

Согласовано

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе
Ломинцевской средней школы №22 им.
В.Г. Серегина

Проф- А. В. Павлова

« 27 » августа 2016

Утверждена

Директор Ломинцевской средней
школы №22 им. В.Г. Серегина



С. Копылова

2016

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ломинцевская средняя школа №22 имени Героя Советского Союза
В.Г. Серегина»

Рабочая программа

по предмету _____ математика _____

1-4 класс

(указываются классы)

Учитель: Бычкова А.В., Ахромов Р.П.

Принято на педагогическом совете
протокол №1 от « 27 » августа 2016

Рассмотрено на заседании методического
объединения учителей..... цикла
протокол № 1 от « 26 » августа 2016

2016/2017 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России на основе следующих документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 N 1241, от 22.09.2011 N 2357, от 18.12.2012 N 1060, от 29.12.2014 N 1643, от 18.05.2015 N 507, от 31.12.2015 N 1576
- примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/14
- основной образовательной программы муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Ломинцевская средняя школа №22 имени Героя Советского Союза В.Г. Серегина»;
- авторской программы по математике под руководством Г.В. Дорофеева; Т.Н. Мираковой, опубликованной в сборнике «Перспектива. Концепция и программы для начальных классов. Часть 1.» Москва: «Просвещение», 2011»

Основными целями курса является:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Формирование интереса к математике, к умственной деятельности

Предлагаемая система обучения опирается на эмоциональный и образный компоненты мышления младшего школьника и предполагает формирование обогащённых математических знаний и умений на основе использования широкой интеграции математики с другими областями знания и культуры.

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 неверность 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.

Основные задачи данного курса:

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.

Общая характеристика учебного предмета

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 наиважнейшими 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 различных 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.

Место курса математика в учебном плане.

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

- из них в 1 классе 132 ч (33 учебные недели: I четверть — 36 ч, II четверть — 28 ч, III четверть — 40 ч, IV четверть — 28 ч),

- во 2-4 классах по 136 ч (по 34 учебные недели: I четверть — 36 ч, II четверть — 28 ч, III четверть — 40 ч, IV четверть — 32 ч).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета:

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного

восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

Программа направлена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

1. Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
2. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
3. Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им.
4. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
5. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Метапредметные результаты

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осуществления.
2. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
3. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
5. Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета «Математика».
6. Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанного построения речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной и письменной формах.
7. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
8. Готовность слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

9. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

10. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

**Планируемые универсальные учебные действия, формируемые в процессе изучения
учебного предмета «Математика»**

1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Личностные универсальные учебные действия <i>У обучающегося будут сформированы:</i>			
<p>–положительное отношение к школе и учебной деятельности, в частности, к изучению математики; – интерес к учебному материалу; – представление о причинах успеха в учебе.</p>	<p>– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе; – интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников; – понимание причин успеха в учебе; – понимание нравственного содержания поступков окружающих людей; – этические чувства (стыда, вины, совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков; – представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России, на основе исторического математического содержания</p>	<p>– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; – интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях; – ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата; – понимание причин успеха в учебе; – понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – понимание нравственного содержания поступков окружающих людей; – этические чувства (стыда, вины и совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков; – представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России, на основе исторического математического материала.</p>	<p>– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; – широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики; – способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности; – ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; – понимание оценки одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности; – понимание нравственного содержания собственных поступков и поступков окружающих людей; – этические чувства (стыда, вины, совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков; – представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданин России, на основе исторического математического материала.</p>
Обучающийся получит возможность научиться:			
<p>– внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе; первичных умений оценки работ и ответов одноклассников на</p>	<p>– интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;</p>	<p>– устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире,</p>	<p>– внутренней позиции на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения; – устойчивого и широкого интереса к познанию</p>

<p><i>основе заданных критериев успешности учебной деятельности.</i></p>	<p>– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи и самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</p> <p>– чувства сопричастности и гордости за свою Родину и народ;</p> <p>– ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</p> <p>– понимания чувств одноклассников, учителей;</p> <p>– представления о красоте математике</p>	<p>способам решения познавательных задач в области математики;</p> <p>– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;</p> <p>– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</p> <p>– чувства сопричастности и гордости за свою Родину и народ;</p> <p>– ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</p> <p>– понимания чувств одноклассников, учителей;</p> <p>– представления о красоте математики</p>	<p>математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;</p> <p>– ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;</p> <p>– положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</p> <p>– чувства сопричастности и гордости за свою Родину и народ;</p> <p>– установки в поведении на принятые моральные нормы; здоровый образ жизни и реализацию их в своем поведении и поступках;</p> <p>– эмпатии как осознанного понимания чувств одноклассников, учителей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия;</p> <p>– представления о красоте математики</p>
--	---	---	--

Регулятивные универсальные учебные действия
Обучающийся научится:

<p>– принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</p> <p>– понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</p> <p>– проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности (2–3 действия);</p> <p>– оценивать совместно с учителем или одноклассниками</p>	<p>– принимать и сохранять учебную задачу;</p> <p>– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</p> <p>– принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</p> <p>– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;</p> <p>– осуществлять пошаговый контроль результатов под руководством учителя;</p> <p>– вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;</p>	<p>– принимать и сохранять учебную задачу;</p> <p>– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</p> <p>– принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</p> <p>– в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;</p> <p>– осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов под руководством учителя, а в некоторых случаях и самостоятельно;</p>	<p>– принимать и сохранять учебную задачу;</p> <p>– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p> <p>– принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;</p> <p>– самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;</p> <p>– различать способы и результат действия;</p> <p>– осуществлять итоговый и пошаговый контроль по</p>
--	--	---	---

<p>результат своих действий, вносить соответствующие коррективы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – первоначальному умению выполнять учебные действия в устной, письменной речи, мысленно. 	<ul style="list-style-type: none"> – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами; – принимать участие в сотрудничестве; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи. 	<ul style="list-style-type: none"> – вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами; – принимать роль в учебном сотрудничестве; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи. 	<p>результатам под руководством учителя, а в некоторых случаях и самостоятельно;</p> <ul style="list-style-type: none"> – вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок; – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами; – принимать роль в учебном сотрудничестве; – выполнять учебные действия в устной, письменной речи.
<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> – адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами; – в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; – осуществлять пошаговый контроль результатов под руководством учителя. 	<ul style="list-style-type: none"> – контролировать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками; – в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; – на основе вариантов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками; – самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение в конце действия с наглядно-образным материалом. 	<ul style="list-style-type: none"> – контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками; – в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; – на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками; – самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение в конце действия с наглядно-образным материалом. 	<ul style="list-style-type: none"> – в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; – контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками; – прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять предвосхищающий контроль результатов и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания; – проявлять познавательную инициативу; – в сотрудничестве с учителем, классом или самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи; – на основе результатов решения практических задач делать теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов в сотрудничестве с учителем и одноклассниками; – самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить

			<i>необходимые коррективы в исполнение по ходу или в конце действия с наглядно-образным материалом.</i>
Познавательные универсальные учебные действия <i>Обучающийся научится:</i>			
<p>– в сотрудничестве с учителем осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;</p> <p>– кодировать информацию в знаково-символической форме в простейших случаях (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);</p> <p>– на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;</p> <p>– делать небольшие математические сообщения в устной и письменной форме (2–3 предложения);</p> <p>– осуществлять анализ объекта (с выделением 2–3 существенных признаков);</p> <p>– проводить сравнение (последовательно по 2–3 основаниям, наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление);</p> <p>– под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</p> <p>– в сотрудничестве с учителем проводить сериацию объектов, выполнять</p>	<p>– в сотрудничестве с учителем осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, составленным под руководством учителя справочником;</p> <p>– кодировать информацию в знаково-символической форме (с использованием до 10 знаков и символов, 1–3 операций);</p> <p>– на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;</p> <p>– делать небольшие математические сообщения в устной и письменной форме (до 4–5 предложений);</p> <p>– осуществлять разносторонний анализ объекта (по нескольким существенным признакам);</p> <p>– проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), строить выводы на основе сравнения под руководством учителя;</p> <p>– в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;</p> <p>– выполнять эмпирические обобщения в несложных случаях на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков; под руководством учителя выполнять простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа единичных объектов;</p> <p>– проводить аналогию и на ее основе строить выводы;</p> <p>– строить простейшие индуктивные и дедуктивные рассуждения</p>	<p>– самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, составленным справочником; под руководством учителя – в сети Интернет и справочной литературе;</p> <p>– кодировать информацию в знаково-символической или графической форме;</p> <p>– на основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;</p> <p>– делать небольшие математические сообщения в устной и письменной форме;</p> <p>– осуществлять разносторонний анализ объекта (по нескольким существенным признакам);</p> <p>– проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;</p> <p>– проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</p> <p>– проводить сериацию объектов;</p> <p>– выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков; выполнять простейшие теоретические обобщения на основе существенного</p>	<p>– самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации, используя справочную и учебную литературу, Интернет и т.п.;</p> <p>– кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме;</p> <p>– на основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;</p> <p>– делать математические сообщения в устной и письменной форме;</p> <p>– осуществлять разносторонний, а в некоторых случаях и всесторонний анализ объекта;</p> <p>– проводить сравнение, самостоятельно строить выводы на основе сравнения;</p> <p>– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию), самостоятельно строить выводы на основе классификации;</p> <p>– самостоятельно проводить сериацию объектов;</p> <p>– самостоятельно выполнять эмпирические обобщения и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;</p> <p>– проводить аналогию и на ее основе строить и</p>

<p>эмпирические обобщения в несложных случаях на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;</p> <p>– под руководством учителя проводить аналогию и на ее основе строить и в несложных случаях проверять выводы по аналогии</p> <p>– строить простейшие индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения 2–3 объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);</p> <p>– под руководством учителя осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);</p> <p>– под руководством учителя устанавливать родо-видовые отношения между изученными математическими понятиями.</p>	<p>(формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств, на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);</p> <p>– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);</p> <p>– устанавливать отношения между математическими понятиями.</p>	<p>анализа единичных объектов;</p> <p>– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;</p> <p>– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);</p> <p>– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);</p> <p>– устанавливать отношения между математическими понятиями.</p>	<p>проверять выводы по аналогии;</p> <p>– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);</p> <p>– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);</p> <p>– устанавливать отношения между понятиями (родо-видовые, отношения пересечения – для изученных математических понятий, причинно-следственные – для изучаемых явлений).</p>
Обучающийся получит возможность научиться:			
<p>– давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;</p> <p>– подводить анализируемые объекты под понятие разного уровня обобщения;</p> <p>– в сотрудничестве с учителем выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых</p>	<p>– осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве;</p> <p>– моделировать задачи на основе анализа жизненных ситуаций;</p> <p>– формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;</p> <p>– проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании</p>	<p>– самостоятельно осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве;</p> <p>– моделировать задачи на основе анализа жизненных ситуаций;</p> <p>– самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;</p> <p>– проводить цепочку индуктивных и</p>	<p>– самостоятельно осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;</p> <p>– фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;</p> <p>– строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</p>

<p><i>математических объектов и формулировать выводы;</i> – <i>проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.</i></p>	<p><i>изучаемых математических фактов;</i> – <i>осуществлять действие подведения под понятие (в новых для учащихся ситуациях)</i> – <i>пользоваться эвристическими приемами для решения математических задач.</i></p>	<p><i>дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов;</i> – <i>осуществлять действие подведения под понятие (в новых для учащихся ситуациях);</i> – <i>пользоваться эвристическими приемами для решения математических задач.</i></p>	<p>– <i>осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;</i> – <i>осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;</i> – <i>осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства.</i> – <i>сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;</i> – <i>строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;</i> – <i>произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.</i></p>
--	---	--	---

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

<p>– <i>принимать участие в работе парами и группами;</i> – <i>допускать существование различных точек зрения;</i> – <i>корректно формулировать и отстаивать свою точку зрения;</i> – <i>договариваться, приходить к общему решению;</i> – <i>использовать в общении правила вежливости</i></p>	<p>– <i>принимать участие в работе парами и группами;</i> – <i>допускать существование различных точек зрения;</i> – <i>стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</i> – <i>корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;</i> – <i>строить понятные для партнера высказывания;</i> – <i>договариваться, приходить к общему решению;</i> – <i>использовать в общении правила вежливости;</i> – <i>адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики.</i></p>	<p>– <i>принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания (в том числе с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;</i> – <i>допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении;</i> – <i>стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</i> – <i>корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;</i></p>	<p>– <i>принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания (в том числе с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;</i> – <i>допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении;</i> – <i>стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</i> – <i>корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения;</i></p>
---	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – строить понятные для партнера высказывания; – договариваться, приходить к общему решению; – использовать в общении правила вежливости; – адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики. 	<ul style="list-style-type: none"> – строить понятные для партнера высказывания; – договариваться, приходить к общему решению; – использовать в общении правила вежливости; – адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики.
Обучающийся получит возможность научиться:			
<ul style="list-style-type: none"> – принимать другое мнение и позицию; – строить понятные для партнера высказывания; – задавать вопросы; – адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач 	<ul style="list-style-type: none"> – принимать другое мнение и позицию; – строить понятные для партнера высказывания; – задавать вопросы; – осуществлять взаимный контроль; – адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – принимать другое мнение и позицию; – понимать относительность мнений и подходов к решению задач; – аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения; – строить понятные для партнера высказывания; – задавать вопросы; – осуществлять взаимный контроль; – адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – принимать другое мнение и позицию; – понимать относительность мнений и подходов к решению задач; – аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения; – продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников; – четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества; – задавать вопросы для организации собственной деятельности и координации ее с деятельностью партнеров; – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; – осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь; – адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.

Планируемые предметные результаты

1. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
2. Овладение основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки

и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.

3. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

4. Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

5. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

6. Приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач.

7. Овладение действием моделирования при решении текстовых задач.

Предметные результаты По разделу «Числа и величины» Обучающийся научится			
<ul style="list-style-type: none"> – различать понятия «число» и «цифра»; – читать числа первых двух десятков и круглых двузначных чисел, записывать их с помощью цифр; – сравнивать изученные числа с помощью знаков <i>больше (>), меньше (<), равно (=)</i>; – понимать и использовать термины «равенство» и «неравенство»; – упорядочивать натуральные числа и число «нуль» в соответствии с указанным порядком. 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и записывать любое изученное число; – определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами; – группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку; – устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью; – называть первые три разряда натуральных чисел; – представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых; – дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием; – использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр); – использовать единицы измерения времени (<i>минута, час, сутки, неделя, месяц, год</i>) и соотношения между ними: $60 \text{ мин} = 1 \text{ ч}$, $24 \text{ ч} = 1 \text{ сут.}$, $7 \text{ сут.} = 1 \text{ нед.}$, $12 \text{ мес.} = 1 \text{ год}$; 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и записывать любое натуральное число в пределах класса единиц и класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду; – устанавливать отношения между любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков; – выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью; – классифицировать числа по разным основаниям, объяснять свои действия; – представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых; – находить долю от числа и число по его доле; – выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну; – применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$. 	<ul style="list-style-type: none"> – читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; – устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (<i>увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз</i>); – группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; – классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; – читать, записывать и сравнивать величины (<i>массу, время, длину, площадь, скорость</i>), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (<i>килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр</i>).

	<ul style="list-style-type: none"> – определять массу с помощью весов и гирь; – определять время суток по часам; – решать несложные задачи на определение времени протекания действия. 		
Обучающийся получит возможность научиться:			
<ul style="list-style-type: none"> – образовывать числа первых четырех десятков; – использовать термины равенство и неравенство. 	<ul style="list-style-type: none"> – классифицировать изученные числа по разным основаниям; – записывать числа от 1 до 39 с использованием римской письменной нумерации; – выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая; – понимать и использовать разные способы названия одного и того же момента времени. 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель; – находить часть числа (две пятых, семь девятых и т.д.); – изображать изученные целые числа на числовом (координатном) луче; – изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча; – записывать числа с помощью цифр римской письменной нумерации C, L, D, M. 	<ul style="list-style-type: none"> – различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения, округлять числа с заданной точностью; – применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрицательные числа на координатной прямой; – сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления; – выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.
По разделу «Арифметические действия» Обучающийся научится:			
<ul style="list-style-type: none"> – понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием; – выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток на уровне автоматического навыка; – применять таблицу сложения в пределах получения числа 20. 	<ul style="list-style-type: none"> – складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик; – использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления; – выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения; – устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней; – находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия; 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел; – выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число; – выполнять деление с остатком; – находить значения сложных выражений, содержащих 2–3 действия; – решать уравнения нахождение неизвестного компонента действия в пределах изученных чисел. 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий; – выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком); – выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100

	– использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения; – решать простые уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами.		(в том числе с нулем и числом 1); -выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; – вычислять значение числового выражения, содержащего арифметических действия, со скобками и без скобок.
Обучающийся получит возможность научиться:			
– понимать и использовать терминологию сложения и вычитания; – применять переместительное свойство сложения; – выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков; – выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и находить его значение; – понимать и использовать термины «выражение» и «значение выражения», находить значения выражений в одно-два действия; – составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании; – устанавливать порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих два действия; – сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях.	– выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени); – использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений; – применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений; – составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности; – проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений.	– выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени, площади); – изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия; – решать уравнения, требующие 1–3 тождественных преобразования на основе взаимосвязи между компонентами действий; – находить значение выражения с переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1–3 действия); – находить решения неравенств с одной переменной разными способами; – проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений; – выбирать верный ответ задания из предложенных.	– выполнять изученные действия с величинами; – применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений; – прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов; – проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.); – решать несложные уравнения разными способами; – находить решения несложных неравенств с одной переменной; – находить значения выражений с переменными при заданных значениях переменных.
По разделу «Работа с текстовыми задачами» Обучающийся научится			
– восстанавливать сюжет по серии рисунков; – составлять по рисунку или серии	– выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;	– выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.;	– устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения

<p>рисунков связный математический рассказ; – изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка; – различать математический рассказ и задачу; – составлять задачу по рисункам; – дополнять текст до задачи; – выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...»; – решать простые задачи на выполнение сложения и вычитания; – оформлять решение и ответ задачи.</p>	<p>– дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи; – выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки; – выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения «больше в ...», «меньше в ...»; задач на расчет стоимости (<i>цена, количество, стоимость</i>), на нахождение промежутка времени (<i>начало, конец, продолжительность события</i>); – решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий; – составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.</p>	<p>– выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2–3 действия; – решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (<i>скорость, время, расстояние</i>), работы (<i>производительность труда, время, объем работы</i>); – преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия; – составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертеж и т.д.).</p>	<p>задачи, выбирать и объяснять выбор действий; – решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; – решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); – оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</p>
Обучающийся получит возможность научиться:			
<p>– рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы; – соотносить содержание задачи и схему к ней, составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу; – составлять разные задачи (2–3) по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению; – рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.</p>	<p>– составлять задачи, обратные для данной простой задачи; – находить способ решения составной задачи с помощью рассуждений от вопроса; – проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1–2 действия); – выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1–2 действия).</p>	<p>– сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле; – изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл; – находить разные способы решения одной задачи; – преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных; – решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли; – составлять задачи, обратные для данной составной задачи; – проверять правильность и исправлять (в случае необходимости) предложенную краткую запись задачи (в форме схемы, чертежа, таблицы); – сравнивать и проверять правильность</p>	<p>– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); – решать задачи на нахождение части величины (две трети, пять седьмых и т.д.); – решать задачи в 3–4 действия, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»; отражающие процесс движения одного или двух тел в одном или противоположных направлениях, процессы работы и купли-продажи; – находить разные способы решения задачи; – сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле; – составлять задачу по ее краткой записи или с помощью изменения частей задачи; – решать задачи алгебраическим способом.</p>

		<i>предложенных решений или ответов задачи (для задач в 2–3 действия).</i>	
По разделу «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»			
Обучающийся научится:			
<ul style="list-style-type: none"> – распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, ломаная, луч, отрезок, многоугольник, треугольник, квадрат, круг; – изображать прямые, лучи, отрезки, ломаные, углы; – обозначать знакомые геометрические плоскостные фигуры буквами латинского алфавита; 	<ul style="list-style-type: none"> – чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами; – определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний); – сравнивать объемные фигуры одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.). 	<ul style="list-style-type: none"> – различать окружность и круг; – строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля; – строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника. 	<ul style="list-style-type: none"> – описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; – распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); – выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; – использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач; – распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); – соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
Обучающийся получит возможность научиться:			
<ul style="list-style-type: none"> – распознавать различные виды углов с помощью угольника – прямые, острые и тупые; – распознавать геометрические тела: шар, куб; – находить в окружающем мире предметы и части предметов, похожие по форме на шар, куб. 	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д. – использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота; – находить плоские фигуры на поверхности объемных и называть их. 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать транспортир для измерения и построения углов; – делить круг на 2, 4, 6, 8 равных частей; – изображать простейшие геометрические фигуры (отрезки, прямоугольники) в заданном масштабе; – выбирать масштаб, удобный для данной задачи; – изображать объемные тела (четырехугольные призмы, пирамиды) на плоскости. 	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать, различать и называть геометрические тела: призму (в том числе прямоугольный параллелепипед), пирамиду, цилиндр, конус; – определять объемную фигуру по трем ее видам (спереди, слева, сверху); – чертить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда; – классифицировать объемные фигуры по различным основаниям.
По разделу «Геометрические величины»			
Обучающийся научится:			
<ul style="list-style-type: none"> – определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки; – строить отрезки заданной длины с помощью 	<ul style="list-style-type: none"> – находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника; – использовать при решении задач формулы для нахождения 	<ul style="list-style-type: none"> – находить площадь фигуры с помощью палетки; – вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины; 	<ul style="list-style-type: none"> – измерять длину отрезка; – вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

<p>измерительной линейки.</p>	<p>периметра квадрата, прямоугольника; – использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: $10\text{ мм} = 1\text{ см}$, $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$, $100\text{ мм} = 1\text{ дм}$, $100\text{ см} = 1\text{ м}$.</p>	<p>– выражать длину, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними; – применять единицу измерения длины – километр (км) и соотношения: $1\text{ км} = 1000\text{ м}$, $1\text{ м} = 1000\text{ мм}$; – использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный сантиметр (см^2), квадратный дециметр (дм^2), квадратный метр (м^2), квадратный километр (км^2) и соотношения между ними: $1\text{ см}^2 = 100\text{ мм}^2$, $1\text{ дм}^2 = 100\text{ см}^2$, $1\text{ м}^2 = 100\text{ дм}^2$.</p>	<p>– оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).</p>
<p>Обучающийся получит возможность научиться:</p>			
<p>– применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) и соотношения между ними: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$; – выразить длину отрезка, используя разные единицы ее измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).</p>	<p>– выбирать наиболее удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев.</p>	<p>– находить площади многоугольников разными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры; – использовать единицу измерения величины углов – градус и его обозначение ($^\circ$).</p>	<p>– находить площадь прямоугольного треугольника разными способами; – находить площадь произвольного треугольника с помощью площади прямоугольного треугольника; – находить площади фигур разбиением их на прямоугольники и прямоугольные треугольники; – определять объем прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям, а также по площади его основания и высоте; – использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.</p>
<p>По разделу «Работа с информацией» Обучающийся научится:</p>			
<p>– получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать ее в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа; – дополнять группу объектов с соответствием с</p>	<p>– заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку; – читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы.</p>	<p>– использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполнения действий, формулирования выводов; – устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу в соответствии с закономерностью; – использовать данные готовых столбчатых и</p>	<p>– устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах; – читать несложные готовые таблицы; – заполнять несложные готовые таблицы; – читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p>

<p>выявленной закономерностью; – изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.</p>		<p>линейных диаграмм при решении текстовых задач.</p>	
Обучающийся получит возможность научиться:			
<p>– читать простейшие готовые таблицы; – читать простейшие столбчатые диаграммы.</p>	<p>– устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью; – понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения; – выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа; – выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм; – строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если ..., то ...», «верно / неверно, что ...»; – составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.</p>	<p>– читать несложные готовые круговые диаграммы, использовать их данные для решения текстовых задач; – соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой диаграмме; определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм; – дополнять простые столбчатые диаграммы; – понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения изучаемых действий; – понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»).</p>	<p>– читать несложные готовые круговые диаграммы; – строить несложные круговые диаграммы (в случаях деления круга на 2, 4, 6, 8 равных частей) по данным задачи; – достраивать несложные готовые столбчатые диаграммы; – сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах несложных таблиц и диаграмм; – понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»); – составлять, записывать, выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; – распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы); – планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; – интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</p>

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

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

- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;
- научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;
- получают представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;
- познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;
- приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы

Содержание учебного предмета

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

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

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь, объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, на сравнение, на нахождение неизвестного по двум суммам, на нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов: вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды, основания цилиндра, вершина и основание конуса.

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

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

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

Распределение содержания программы по классам дано в следующем разделе, где представлено тематическое планирование в соответствии с учебниками:

1класс 136 часов (126 ч.)

Сравнение и счет предметов (13 ч)

Признаки отличия, сходства предметов. Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам: *одинаковые — разные; большой — маленький, большие — 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.

Множество (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 (81 ч)

Нумерация (24 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.

Сложение и вычитание (57 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 (6 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.

Сложение и вычитание (22 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 136 ч.

Сложение и вычитание (3 ч)

Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20, в том числе и с переходом через десяток. Решение задач в 1—2 действия.

Числа от 1 до 20. Число 0 (11 часов)

Сложение и вычитание. Геометрические фигуры

Числовой луч. Числовой луч и его свойства. Движение по числовому лучу, подготовка

Направления и лучи. Луч, направление и начало луча. Изображение луча на чертеже. к изучению действия умножения. Игра «Чудесная лестница»

Обозначение луча. Обозначение луча двумя точками, решение упражнений на нахождение суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча.

Угол. Угол, его вершина и стороны. Обозначение угла. Два способа обозначения угла: одной буквой (вершина угла) и тремя буквами

Сумма одинаковых слагаемых. Подготовка к введению действия умножения

Умножение и деление (47 ч)

Умножение (26 ч)

Умножение. Конкретный смысл действия умножения. Знак действия умножения (•).

Способы прочтения записей типа $3 \cdot 6 = 18$

Умножение числа 2. Составление таблицы умножения числа 2.

Игра «Великолепная семёрка»

Ломаная линия. Обозначение ломаной.

Знакомство с понятием ломаной линии, её обозначением, изображением на чертеже

Многоугольник. Знакомство с понятием многоугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание многоугольников на чертеже

Умножение числа 3. Составление таблицы умножения числа 3

Куб. Знакомство с понятием куба, его элементами (вершины, рёбра, грани). Изготовление модели куба

Умножение числа 4. Составление таблицы умножения числа 4.

Игра «Великолепная семёрка»

Множители. Произведение. Названия чисел при умножении (множители, произведение). Использование этих терминов при чтении записей

Умножение числа 5. Составление таблицы умножения числа 5

Умножение числа 6. Составление таблицы умножения числа 6

Умножение чисел 0 и 1. Свойства 0 и 1 при умножении

Умножение чисел 7, 8, 9 и 10.

Составление таблиц умножения чисел 7, 8, 9 и 10

Таблица умножения в пределах 20. Составление сводной таблицы умножения чисел в пределах 20.

Деление (21 час)

Задачи на деление. Задачи на деление по содержанию и деление на равные части

Деление. Знак действия деления (:). Способы прочтения записей типа $10 : 2 = 5$

Деление на 2. Составление таблицы деления на 2

Пирамида. Пирамида, вершины, рёбра, грани пирамиды. Изготовление модели пирамиды. Игра «Великолепная семёрка»

Деление на 3. Составление таблицы деления на 3

Делимое. Делитель. Частное. Названия чисел при делении (делимое, делитель, частное). Использование этих терминов при чтении записей

Деление на 4. Составление таблицы деления на 4

Деление на 5. Составление таблицы деления на 5

Порядок выполнения действий. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок с действиями только одной ступени или обеих ступеней. Игра «Великолепная семёрка»

Деление на 6. Составление таблицы деления на 6

Деление на 7, 8, 9 и 10. Составление таблиц деления на 7, 8, 9 и 10

Числа от 0 до 100. Нумерация (8 ч)

Счёт десятками. Десяток как новая счётная единица. Счёт десятками, сложение и вычитание десятков. Круглые числа. Названия и запись круглых чисел в пределах 100. Игра «Великолепная семёрка»

Образование чисел, которые больше 20.

Способ образования чисел, которые больше 20, их устная и письменная нумерация

Старинные меры длины (7 ч)

Шаг, локоть, сажень, косая сажень, пядь

Метр. Метр как новая единица длины, соотношения метра с сантиметром и дециметром

Знакомство с диаграммами. Пиктограммы и столбчатые диаграммы

Умножение и деление круглых чисел (5 часов)

Умножение круглых чисел. Приёмы умножения круглых чисел, основанные на знании нумерации

Деление круглых чисел. Приёмы умножения круглых чисел, основанные на знании нумерации

Сложение и вычитание в пределах 100 (38 ч)

Сложение и вычитание без перехода через десяток. Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 + 2$, $60 + 24$, $56 - 20$, $56 - 2$, $23 + 15$, $69 - 24$. Логическая игра «Третий лишний»

Сложение с переходом через десяток.

Устные и письменные приёмы вычислений вида $26 + 4$, $38 + 12$

Скобки. Запись числовых выражений со скобками. Правила выполнения действий в числовых выражениях со скобками

Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 - 15$, $30 - 4$

Числовые выражения. Знакомство с понятиями числового выражения и его значения

Устные и письменные приёмы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$

Длина ломаной. Введение понятия длины ломаной как суммы длин всех её звеньев

Устные и письменные приёмы вычислений вида $32 - 5$, $51 - 27$

Взаимно-обратные задачи. Введение понятия взаимно-обратных задач. Составление задач, обратных данной

Рисуем диаграммы. Рисование диаграмм: масштаб, цвет столбцов, надписи

Прямой угол. Модели прямого угла

Прямоугольник. Квадрат. Определения прямоугольника, квадрата

Сложение с переходом через десяток.

Устные и письменные приёмы вычислений вида $26 + 4$, $38 + 12$

Скобки. Запись числовых выражений со скобками. Правила выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 - 15$, $30 - 4$.

Умножение и деление (16 ч)

Умножение чисел на 0 и на 1. Правила умножения на 0 и на 1

Час. Минута. Время и единицы его измерения (час и минута). Часы как специальный прибор для измерения времени. Часовая и минутная стрелки часов. Соотношения между сутками и часами, часами и минутами

Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Задачи, раскрывающие смысл отношений «в ... раз больше», «в ... раз меньше»

3 класс (136 ч)

Числа от 0 до 100 (6 ч)

Повторение материала за курс 2 класса.

Сложение и вычитание (30 ч)

Сумма нескольких слагаемых. Рассмотрение способов прибавления числа к сумме

Цена. Количество. Стоимость. Знакомство с величинами: цена, количество, стоимость — и зависимостью между ними

Проверка сложения. Два способа проверки действия сложения: 1) с помощью переместительного свойства сложения; 2) вычитанием из суммы одного из слагаемых

Увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз

Обозначение геометрических фигур.

Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита

Вычитание числа из суммы. Способы вычитания числа из суммы

Проверка вычитания. Два способа проверки действия вычитания: 1) сложением разности и вычитаемого; 2) вычитанием разности из уменьшаемого

Вычитание суммы из числа. Способы вычитания суммы из числа

Приём округления при сложении.

Округление одного или нескольких слагаемых

Приём округления при вычитании.

Округление уменьшаемого (вычитаемого)

Равные фигуры. Наложение фигур. Равные фигуры. Фигуры на клетчатой бумаге.

Признак равенства отрезков

Задачи в 3 действия. Знакомство с задачами в 3 действия

Числа от 0 до 100. Умножение и деление (52 ч)

- Отношение кратности (делимости) на множестве натуральных чисел в пределах 20.
- Чётные и нечётные числа
- Умножение числа 3. Деление на 3.
- Составление таблицы умножения числа 3 и деления на 3 с числами в пределах 100
- Умножение суммы на число. Два способа умножения суммы на число
- Умножение числа 4. Деление на 4.
- Составление таблицы умножения числа 4 и деления на 4 с числами в пределах 100
- Проверка умножения. Два способа проверки результата действия умножения: 1) перестановкой множителей; 2) делением произведения на один из множителей
- Умножение двузначного числа на однозначное. Приём умножения двузначного числа на однозначное (устные вычисления)
- Задачи на приведение к единице.
- Знакомство с задачами на нахождение четвёртого пропорционального, решаемыми методом приведения к единице
- Умножение числа 5. Деление на 5.
- Составление таблицы умножения числа 5 и деления на 5 с числами в пределах 100
- Уроки повторения и самоконтроля.
- Умножение числа 6. Деление на 6.
- Составление таблицы умножения числа 6 и деления на 6 с числами в пределах 100
- Проверка деления. Два способа проверки результата действия деления: 1) умножением частного на делитель; 2) делением делимого на частное
- Задачи на кратное сравнение. Сравнение численностей множеств, знакомство с правилом определения, во сколько раз одно число больше или меньше другого, решение задач на кратное сравнение
- Умножение числа 7. Деление на 7.
- Составление таблицы умножения числа 7 и деления на 7 с числами в пределах 100
- Умножение числа 8. Деление на 8.
- Составление таблицы умножения числа 8 и деления на 8 с числами в пределах 100
- Прямоугольный параллелепипед.
- Знакомство с понятием прямоугольного параллелепипеда, его элементами (вершины, рёбра, грани) и изображением. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда
- Площади фигур. Знакомство с площадью фигуры, способами её измерения
- Умножение числа 9. Деление на 9.
- Составление таблицы умножения числа 9 и деления на 9 с числами в пределах 100
- Таблица умножения в пределах 100.
- Деление суммы на число. Способы деления суммы на число
- Вычисления вида $48 : 2$. Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму разрядных слагаемых и использования правила деления суммы на число
- Вычисления вида $57 : 3$. Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму удобных слагаемых и использования правила деления суммы на число
- Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное. Приём подбора цифры частного

Числа от 100 до 1000. Нумерация (7 часов)

- Счёт сотнями. Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями
- Названия круглых сотен. Знакомство с названиями круглых сотен
- Образование чисел от 100 до 1000.
- Принцип образования чисел от 100 до 1000 из сотен, десятков и единиц

Трёхзначные числа. Знакомство с понятием трёхзначного числа, поместным значением цифр в его записи

Задачи на сравнение. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом кратного сравнения

Числа от 100 до 1000. Сложение и вычитание (19 ч)

Устные приёмы сложения и вычитания.

Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации ($657 + 1$, $600 + 100$, 380 ± 40 , 790 ± 200 и др.)

Единицы площади. Квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, их соотношения, краткие обозначения

Площадь прямоугольника. Два способа измерения площади прямоугольника. Вычисление площади прямоугольника, длины сторон которого известны

Деление с остатком. Знакомство с действием деления с остатком, его записью и проверкой. Названия компонентов и результата действия деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток). Свойство остатка

Километр. Километр как новая единица длины. Соотношения между километром и метром

Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $457 + 26$, $764 - 235$

Площадь прямоугольника. Два способа измерения площади прямоугольника. Вычисление площади прямоугольника, длины сторон которого известны

Деление с остатком. Знакомство с действием деления с остатком, его записью и проверкой. Названия компонентов и результата действия деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток). Свойство остатка

Километр. Километр как новая единица длины. Соотношения между километром и метром

Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $457 + 26$, $764 - 235$

Умножение и деление. Устные приёмы вычислений (8 ч)

Умножение круглых сотен. Устные приёмы умножения круглых сотен

Деление круглых сотен. Устные приёмы деления круглых сотен

Грамм. Грамм как новая единица массы. Соотношения между граммом и килограммом

Умножение и деление. Письменные приёмы вычислений (14 ч)

Умножение на однозначное число.

Устные и письменные приёмы умножения на однозначное число в пределах 1000

Деление на однозначное число. Устные и письменные приёмы деления на однозначное число в пределах 1000

4 класс (136 ч)

Числа от 100 до 1000 (16 ч)

Повторение материала за курс 3 класса

Числовые выражения. Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок. Порядок действий

Диагональ многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата

Приёмы рациональных вычислений (20 ч)

Группировка слагаемых. Округление слагаемых. Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых, округление слагаемых
Умножение чисел на 10 и на 100.

Приёмы умножения чисел на 10 и на 100

Умножение числа на произведение. Три способа умножения числа на произведение

Окружность и круг. Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойство радиуса (диаметра) окружности (круга)

Среднее арифметическое. Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его Умножение двузначного числа на круглые десятки. Приёмы умножения числа на круглые десятки вида $16 \cdot 30$ вычисления

Скорость. Время. Расстояние. Задачи на движение, характеризующие зависимость между скоростью, временем и расстоянием

Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления).

Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000.

Числа от 100 до 1000 (15 ч)

Виды треугольников. Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние

Деление круглых чисел на 10 и на 100.

Приёмы деления круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Единицы стоимости: рубль, копейка — и их соотношение

Деление числа на произведение. Три способа деления числа на произведение

Цилиндр. Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра

Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин

Деление круглых чисел на круглые десятки. Приём деления на круглые десятки

Деление на двузначное число (письменные вычисления). Алгоритм письменного деления на двузначное число

Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 ч)

Тысяча. Счёт тысячами. Тысяча как новая счётная единица, счёт тысячами

Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч. Миллион. Десяток тысяч как новая счётная единица. Счёт десятками тысяч

Сотня тысяч. Счет сотнями тысяч.

Сотня тысяч как новая счётная единица, счёт сотнями тысяч. Миллион

Виды углов. Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника

Разряды и классы чисел. Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав

Конус. Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса

Миллиметр. Миллиметр как новая единица измерения длины. Соотношения единиц длины

Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух других величин

Разряды и классы чисел. Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав

поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса

Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух других величин

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 ч)

Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел

Центнер и тонна. Центнер и тонна как новые единицы измерения массы. Соотношения единиц массы

Доли и дроби. Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением

Секунда. Секунда как новая единица времени. Соотношения единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер

Сложение и вычитание величин.

Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин

Умножение и деление (28 ч)

Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления). Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число.

Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000

Нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение дроби от числа

Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи

Таблица единиц длины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и их соотношения

Задачи на встречное движение.

Знакомство с задачей на встречное движение, её краткой записью и решением

Таблица единиц массы. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер и тонна) и их соотношения

Задачи на движение в противоположных направлениях. Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, её схематической записью и решением

Умножение на двузначное число. Приём письменного умножения на двузначное число

Задачи на движение в одном направлении. Знакомство с задачей на движение в одном направлении, её схематической записью и решением

Время. Единицы времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (32 ч)

Умножение величины на число. Приём умножения составной именованной величины на число

Таблица единиц времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения

Деление многозначного числа на однозначное число. Приём письменного деления многозначного числа на однозначное число

Шар. Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара

Нахождение числа по его дроби. Задачи на нахождение числа по его дроби

Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.

Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи

Задачи на движение по реке. Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением

Деление многозначного числа на двузначное число. Приём деления многозначного числа на двузначное число

Деление величины на число. Деление величины на величину. Приёмы деления величины на число и на величину

Ар и гектар. Ар и гектар как новые единицы площади и их соотношения с квадратным метром

Таблица единиц площади. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади

Умножение многозначного числа на трёхзначное число. Приём письменного умножения многозначного числа на трёхзначное число

Деление многозначного числа на трёхзначное число. Приём письменного деления многозначного числа на трёхзначное число

Деление многозначного числа с остатком. Приём письменного деления многозначного числа с остатком

Приём округления делителя. Подбор цифры частного с помощью округления делителя

Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей ($24\ 700 \cdot 36$, $247 - 360$, $2470 \div 360$) или в середине одного из множителей ($364 \cdot 207$), когда нули в конце делимого ($136\ 800 : 57$) или в середине частного ($32\ 256 : 32 = 1008$)

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся по классам

Тематическое планирование

1 класс (132 ч)

Номер четверти, номер урока	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<i>Сравнение и счёт предметов (12 ч)</i>		
I, 1	Какая бывает форма. Сравнение предметов по форме. Форма плоских геометрических фигур: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная	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
I, 2	Разговор о величине. Сравнение предметов по размерам. Установление отношений: больше — меньше, шире — уже, выше — ниже, длиннее — короче и др.	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
I, 3	Расположение предметов. Расположение предметов в пространстве. Ориентация на плоскости и в пространстве с использованием слов: на, над, под, между, слева, справа, перед, за, вверху, внизу	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
I, 4	Количественный счёт предметов. Счёт предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т. д.	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
I, 5	Порядковый счёт предметов. Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй... Порядковый счёт	Называть числа в порядке их следования при счёте. Вести порядковый счёт предметов. Устанавливать и называть порядковый номер каждого предмета в ряду, используя числительные: первый, второй...
I, 6	Чем похожи? Чем различаются? Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам, выявление свойств предметов, нахождение	Находить признаки отличия, сходства двух-трёх предметов. Находить закономерности в ряду предметов или фигур.

	предметов, обладающих заданными свойствами, выявление общего у разных предметов, нахождение различия у предметов, сходных в каком-то отношении	Группировать объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу
I, 7	Расположение предметов по размеру. Расположение предметов по величине в порядке увеличения или уменьшения	Упорядочивать объекты. Устанавливать порядок расположения предметов по величине. Моделировать отношения строгого порядка с помощью стрелочных схем
I, 8	Столько же. Больше. Меньше. Сравнение двух групп предметов с объединением предметов в пары: столько же, больше, меньше	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), в какой группе предметов больше (меньше)
I, 9	Что сначала? Что потом? Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Направление движения. Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов	Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). Читать и описывать маршруты движения, используя слова: вверх—вниз, вправо—влево
I, 10—11	На сколько больше? На сколько меньше? Сравнение численностей двух множеств предметов: много — мало, немного, больше — меньше, столько же, поровну. Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: на сколько больше? На сколько меньше? Урок повторения и самоконтроля ¹ . Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала	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), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько
I, 12		
Множества и действия над ними (9 ч)		
I, 13	Множество. Элемент множества. Рассмотрение различных конечных множеств предметов или фигур, выделение элементов этих множеств, группировка предметов или фигур по некоторому общему признаку, определение характеристического	Называть элементы множества, характеристическое свойство элементов множества. Группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства. Задавать множество наглядно или перечислением его элементов. Устанавливать равные множества

¹ Уроки повторения и самоконтроля проводятся по итогам изучения каждой темы. На каждом уроке предлагаются задания для самопроверки.

I, 14—15 I, 16—17	свойства заданного множества, задание множества перечислением его элементов. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества. Знакомство с понятием «равные множества», знаками = (равно) и \neq . Поэлементное сравнение двух-трёх конечных множеств	
I, 18 I, 19—20 I, 21	Точки и линии. Знакомство с понятиями точки и линии (прямая линия и кривая линия) и их изображением на чертеже. Внутри. Вне. Между. Знакомство с обозначением точек буквами русского алфавита. Расположение точек на прямой и на плоскости в указанном порядке: внутри, вне, между. Подготовка к письму цифр. Урок повторения и самоконтроля. Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала. Контрольная работа № 1	Распознавать точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки. Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке. Описывать порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между. Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между. Рисовать орнаменты и бордюры
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (15 ч)		
I, 22	Число и цифра 1. Рассмотрение одноэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 1	Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1
I, 23	Число и цифра 2. Рассмотрение двухэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 2, последовательностью чисел 1 и 2. Установление соответствия между последовательностью букв А и Б в русском алфавите и числами 1 и 2	Писать цифру 2. Соотносить цифру и число 2
I, 24	Прямая и её обозначение. Распознавание на чертеже прямой и не прямой линии. Знакомство со способом изображения прямой линии на чертеже с помощью линейки. Исследование свойств прямой линии: 1) через одну точку можно провести много прямых; 2) через две точки проходит только одна прямая	Различать и называть прямую линию. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями. Изображать на чертеже прямую линию с помощью линейки. Обозначать прямую двумя точками

I, 25	Рассказы по рисункам. Подготовка к введению понятия задача	Составлять рассказ по парным картинкам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания)
I, 26	Знаки + (плюс), – (минус), = (равно). Чтение и запись числовых выражения с использованием знаков + (плюс), – (минус), = (равно)	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)
I, 27	Отрезок и его обозначение. Знакомство с отрезком, его изображением и обозначением на чертеже	Различать, изображать и называть отрезок на чертеже. Сравнивать отрезки на глаз, наложением или с помощью мерки
I, 28	Число и цифра 3. Рассмотрение трёхэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 3, последовательностью чисел от 1 до 3. Установление соответствия между последовательностью букв А, Б и В в русском алфавите и числами 1, 2 и 3. Знакомство с составом чисел 2 и 3, принципом построения натурального ряда чисел. Присчитывание и отсчитывание по единице	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)
I, 29	Треугольник. Знакомство с элементами треугольника (вершины, стороны, углы) и его обозначением	Различать, изображать и называть треугольник на чертеже. Конструировать различные виды треугольников из 3 палочек или полосок
I, 30	Число и цифра 4. Знакомство с числом и цифрой 4, последовательностью чисел от 1 до 4. Установление соответствия между последовательностью букв А, Б, В и Г в русском алфавите и числами 1, 2, 3 и 4. Знакомство с составом числа 4	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)
I, 31	Четырёхугольник. Прямоугольник. Знакомство с понятием четырёхугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание четырёхугольников (прямоугольников) на чертеже	Различать, изображать и называть четырёхугольник на чертеже. Конструировать различные виды четырёхугольников (прямоугольников) из 4 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
I, 32	Сравнение чисел. Знаки > (больше), < (меньше)	Сравнивать числа от 1 до 4, записывать результат сравнения с помощью знаков > (больше), < (меньше)
I, 33	Число и цифра 5. Знакомство с числом и цифрой 5, последовательностью чисел от 1 до 5. Установление соответствия между последовательностью букв А, Б, В, Г и Д в русском алфавите и числами 1, 2, 3, 4 и 5. Знакомство с составом числа 5. Сравнение чисел от 1 до 5	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
I, 34	Число и цифра 6. Знакомство с числом и цифрой 6, последовательностью чисел от 1 до 6. Установление соответствия между последовательностью букв А, Б, В, Г, Д и Е в русском алфавите и числами 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Знакомство с составом числа 6. Сравнение чисел от 1 до 6	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
I, 35	Замкнутые и незамкнутые линии. Знакомство с замкнутой и незамкнутой линиями, их распознавание на чертеже	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
I, 36	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 2	
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (продолжение; 10 ч)		

<p>II, 1</p> <p>II, 2</p>	<p>Сложение. Конкретный смысл и название действия — сложение. Знак сложения — плюс (+). Название числа, полученного в результате сложения (сумма). Использование этого термина при чтении записей.</p> <p>Вычитание. Конкретный смысл и название действия — вычитание. Знак вычитания — минус (–). Название числа, полученного в результате вычитания (разность, остаток). Использование этого термина при чтении записей</p>	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). Составлять числовые выражения на нахождение суммы (разности). Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10. Читать числовые выражения на сложение (вычитание) с использованием терминов «сумма» («разность») различными способами</p>
<p>II, 3</p>	<p>Число и цифра 7. Знакомство с числом и цифрой 7, последовательностью чисел от 1 до 7. Установление соответствия между последовательностью букв А, Б, В, Г, Д, Е и Ё в русском алфавите и числами 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7. Знакомство с составом числа 7. Сравнение чисел от 1 до 7</p>	<p>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 $>$, $<$, $=$</p>
<p>II, 4</p>	<p>Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками</p>	<p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки</p>

II, 5	Число и цифра 0. Название, образование и запись числа 0. Свойства нуля. Сравнение чисел в пределах 7. Место нуля в последовательности чисел до 7	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 нуля в вычислениях
II, 6—9 II, 10	Числа 8, 9 и 10. Название, образование, запись и последовательность чисел от 0 до 10. Сравнение чисел в пределах 10. Принцип построения натурального ряда чисел: присчитывание и отсчитывание по единице. Состав чисел от 2 до 10. Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	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 (18 ч)		
II, 11	Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание, сравнение чисел с помощью числового отрезка	Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства
II, 12 II, 13	Прибавить и вычесть 1. Введение новых терминов: предыдущее число, последующее число. Знакомство с правилами прибавления (вычитания) числа 1. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 1. Игры с использованием числового отрезка. Решение примеров $\square + 1$ и $\square - 1$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) числа 1	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$. Присчитывать и отсчитывать по 1
II, 14	Примеры в несколько действий. Решение примеров на сложение (вычитание) в несколько действий вида $4 + 1 + 1$ или $7 - 1 - 1 - 1$ с помощью	Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка. Контролировать ход и результат вычислений

	числового отрезка. Подготовка к введению приёмов присчитывания и отсчитывания по 1, по 2	
II, 15	Прибавить и вычесть 2. Знакомство с способами прибавления (вычитания) 2. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 2. Решение примеров $\square + 2$ и $\square - 2$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 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. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
II, 16		
II, 17	Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи	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
II, 18	Прибавить и вычесть 3. Знакомство со способами прибавления (вычитания) 3. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 3. Решение примеров $\square + 3$ и $\square - 3$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 3	Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3$. Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3. Моделировать способы прибавления и вычитания 3 с помощью числового отрезка. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
II, 19		
II, 20	Сантиметр. Знакомство с сантиметром как единицей измерения длины и его обозначением. Измерение длин отрезков в сантиметрах	Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Контролировать и оценивать свою работу
II, 21	Прибавить и вычесть 4. Знакомство со способами прибавления (вычитания) 4. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 4. Решение примеров $\square + 4$ и $\square - 4$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 4	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 при проведении математической игры «Заполни домик»
II, 22		
II, 23	Столько же. Задачи, раскрывающие смысл отношения «столько же».	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и ещё ...», «столько же, но без ...», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.
II, 24	Столько же и ещё Столько же, но без Задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же и ещё ...», «столько же, но без ...».	Составлять задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
II, 25—27		

	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Задачи, раскрывающие смысл отношений «на ... больше», «на ... меньше»	
II, 28	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4	Выполнять задания поискового характера, применяя знания в изменённых условиях
Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (продолжение; 40 ч)		
III, 1 III, 2—4	Прибавить и вычесть 5. Знакомство со способами прибавления (вычитания) 5. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 5. Решение примеров $\square + 5$ и $\square - 5$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 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 при проведении математической игры «Заполни домик»
III, 5—6	Задачи на разностное сравнение. Сравнение численностей множеств, знакомство с правилом определения, на сколько одно число больше или меньше другого, решение задач на разностное сравнение	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
III, 7—8	Масса. Единица массы — килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, путём взвешивания	Описывать события с использованием единицы массы — килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы
III, 9—10	Сложение и вычитание отрезков. Рассмотрение ситуаций, иллюстрирующих сложение и вычитание отрезков	Моделировать различные ситуации взаимного расположения отрезков. Составлять равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу
III, 11—12	Слагаемые. Сумма. Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей	Использовать математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей
III, 13	Переместительное свойство сложения. Рассмотрение переместительного свойства сложения	Сравнивать суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$
III, 14—15	Решение задач. Дополнение условия задачи вопросом. Составление и решение цепочек задач	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

III, 16	Прибавление 6, 7, 8 и 9. Применение переместительного свойства для случаев вида: $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$.	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида: $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$.
III, 17	Решение примеров $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Составление таблиц прибавления чисел 6, 7, 8 и 9	Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$)
III, 18—20	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей	Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей
III, 21	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5	
III, 22—23	Задачи с несколькими вопросами. Подготовка к введению задач в 2 действия	Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы
III, 24—25	Задачи в 2 действия. Разбиение задачи на подзадачи. Запись решения задачи по действиям. Планирование решения задачи	Моделировать условие задачи в 2 действия. Анализировать условие задачи в 2 действия, составлять план её решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
III, 26	Литр. Вместимость и её измерение с помощью литра	Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности
III, 27	Нахождение неизвестного слагаемого. Изучение взаимосвязи действий сложения и вычитания. Правило нахождения неизвестного слагаемого. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Применять правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений
III, 28 III, 29—30 III, 31—32	Вычитание 6, 7, 8 и 9. Применение способа дополнения до 10 при вычитании 6, 7, 8 и 9. Решение примеров $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$. Составление таблиц вычитания 6, 7, 8 и 9. Таблица сложения. Составление сводной таблицы сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного	Выполнять вычисления вида $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$, 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
III, 33—40	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	Контролировать и оценивать свою работу и её результат
Числа от 11 до 20. Нумерация (6 ч)		

IV, 1	Образование чисел второго десятка. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.
IV, 2	Двузначные числа от 10 до 20. Запись, чтение и последовательность чисел от 10 до 20.	Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте.
IV, 3—4	Сложение и вычитание. Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 2$, $12 - 1$, $12 + 1$, $12 - 2$, $12 - 10$	Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
IV, 5—6	Дециметр. Знакомство с новой единицей длины — дециметром. Соотношение между дециметром и сантиметром	Выполнять измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими ($1 \text{ дм } 5 \text{ см} = 15 \text{ см}$) и наоборот ($20 \text{ см} = 2 \text{ дм}$). Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации. Составлять план решения задачи в 2 действия. Решать задачи в 2 действия
Сложение и вычитание (22 ч)		
IV, 7—9	Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение и вычитание вида $13 + 2$, $17 - 3$.	Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.
IV, 10—11	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	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
IV, 12—17	Сложение с переходом через десяток. Сложение вида $9 + 2$	Моделировать приёмы выполнения действия сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20
IV, 18	Таблица сложения до 20. Сводная таблица сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного	Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20
IV, 19—20	Вычитание с переходом через десяток. Вычисления вида $12 - 5$	Моделировать приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные 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 приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия
IV, 21—23	Вычитание двузначных чисел. Вычисления вида 15 – 12, 20 – 13	Моделировать приёмы выполнения действия вычитания двузначных чисел, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки. Применять знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять вычитание двузначных чисел в пределах 20
IV, 24—25	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7	Прогнозировать результат вычисления. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Распределять обязанности при работе в группе, договариваться между собой и находить общее решение
IV, 26—28	Повторение. Итоговая контрольная работа за 1 класс	

2 класс (136 ч)

Номер четверти, номер урока	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Сложение и вычитание (3 ч)		
I, 1-3	Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20 , в том числе и с переходом через десяток. Решение задач в 1—2 действия	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
Числа от 1 до 20. Число 0 (11 ч)		
I, 4-5	Направления и лучи. Луч, направление и начало луча. Изображение луча на чертеже. Игра «Великолепная семёрка!»	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

I, 6-9	Числовой луч. Числовой луч и его свойства. Движение по числовому лучу, подготовка к изучению действия умножения. Игра «Чудесная лестница»	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 оценивать результат работы
I, 10—11	Обозначение луча. Обозначение луча двумя точками, решение упражнений на нахождение суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча.	Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры. Конструировать углы перегибанием листа бумаги.
I, 12 I, 13	Угол. Угол, его вершина и стороны. Обозначение угла. Два способа обозначения угла: одной буквой (вершина угла) и тремя буквами	Работать в паре при проведении математической игры «Круговые примеры». Выполнять задания творческого и поискового характера
I, 14	Сумма одинаковых слагаемых. Подготовка к введению действия умножения	Моделировать и решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых. Выполнять действие сложения одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Находить закономерности расположения чисел в ряду, работать в паре, совместно оценивать результат работы
Умножение и деление (22 ч)		
I, 15-16	Умножение. Конкретный смысл действия умножения. Знак действия умножения (\cdot). Способы прочтения записей типа $3 \cdot 6 = 18$	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
I, 17-18	Умножение числа 2. Составление таблицы умножения числа 2. Игра «Великолепная семёрка»	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»
I, 19	Ломаная линия. Обозначение ломаной. Знакомство с понятием ломаной линии, её обозначением, изображением на чертеже	Распознавать на чертеже ломаные линии, изображать и обозначать их
I, 20	Многоугольник. Знакомство с понятием многоугольника, его элементами (вершины, стороны,	Различать, называть и изображать многоугольник на чертеже. Конструировать многоугольник из соответствующего числа палочек или полосок.

	углы) и обозначением. Распознавание многоугольников на чертеже	Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры
I, 21-23	Умножение числа 3. Составление таблицы умножения числа 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
I, 24	Куб. Знакомство с понятием куба, его элементами (вершины, рёбра, грани). Изготовление модели куба	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
I, 25	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 1	
I, 26-27	Умножение числа 4. Составление таблицы умножения числа 4. Игра «Великолепная семёрка»	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»
I, 28-29	Множители. Произведение. Названия чисел при умножении (множители, произведение). Использование этих терминов при чтении записей	Использовать математическую терминологию (множители, произведение) при прочтении и записи действия умножения
I, 30-31	Умножение числа 5. Составление таблицы умножения числа 5	Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$, $5 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5
I, 32-33	Умножение числа 6. Составление таблицы умножения числа 6	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
I, 34	Умножение чисел 0 и 1. Свойства 0 и 1 при умножении	Составлять числовые выражения, используя действия сложения (вычитания), умножения. Использовать правила умножения 0 и 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления
I, 35-36	Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Контрольная работа № 2. Составление таблиц умножения чисел 7, 8, 9 и 10	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 самостоятельно способ решения задачи

Умножение и деление (продолжение; 4 ч)		
II, 1-2 II, 3-4	Таблица умножения в пределах 20. Составление сводной таблицы умножения чисел в пределах 20. Урок повторения и самоконтроля. Практическая работа	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
Деление (21 ч)		
II, 5	Задачи на деление. Задачи на деление по содержанию и деление на равные части	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
II, 6	Деление. Знак действия деления (:). Способы прочтения записей типа $10 : 2 = 5$	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
II, 7-8	Деление на 2. Составление таблицы деления на 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
II, 9	Пирамида. Пирамида, вершины, рёбра, грани пирамиды. Изготовление модели пирамиды. Игра «Великолепная семёрка»	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»
II, 10-12	Деление на 3. Составление таблицы деления на 3	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 таблиц деления на 2 и на 3. Работать по заданному плану, алгоритму. Конструировать каркасную модель треугольной пирамиды
II, 13	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	

II, 14-15	Делимое. Делитель. Частное. Названия чисел при делении (делимое, делитель, частное). Использование этих терминов при чтении записей	Использовать математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записи действия деления
II, 16-17	Деление на 4. Составление таблицы деления на 4	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
II, 18-19	Деление на 5. Составление таблицы деления на 5	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
II, 20-21	Порядок выполнения действий. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок с действиями только одной ступени или обеих ступеней. Игра «Великолепная семёрка»	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»
II, 22	Деление на 6. Составление таблицы деления на 6	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
II, 23	Деление на 7, 8, 9 и 10. Составление таблиц деления на 7, 8, 9 и 10	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
II, 24-25	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4. Практическая работа	Конструировать модель пирамиды по готовой развёртке. Анализировать и обобщать данные, заполнять таблицу, формулировать выводы. Устанавливать зависимость между числом рёбер, вершин и граней в пирамиде ($V + Г - P = 2$). Выполнять задания творческого и поискового характер
Числа от 0 до 100. Нумерация (3 ч)		
II, 26	Счёт десятками. Десяток как новая счётная единица. Счёт десятками, сложение и вычитание десятков.	Образовывать круглые десятки на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10). Сравнивать круглые десятки в пределах от 10 до 100,

II, 27—28	Круглые числа. Названия и запись круглых чисел в пределах 100. Игра «Великолепная семёрка»	опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
Числа от 0 до 100. Нумерация (продолжение; 18 ч)		
III, 1-5	Образование чисел, которые больше 20. Способ образования чисел, которые больше 20, их устная и письменная нумерация	Образовывать числа в пределах от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте. Читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
III, 6-7	Старинные меры длины. Шаг, локоть, сажень, кося сажень, пядь	Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др.
III, 8-10	Метр. Метр как новая единица длины, соотношения метра с сантиметром и дециметром	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 ($10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$)
III, 11-12	Знакомство с диаграммами. Пиктограммы и столбчатые диаграммы	Понимать информацию, представленную с помощью диаграммы. Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы
III, 13-14	Умножение круглых чисел. Приёмы умножения круглых чисел, основанные на знании нумерации	Моделировать случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счётных палочек. Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100
III, 15-16	Деление круглых чисел. Приёмы умножения круглых чисел, основанные на знании нумерации	Моделировать случаи деления круглых чисел в пределах 100 с помощью счётных палочек. Выполнять деление круглых чисел в пределах 100
III, 17-18	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5. Практическая работа	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 работы
Сложение и вычитание (22 ч)		
III, 19—27	Сложение и вычитание без перехода через десяток. Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 + 2$, $60 + 24$, $56 - 20$, $56 - 2$, $23 + 15$, $69 - 24$. Логическая игра «Третий лишний»	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»
III, 28-30	Сложение с переходом через десяток. Устные и письменные приёмы вычислений вида $26 + 4$, $38 + 12$	Моделировать способы сложения с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
III, 31-32	Скобки. Запись числовых выражений со скобками. Правила выполнения действий в числовых выражениях со скобками	Использовать при вычислении правила порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Планировать ход вычислений
III, 33-34	Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 - 15$, $30 - 4$	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
III, 35-36	Числовые выражения. Знакомство с понятиями числового выражения и его значения	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
III, 37-38	Устные и письменные приёмы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$	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
III, 39 - 40	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	
Сложение и вычитание (продолжение; 16 ч)		
IV, 1	Длина ломаной. Введение понятия длины ломаной как суммы длин всех её звеньев	Моделировать ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии. Выполнять измерение длины ломаной линии. Сравнивать длины ломаных линий, изображённых на чертеже
IV, 2-6	Устные и письменные приёмы вычислений вида $32 - 5$, $51 - 27$	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

IV, 7	Взаимно-обратные задачи. Введение понятия взаимно-обратных задач. Составление задач, обратных данной	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
IV, 8	Рисуем диаграммы. Рисование диаграмм: масштаб, цвет столбцов, надписи	Работать с информацией: находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию. Строить диаграмму по данным текста, таблицы
IV, 9	Прямой угол. Модели прямого угла	Изготавливать модель прямого угла перегибанием листа бумаги. Находить прямые углы на чертеже с помощью чертёжного треугольника или бумажной модели прямого угла
IV, 10-11	Прямоугольник. Квадрат. Определения прямоугольника, квадрата	Находить в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной формы. Характеризовать свойства прямоугольника, квадрата
IV, 12-15	Периметр многоугольника. Знакомство с понятием периметра прямоугольника	Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить периметр многоугольника. Сравнивать многоугольники по значению их периметров, вычислять периметр прямоугольника. Решать задачи в 2—3 действия
IV, 16	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7	
Умножение и деление (16 ч)		
IV, 17	Переместительное свойство умножения. Рассмотрение переместительного свойства умножения	Сравнивать произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения. Применять переместительное свойство умножения для случаев вида $\square \cdot 8$
IV, 18	Умножение чисел на 0 и на 1. Правила умножения на 0 и на 1	Составлять числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения. Использовать правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления
IV, 19-21	Час. Минута. Время и единицы его измерения (час и минута). Часы как специальный прибор для измерения времени. Часовая и минутная стрелки часов. Соотношения между сутками и часами, часами и минутами	Сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах
IV, 22-25	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Задачи, раскрывающие смысл отношений «в ... раз больше», «в ... раз меньше»	Моделировать и решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.

		<p>Составлять задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)</p>
IV, 26-27 IV, 28 IV, 29-32	<p>Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 8. Практическая работа. Повторение. Итоговая контрольная работа за 2 класс</p>	<p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера</p>

3 класс (136 ч)

Номер четверти, номер урока	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 0 до 100 (6 ч)		
I, 1-6	Повторение материала за курс 2 класса	<p>Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 устно и письменно.</p> <p>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.</p> <p>Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными таблицы, схемы, диаграммы</p>
Сложение и вычитание (30 ч)		
I, 7-9	Сумма нескольких слагаемых. Рассмотрение способов прибавления числа к сумме	Сравнивать различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычислений
I, 10-11	Цена. Количество. Стоимость. Знакомство с величинами: цена, количество, стоимость — и зависимостью между ними	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 (рёбра, вершины, грани). Располагать модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию
I, 12-14	Проверка сложения. Два способа проверки действия сложения: 1) с помощью переместительного	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых)

	свойства сложения; 2) вычитанием из суммы одного из слагаемых	
I, 15-16	Увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз	Чертить отрезки заданной длины, графически решать задачи на увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз
I, 17-18	Обозначение геометрических фигур. Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита	Обозначать геометрические фигуры буквами латинского алфавита, называть по точкам обозначения фигур. Копировать (преобразовывать) изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы
I, 19	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 1	
I, 20-22	Вычитание числа из суммы. Способы вычитания числа из суммы	Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
I, 23-24	Проверка вычитания. Два способа проверки действия вычитания: 1) сложением разности и вычитаемого; 2) вычитанием разности из уменьшаемого	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого)
I, 25-27	Вычитание суммы из числа. Способы вычитания суммы из числа	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
I, 28-29	Приём округления при сложении. Округление одного или нескольких слагаемых	Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений
I, 30-31	Приём округления при вычитании. Округление уменьшаемого (вычитаемого)	Использовать приёмы округления при сложении и вычитании для рационализации вычислений
I, 32	Равные фигуры. Наложение фигур. Равные фигуры. Фигуры на клетчатой бумаге. Признак равенства отрезков	Находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге
I, 33-34	Задачи в 3 действия. Знакомство с задачами в 3 действия	Моделировать и решать задачи в 3 действия. Составлять и объяснять план решения задачи, обосновывая каждое выбранное действие. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом, составлять и решать цепочки взаимосвязанных задач
I, 35-36	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 2. Практическая работа	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 (28 ч)		

II, 1-2	Отношение кратности (делимости) на множестве натуральных чисел в пределах 20. Чётные и нечётные числа	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
II, 3-4	Умножение числа 3. Деление на 3. Составление таблицы умножения числа 3 и деления на 3 с числами в пределах 100	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 $3 \cdot \square, \square : 3$
II, 5-6	Умножение суммы на число. Два способа умножения суммы на число	Сравнивать различные способы умножения суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений
II, 7-8	Умножение числа 4. Деление на 4. Составление таблицы умножения числа 4 и деления на 4 с числами в пределах 100	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 $4 \cdot \square, \square : 4$
II, 9	Проверка умножения. Два способа проверки результата действия умножения: 1) перестановкой множителей; 2) делением произведения на один из множителей	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей)
II, 10-11	Умножение двузначного числа на однозначное. Приём умножения двузначного числа на однозначное (устные вычисления)	Находить произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев
II, 12-14	Задачи на приведение к единице. Знакомство с задачами на нахождение четвертого пропорционального, решаемыми методом приведения к единице	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)
II, 15-16	Умножение числа 5. Деление на 5. Составление таблицы умножения числа 5 и деления на 5 с числами в пределах 100	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
II, 17-18	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	
II, 19—21	Умножение числа 6. Деление на 6. Составление таблицы умножения числа 6 и деления на 6 с числами в пределах 100	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
II, 22	Проверка деления. Два способа проверки результата действия деления: 1) умножением частного на делитель; 2) делением делимого на частное	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
II, 23-26	Задачи на кратное сравнение. Сравнение численностей множеств, знакомство с правилом определения, во сколько раз одно число больше или меньше другого, решение задач на кратное сравнение	Моделировать и решать задачи на кратное сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения
II, 27-28	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4. Практическая работа	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
Числа от 0 до 100. Умножение и деление (продолжение; 24 ч)		
III, 1-4	Умножение числа 7. Деление на 7. Составление таблицы умножения числа 7 и деления на 7 с числами в пределах 100	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 $7 \cdot \square, \square : 7$
III, 5-6	Умножение числа 8. Деление на 8. Составление таблицы умножения числа 8 и деления на 8 с числами в пределах 100	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
III, 7-8	Прямоугольный параллелепипед. Знакомство с понятием прямоугольного параллелепипеда, его элементами (вершины, рёбра, грани) и изображением. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда	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
III, 9-10	Площади фигур. Знакомство с площадью фигуры, способами её измерения	Сравнивать фигуры по площади, находить равновеликие плоские фигуры, используя различные мерки. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
III, 11-12	Умножение числа 9. Деление на 9. Составление таблицы умножения числа 9 и деления на 9 с числами в пределах 100	Моделировать способы умножения числа 9, деления на 9 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 9 и деление на 9 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 9
III, 13-14	Таблица умножения в пределах 100. Контрольная работа № 5	Выполнять умножение и деление с использованием таблицы умножения чисел в пределах 100
III, 15-16	Деление суммы на число. Способы деления суммы на число	Сравнивать различные способы деления суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений
III, 17-18	Вычисления вида $48 : 2$. Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму разрядных слагаемых и использования правила деления суммы на число	Выполнять вычисления вида $48 : 2$. Прогнозировать результат вычисления
III, 19-20	Вычисления вида $57 : 3$. Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму удобных слагаемых и использования правила деления суммы на число	Выполнять вычисления вида $57 : 3$. Контролировать правильность выполнения алгоритма деления
III, 21	Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное. Приём подбора цифры частного	Использовать метод подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное
III, 22-24	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6. Практическая работа	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. Нумерация (7 ч)		

III, 25	Счёт сотнями. Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями	Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями. Выполнять счёт сотнями как прямой, так и обратный
III, 26-27	Названия круглых сотен. Знакомство с названиями круглых сотен	Называть круглые сотни при счёте, знать их последовательность
III, 28	Образование чисел от 100 до 1000. Принцип образования чисел от 100 до 1000 из сотен, десятков и единиц	Образовывать числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счёте
III, 29-30	Трёхзначные числа. Знакомство с понятием трёхзначного числа, поместным значением цифр в его записи	Читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
III, 31	Задачи на сравнение. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом кратного сравнения	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
Сложение и вычитание (9 ч)		
III, 32-34	Устные приёмы сложения и вычитания. Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации (657 ± 1 , 600 ± 100 , 380 ± 40 , $790 + 200$ и др.)	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 площади фигуры
III, 35-36	Единицы площади. Квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, их соотношения, краткие обозначения	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 ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$)
III, 37-38	Площадь прямоугольника. Два способа измерения площади прямоугольника. Вычисление площади прямоугольника, длины сторон которого известны	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
III, 39-40	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7	
Сложение и вычитание (продолжение; 10 ч)		
IV, 1-2	Деление с остатком. Знакомство с действием деления с остатком, его записью и проверкой.	Моделировать и решать задачи на деление с остатком. Выполнять деление с остатком с числами в пределах 100 .

	Названия компонентов и результата действия деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток). Свойство остатка	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)
IV, 3-4	Километр. Километр как новая единица длины. Соотношения между километром и метром	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в километрах. Решать задачи на движение, где расстояния выражены в километрах. Выражать километры в метрах и обратно
IV, 5-7	Письменные приёмы сложения и вычитания вида 325 + 143, 457 + 26, 764 - 235	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
IV, 8-10	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 8	
Умножение и деление. Устные приемы вычислений (8 ч)		
IV, 11-12	Умножение круглых сотен. Устные приёмы умножения круглых сотен	Моделировать способы умножения круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек. Выполнять умножение круглых сотен, используя знания таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий
IV, 13-14	Деление круглых сотен. Устные приёмы деления круглых сотен	Моделировать способы деления круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. Выполнять умножение и деление круглых сотен, используя знания таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий
IV, 15-18	Грамм. Грамм как новая единица массы. Соотношения между граммом и килограммом	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
Умножение и деление. Письменные приемы вычислений (14 ч)		
IV, 19-21	Умножение на однозначное число. Устные и письменные приёмы умножения на однозначное число в пределах 1000	Моделировать способы умножения на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. Выполнять умножение на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера
IV, 22-26	Деление на однозначное число. Устные и письменные приёмы деления на однозначное число в пределах 1000	Моделировать способы умножения и деления на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. Выполнять умножение и деление на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойств арифметических действий. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
IV, 27-28 IV, 29-32	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 9. Практическая работа. Повторение. Итоговая контрольная работа за 3 класс	Плести модели пирамиды по заданному алгоритму, исследовать свойства полученной фигуры. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы

4 класс (136 ч)

Номер четверти, номер урока	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 100 до 1000 (16 ч)		
I, 1-8	Повторение материала за курс 3 класса	<p>Выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000.</p> <p>Использовать знания таблицы умножения при вычислении значений выражений. Решать задачи в 2—3 действия.</p> <p>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.</p> <p>Сравнивать площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки.</p> <p>Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида)</p>
I, 9-11	Числовые выражения. Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок. Порядок действий	<p>Читать, записывать и сравнивать числовые выражения.</p> <p>Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения. Записывать решение текстовой задачи числовым выражением</p>
I, 12-16	Диагональ многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата	<p>Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их</p>
Приемы рациональных вычислений (20 ч)		
I, 17-20	Группировка слагаемых. Округление слагаемых. Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых, округление слагаемых)	<p>Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный.</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера</p>
I, 21	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 1	
I, 22—23	Умножение чисел на 10 и на 100. Приёмы умножения чисел на 10 и на 100	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
I, 24-25	Умножение числа на произведение. Три способа умножения числа на произведение	Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Составлять и решать задачи, обратные данной
I, 26	Окружность и круг. Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойство радиуса (диаметра) окружности (круга)	Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур
I, 27-28	Среднее арифметическое. Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления	Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых. Копировать (преобразовывать) изображение фигуры на клетчатой бумаге
I, 29-30	Умножение двузначного числа на круглые десятки. Приёмы умножения числа на круглые десятки вида $16 \cdot 30$	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
I, 31-33	Скорость. Время. Расстояние. Задачи на движение, характеризующие зависимость между скоростью, временем и расстоянием	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
I, 34-36	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000. Контрольная работа № 2	Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
Числа от 100 до 1000 (15 ч)		
II, 1—3	Виды треугольников. Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние	Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы

II, 4—5	Деление круглых чисел на 10 и на 100. Приёмы деления круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Единицы стоимости: рубль, копейка — и их соотношение	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.)
II, 6	Деление числа на произведение. Три способа деления числа на произведение	Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений
II, 7	Цилиндр. Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра	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
II, 8—9	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин	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 работ
II, 10-11	Деление круглых чисел на круглые десятки. Приём деления на круглые десятки	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
II, 12-13	Деление на двузначное число (письменные вычисления). Алгоритм письменного деления на двузначное число	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

II, 14-15	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	
Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 ч)		
II, 16-18	Тысяча. Счёт тысячами. Тысяча как новая счётная единица, счёт тысячами	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
II, 19-20	Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч. Миллион. Десяток тысяч как новая счётная единица. Счёт десятками тысяч	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
II, 21	Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч. Сотня тысяч как новая счётная единица, счёт сотнями тысяч. Миллион	Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями тысяч. Выполнять счёт сотнями тысяч, как прямой, так и обратный. Образовывать числа, которые больше 1000, 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
II, 22	Виды углов. Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника	Классифицировать углы на острые, прямые и тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
II, 23	Разряды и классы чисел. Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав	Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах 1 000 000. Сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте.

		<p>Читать и записывать многозначные числа в пределах 1 000 000, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p>Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Выполнять приёмы сложения и вычитания многозначных чисел, основанные на знании нумерации (6282 ± 1, $800\,000 \pm 500$ и т. д.)</p>
II, 24	Конус. Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса	<p>Находить в окружающей обстановке предметы конической формы.</p> <p>Конструировать модель конуса по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства конуса</p>
II, 25-26	Миллиметр. Миллиметр как новая единица измерения длины. Соотношения единиц длины	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 9 см = 190 мм, 26 дм = 260 см, 6 м 35 мм = 6035 мм, 1 км 270 м = 1270 м) и наоборот ($90\,000\text{ м} = 90\text{ км}$)
II, 27	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух других величин	<p>Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.</p> <p>Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом</p>
II, 28	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 ч)		
III, 1-2	Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел
III, 3-4	Центнер и тонна. Центнер и тонна как новые единицы измерения массы. Соотношения единиц массы	<p>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 ($3800\text{ кг} = 3\text{ т }800\text{ кг} = 3\text{ т }8\text{ ц}$).</p> <p>Рассказывать о различных инструментах и технических средствах для проведения измерений массы</p>
III, 5-6	Доли и дроби. Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением	<p>Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета.</p> <p>Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части</p>
III, 7-8	Секунда. Секунда как новая единица времени. Соотношения единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер	<p>Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах.</p> <p>Заменять крупные единицы времени мелкими ($2\text{ ч} = 3600\text{ с}$) и наоборот ($250\text{ с} = 4\text{ мин }10\text{ с}$)</p>
III, 9-10	Сложение и вычитание величин. Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин. Выполнять проверку действия деления разными способами.

		Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания творческого и поискового характера
III, 11-12	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5	
Умножение и деление (28 ч)		
III, 13-14	Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления). Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число.	Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный
III, 15	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000	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
III, 16-17	Нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение дроби от числа	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
III, 18-19	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи	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.)
III, 20	Таблица единиц длины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и их соотношения	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
III, 21	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
III, 22-24	Задачи на встречное движение. Знакомство с задачей на встречное движение, её краткой записью и решением	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 комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи

III, 25-26	Таблица единиц массы. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер и тонна) и их соотношения	Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами
III, 27-29	Задачи на движение в противоположных направлениях. Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, её схематической записью и решением	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
III, 30-31	Умножение на двузначное число. Приём письменного умножения на двузначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный
III, 32-34	Задачи на движение в одном направлении. Знакомство с задачей на движение в одном направлении, её схематической записью и решением	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях и движение в одном направлении. Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи. Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным
III, 35-36	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7	
III, 37-40	Время. Единицы времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения	Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами времени. Понимать и анализировать информацию, представленную с помощью диаграммы, формулировать выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (32 ч)		
IV, 1	Умножение величины на число. Приём умножения составной именованной величины на число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
IV, 2	Таблица единиц времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный

IV, 3	Деление многозначного числа на однозначное число. Приём письменного деления многозначного числа на однозначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий
IV, 4	Шар. Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина , исследовать и характеризовать свойства шара
IV, 5-6	Нахождение числа по его дроби. Задачи на нахождение числа по его дроби	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
IV, 7-8	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи	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
IV, 9-10	Задачи на движение по реке. Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением	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
IV, 11	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 8	
IV, 12	Деление многозначного числа на двузначное число. Приём деления многозначного числа на двузначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное число
IV, 13-14	Деление величины на число. Деление величины на величину. Приёмы деления величины на число и на величину	Выполнять письменно деление величины на число и на величину. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
IV, 15—16	Ар и гектар. Ар и гектар как новые единицы площади и их соотношения с квадратным метром	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
IV, 17	Таблица единиц площади. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади	Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади

IV, 18	Умножение многозначного числа на трёхзначное число. Приём письменного умножения многозначного числа на трёхзначное число	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трёхзначное число. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях
IV, 19-20	Деление многозначного числа на трёхзначное число. Приём письменного деления многозначного числа на трёхзначное число	Выполнять , в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
IV, 21-22	Деление многозначного числа с остатком. Приём письменного деления многозначного числа с остатком	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком. Использовать различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора
IV, 23	Приём округления делителя. Подбор цифры частного с помощью округления делителя	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
IV, 24-27	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей ($24\ 700 \cdot 36$, $247 \cdot 360$, $2470 \cdot 360$) или в середине одного из множителей ($364 \cdot 207$), когда нули в конце делимого ($136\ 800 : 57$) или в середине частного ($32\ 256 : 32 = 1008$)	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.)
IV, 28-29 IV, 30-32	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 9. Повторение. Итоговая контрольная работа за курс 4 класса	

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Книгопечатная продукция	
<p>Миракова Т. Н. Математика. Рабочая программа. 1—4 классы.</p>	<p>В программе определены цели начального обучения математике; рассмотрены подходы к структурированию учебного материала; представлены результаты изучения предмета, основное содержание курса, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся; описано материально-техническое обеспечение</p>
<p>Учебники</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика: Учебник: 1 класс. В 2 ч. Ч. 1. 2. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика: Учебник: 1 класс. В 2 ч. Ч. 2. 3. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика: Учебник: 2 класс. В 2 ч. Ч. 1. 4. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика: Учебник: 2 класс. В 2 ч. Ч. 2. 5. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика: Учебник: 3 класс. В 2 ч. Ч. 1. 6. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика: Учебник: 3 класс. В 2 ч. Ч. 2. 7. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика: Учебник: 4 класс. В 2 ч. Ч. 1. 8. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика: Учебник: 4 класс. В 2 ч. Ч. 2. 	<p>В учебниках представлена система заданий, направленных на формирование вычислительных навыков, геометрических представлений и пространственного воображения, правильной математической речи, развитие творческих способностей учащихся. Форма представления учебного материала позволяет младшим школьникам овладеть логическими действиями сравнения, сопоставления, анализа, синтеза, обобщения, классификации и др.</p> <p>В учебники включены задания для работы в парах, а также материалы для практических работ. В конце каждого раздела под рубрикой «Материалы для повторения и самоконтроля» помещены задания, которые позволяют учащимся самостоятельно проверить и оценить свои знания и умения.</p>
<p>Методические пособия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Методическое пособие к учебнику «Математика. 1 класс». 2. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Уроки математики: 2 класс. 3. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Уроки математики: 3 класс. 4. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Уроки математики: 4 класс. 5. 	<p>В пособиях представлены методические комментарии к учебникам и рекомендации по изучению конкретных тем; разработки отдельных уроков, варианты контрольных работ и примерное тематическое планирование</p>
Печатные пособия	

<p>Разрезной материал по математике (приложения к учебникам 1—4 классов)</p>	<p>Разрезной материал предназначен для практической деятельности учащихся. Включает в себя наборы предметных картинок, разменных монет, полоски различной длины, части мозаики для изображения животных и птиц, а также развёртки моделей куба, пирамид с разным основанием, прямоугольного параллелепипеда, цилиндра и конуса</p>
<p>Технические средства обучения</p>	
<p>Персональный компьютер. Принтер. Ксерокс. Фотокамера</p>	
<p>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</p>	
<p>Наборы счётных палочек. Наборы муляжей овощей и фруктов. Набор предметных картинок. Наборное полотно. Набор геометрических тел: куб, различные пирамиды, прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, шар. Демонстрационная оцифрованная линейка. Демонстрационный чертёжный треугольник. Демонстрационный циркуль. Палетка</p>	
<p><i>Оборудование класса</i></p>	
<p>Классная доска. Магнитная доска. Ученические столы с комплектом стульев Стол учительский. Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.</p>	