 260 \text{ см}$, $6 \text{ м } 35 \text{ мм} = 6035 \text{ мм}$, $1 \text{ км } 270 \text{ м} = 1270 \text{ м}$) и наоборот ($90\,000 \text{ м} = 90 \text{ км}$)
		Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	1	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами.
		Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 6</i>	1	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	12	Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел	2	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел
		Центнер и тонна.	2	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. Заменять крупные единицы массы мелкими ($6 \text{ т } 4 \text{ ц} = 64 \text{ ц}$) и наоборот ($3800 \text{ кг} = 3 \text{ т } 800 \text{ кг} = 3 \text{ т } 8 \text{ ц}$). Рассказывать о различных инструментах и технических средствах для проведения измерений массы
		Доли и дроби.	2	Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета. Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части
		Секунда.	2	Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы времени мелкими ($2 \text{ ч} = 7200 \text{ с}$) и наоборот ($250 \text{ с} = 4 \text{ мин } 10 \text{ с}$)
		Сложение и вычитание величин.	2	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных вели-

				чин. Выполнять проверку действия деления разными способами. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.
		Уроки повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 7</i>	2	
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	60	Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления).	2	Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный
		Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000.	1	Выполнять умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Выполнять деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000
		Нахождение дроби от числа.	2	Моделировать ситуации, требующие умения находить дробь от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
		Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи.	2	Выполнять в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)
		Таблица единиц длины.	1	Заменять крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины. Составлять задачи по таблице, диаграмме, рисунку и решать их. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
		Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 8</i>	1	Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
		Задачи на встречное движение.	3	Моделировать и решать задачи на встречное движение. Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с ком-

			ментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
	Таблица единиц массы.	2	Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами
	Задачи на движение в противоположных направлениях	3	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях. Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
	Умножение на двузначное число.	2	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный
	Задачи на движение в одном направлении.	3	Моделировать и решать задачи на движение в одном направлении. Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи. Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным
	Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 9</i>	2	
	Время. Единицы времени.	4	Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот; при замене единиц использовать знания соотношений между единицами времени. Понимать и анализировать информацию, представленную с помощью диаграммы, формулировать выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера
	Умножение величины на число.	1	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия

		Таблица единиц времени.	1	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
		Деление многозначного числа на однозначное число.	1	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий
		Шар.	1	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара
		Нахождение числа по его дроби.	2	Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби. Решать задачи на нахождение числа по его дроби. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
		Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.	2	Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правило деления числа на произведение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
		Задачи на движение по реке.	2	Моделировать и решать задачи на движение по реке. Планировать решение задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Исследовать модель шара и характеризовать его свойства
		Урок повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 10</i>	1	
		Деление многозначного числа на двузначное число.	1	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное число
		Деление величины на число. Деление величины на величину.	2	Выполнять письменно деление величины на число и на величину. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
		Ар и гектар.	2	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. Заменять крупные единицы, площади мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами площади

		Таблица единиц площади.	1	Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади
		Умножение многозначного числа на трёхзначное число.	1	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трёхзначное число. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях
		Деление многозначного числа на трёхзначное число.	2	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
		Деление многозначного числа с остатком.	2	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком. Использовать различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора
		Приём округления делителя.	1	Использовать приём округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. Выполнять проверку правильности вычислений разными способами
		Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Контрольная работа №11	5	Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)
		Уроки повторения и самоконтроля. <i>Контрольная работа № 12.</i> Повторение. Итоговая контрольная работа за курс 4 класса	4	

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Книгопечатная продукция

1. Рабочая программа Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова «Математика». Предметная линия учебников Г.В. Дорофеева, Т.Н. Мираковой, 1-4 классы. М: Просвещение

2. Учебники

1 класс. Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова «Математика» 1 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Учебник в 2 частях. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. М.: Просвещение

2 класс. Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова, Т.Б. Бука «Математика» 2 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. Учебник в 2 частях. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. М.: Просвещение

3 класс. Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова, Т.Б. Бука «Математика» 3 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. Учебник в 2 частях. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. М.: Просвещение

4 класс. Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова, Т.Б. Бука «Математика» 4 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. Учебник в 2 частях. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. М.: Просвещение

3. Рабочие тетради

Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс. В двух частях. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций, М.: Просвещение

Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс. В двух частях. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение

Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс. В двух частях. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение

Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова. Математика. Рабочая тетрадь. 4 класс. В двух частях. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение

Методические пособия

Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Методическое пособие к учебнику «Математика» 1 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение

Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Методические рекомендации «Математика» 2 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение

Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Методические рекомендации «Математика» 3 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение

Г.В.Дорофеев, Т.Н. Миракова Методические рекомендации «Математика» 4 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение

Технические средства обучения

Мультимедийный проектор, интерактивная доска, мультимедийные образовательные ресурсы (презентации), соответствующие тематике программы по математике, библиотека электронных материалов Учи.ру, Яндекс.Учебник

Учебно-практическое оборудование

Дидактический материал: наборы основных геометрических фигур и тел, счетный материал (предметный, картинный), фишки-заместители, муляжи монет перечисленного номинала, индивидуальные наборы счетных палочек.

Для работы в тетради рекомендовано использовать тетради в клетку, линейки, карандаши (простой и цветные).