

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ДПО «ДОНЕЦКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«МАТЕМАТИКА»

1-4 классы

*Для образовательных организаций,
реализующих программы начального общего образования*

Донецк
2021

Рекомендовано решением
научно-методического совета
ГОУ ДПО «ДОНРИДПО»
(протокол № 3 от 19.08.2021 г.)

Составители:

Грабовая Г.С., заведующий отделом начального общего образования ГОУ ДПО «ДОНРИДПО»

Седова Н.Н., Полищук Е.Н., методисты отдела начального общего образования ГОУ ДПО «ДОНРИДПО»

Научно-методическая редакция:

Зарицкая В.Г., проректор по научно-педагогической работе ГОУ ДПО «ДОНРИДПО», кандидат филологических наук, доцент

Рецензенты:

Сипачева Е.В., заведующий кафедрой дошкольного и начального образования ГОУ ДПО «ДОНРИДПО»

Солодкая Е.В., учитель начальных классов МОУ «Школа № 124 г. Донецка»

Гаврильченко Г.А., учитель начальных классов МОУ «Школа № 18 г. Донецка»

Ткач Л.А., учитель начальных классов МОУ «ОШ № 62 г. Макеевки»

Технический редактор, корректор:

Шевченко И.В., методист отдела издательской деятельности ГОУ ДПО «ДОНРИДПО»

Примерная рабочая программа по учебному предмету **«Математика»**. **1-4 классы** / сост. Грабовая Г.С., Седова Н.Н., Полищук Е.Н. – 5-е изд. перераб., дополн. – ГОУ ДПО «ДОНРИДПО». – Донецк: Истоки, 2021. – 59 с.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»	10
III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	12
1 класс	12
2 класс	20
3 класс	27
4 класс	35
IV. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫПУСКНИКА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ	42
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «Школа России»	53
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «Гармония»	58

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная программа по учебному предмету "Математика" составлена на основании Закона Донецкой Народной Республики "Об образовании" (принят Постановлением Народного Совета 19 июня 2015 года, с изменениями, внесенными Законами от 04.03.2016 № 111-ІНС, от 03.08.2018 № 249-ІНС от 12.06.2019 № 41-ІІНС, от 18.10.2019 № 64-ІІНС, от 13.12.2019 № 75-ІІНС, от 06.03.2020 № 107-ІІНС, от 27.03.2020 № 116-ІІНС); Государственного образовательного стандарта начального общего образования Донецкой Народной Республики (утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2020 г. № 119-НП (в ред. Приказа Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 23 июня 2021 г. № 78-НП)), в соответствии с требованиями Примерной основной образовательной программы начального общего образования (далее – ПООП НОО) Донецкой Народной Республики (утверждена приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 13.08.2021г. № 682), с учетом учебно-методического комплекса «Школа России», «Математика» 1-4-классы: / М.И. Моро, С.И. Волкова и др. – М.: Просвещение, 2016».

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться. Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными целями начального обучения математике являются:

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

— развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

— развитие пространственного воображения;

— развитие математической речи;

- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умения аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой — содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием ряда общих умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами способствует развитию у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами.

Школьники научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического материала создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг,

справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности со взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

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 усвоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, усваивают 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. Усвоение 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 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. Усвоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при усвоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Место предмета «Математика» в учебном плане

На изучение предмета в начальной школе в каждом классе отводится по 4 часа в неделю: 1 классе – 132 часа (33 недели); во 2-4 классах – 136 часов (34 недели).

Ценностные ориентиры содержания курса «Математика»

- Изложение содержания курса выстраивается на основе универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира (выявления количественных и пространственных отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей фактов, процессов и явлений), что позволяет формировать у учащихся основы целостного восприятия мира и использовать математические способы познания при изучении других учебных дисциплин.
- Математические знания и способы их получения, усваиваемые учащимися в процессе изучения курса, имеют большую ценность, так как содержание курса (знания о числах и действиях с ними, величинах, геометрических фигурах) представляет собой тот базисный фундамент знаний, который необходим для

применения на практике (в повседневной жизни), при изучении других учебных дисциплин и обеспечивает возможность продолжения образования.

- Курс математики обладает большой ценностью и с точки зрения интеллектуального развития учащихся, так как в нём заложены возможности для развития логического, алгоритмического и пространственного мышления, выявления и развития творческих способностей детей на основе решения задач повышенного уровня сложности, формирования интереса к изучению математики.
- Содержание курса и способы его изучения позволяют овладеть математическим языком описания (математической символикой, схемами, алгоритмами, элементами математической логики и др.) происходящих событий и явлений в окружающем мире, основами проектной деятельности, что расширяет и совершенствует коммуникативные действия учащихся, в том числе умения выслушивать и оценивать точку зрения собеседника, полноценно аргументировать свою точку зрения, выстраивать логическую цепочку её обоснования, уважительно вести диалог, воспитывает культуру мышления и общения.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1–4 классы

Признаки, расположение и счёт предметов

Признаки (свойства) предметов (цвет, форма, размер). Их расположение на плоскости (изображение предметов) и в пространстве: слева – справа, сверху – снизу, перед – за, между и др. Уточнение понятий «все», «каждый», «любой»; связок «и», «или». Сравнение и классификация предметов по различным признакам (свойствам). Счёт предметов. Предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же». Способы установления взаимно однозначного соответствия.

Числа и величины

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

Арифметические действия. Уравнения. Буквенные выражения

Сложение, вычитание, умножение и деление. Предметный смысл действий. 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 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, прикидка результата, вычисления на калькуляторе).

Запись уравнения. Корень уравнения. Решение уравнений на основе применения ранее усвоенных знаний. Выбор (запись) уравнений, соответствующих данной схеме, выбор схемы, соответствующей данному уравнению, составление уравнений по тексту задачи (с учётом ранее изученного материала). Простые и усложнённые уравнения. Буквенные выражения. Нахождение значений выражений по данным значениям входящей в него буквы.

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование способа решения задачи. Представление текста задачи в виде таблицы, схемы, диаграммы и других моделей. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...», разностного и кратного сравнения. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, расстояние; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Задачи логического и комбинаторного характера.

Геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус). Представление о плоской и кривой поверхности. Объёмная и плоская геометрическая фигура.

Геометрические величины

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). Вычисление площади прямоугольника. Работа с информацией, сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин, фиксирование и анализ полученной информации.

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов «...и / или...», «если, то...», «верно / неверно, что...», «каждый», «все», «не», «найдётся», истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.

Результаты изучения учебного предмета «Математика» выпускниками начальной школы

В результате изучения курса математики по данной программе у выпускников начальной школы будут сформированы **математические (предметные)** знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также **личностные и метапредметные (универсальные учебные действия: регулятивные, познавательные, коммуникативные)**.

В сфере личностных результатов у обучающихся будут сформированы внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи; готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни, способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Изучение математики способствует формированию таких личностных качеств, как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремлённость и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности или не успешности учебной деятельности.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

(132 ч.)

Примечание: Системно-деятельностный подход предусматривает планирование уроков развивающего контроля и уроков рефлексии, на которых учитель организует текущий и промежуточный контроль. Место данных видов контроля и их форма определяется учителем самостоятельно. При календарном планировании обязательно после контрольных работ запланировать уроки: «Анализ контрольной работы. Работа над ошибками»

Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности обучающихся
ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (8 ч.)		
Счёт предметов.	Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения <i>столько же, больше, меньше, больше (меньше) на</i> (4 ч.)	Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8-10 отдельных предметов). Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары 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.
Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (<i>выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и т.п.</i>). Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и т. д. по правилу. Сбор и представление информации, связанной со счётом	Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (<i>выше – ниже, слева – справа, левее – правее, сверху – снизу, между, за</i>). Направления движения (<i>вверх, вниз, налево, направо</i>). Временные представления (<i>раньше, позже, сначала, потом</i>). (2 ч.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: сравнение объектов по разным признакам; определение	Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: <i>вверху, внизу, слева, справа, за</i> . Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (<i>раньше, позже, ещё позднее</i>). Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях

(пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	закономерностей следования объектов; задания на использование знаний в изменённых условиях. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч.). Резерв (1 ч.)	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0 Нумерация (28 ч.)		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона: числа от одного до десяти, число ноль.	Цифры и числа 1-5 (14 ч.) Названия, обозначение, последовательность чисел.	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке начиная с любого числа.
Сравнение, упорядочение чисел. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) выполнения задания.	Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=». Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых (8 ч.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая <i>вычислительная машина</i> , которая выдаёт число, следующее при счёте сразу после заданного числа. Чтение и заполнение таблиц.	Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. 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. Сравнивать 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 из двух чисел числа от 2 до 5 (4 – это 2 и 2; 4 – это 3 и 1). Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
Геометрические величины и их измерение. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник (треугольник, четырёхугольник, пятиугольник). Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	Длина. Отношения <i>длиннее, короче, одинаковые по длине</i> (1 ч.). Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник (3 ч.). Знаки «>», «<», «=». Понятия <i>равенство, неравенство</i> (2 ч.). Цифры и числа 6–9. Число 0. Число 10 (14 ч.) Названия, обозначение, последовательность чисел. Свойства нуля. Чтение, запись и сравнение чисел.	Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т. д.). Строить многоугольники из соответствующего количества палочек. Сравнивать реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и

Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых (8 ч.).	фигурами. Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения: «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства. Упорядочивать заданные числа. Составлять числа от 2 до 10 из двух чисел.
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (сантиметр). Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов (<i>и; не; если..., то...; зерно/неверно, что...; каждый; все; некоторые</i>); истинность утверждений	Наши проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках». Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины. (1 ч.). Понятия <i>увеличить на..., уменьшить на...</i> (1 ч.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая <i>вычислительная машина</i>, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия <i>сложение и вычитание</i>; задания с высказываниями, содержащими логические связки <i>все; если..., то...</i>.	Отбирать загадки, пословицы и поговорки. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Использовать понятия <i>увеличить на..., уменьшить на...</i> при составлении схем и при записи числовых выражений. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
	Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.). Резерв (2 ч.)	Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 Сложение и вычитание (28 ч.)		
Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметического действия и знаки действий. Создание простейшей информационной модели, раскрывающей конкретный смысл арифметических действий	Сложение и вычитание вида ± 1, ± 2 (11 ч.) Конкретный смысл и названия действий <i>сложение и вычитание</i>. Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей. Сложение и вычитание вида ± 1, ± 2, ± 2.	Моделировать действия <i>сложение и вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; Составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>, записывать по ним числовые равенства.

сложение и вычитание.	Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 (6 ч.).	Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма). Выполнять сложение и вычитание вида ± 1, ± 2. Присчитывать и отсчитывать по 2.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения <i>больше (меньше) на ...</i>. Представление текста задачи (схема)	Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>. Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению (2 ч.). Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. (1 ч.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: решение задач в изменённых условиях; определение закономерностей; сравнение объектов; логические задачи; задания с продолжением узоров. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». (2 ч.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: решение логических задач, решение задач; имеющих несколько решений; классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связки <i>все; если..., то...</i> Сложение и вычитание вида ± 3 (17 ч.) Приёмы вычислений (5 ч.). Сравнение длин отрезков (1 ч.). Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. (1 ч.). Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностям, к труду. «Странички для любознательных» – задания	Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение и вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Выполнять сложение и вычитание вида ± 3. Присчитывать и отсчитывать по 3. Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.

	творческого и поискового характера: решение задач в изменённых условиях; определение закономерностей; логические задачи; задания с продолжением узоров. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (5 ч.).	
	Резерв. (5 ч.).	Контролировать и оценивать свою работу
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч.)		
Сложение, вычитание.	Повторение пройденного (вычисления вида $\pm 1, 2, 3$; решение текстовых задач.) – 3 ч Сложение и вычитание вида ± 4 – 5 ч Приёмы вычислений для случаев вида ± 4 . (4 ч.). Решение задач на разностное сравнение чисел. (1 ч.).	Выполнять вычисления вида $\pm 4, \pm 4$. Решать задачи на разностное сравнение чисел.
Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).	Переместительное свойство сложения – 9 ч Переместительное свойство сложения, применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\pm 5, \pm 6, \pm 7, \pm 8, \pm 9$. (4 ч.). Решение текстовых задач. (1 ч.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связки <i>все; если..., то...</i> . Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». (1 ч.).	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\pm 5, \pm 6, \pm 7, \pm 8, \pm 9$. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям ($\pm 5 = \pm 2 \pm 3$). Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
Связь между сложением, вычитанием. Название компонентов арифметических действий, знаки действий.	Связь между суммой и слагаемыми (3 ч.). Вычитание - 5 ч Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей. (1 ч.). Вычитание в случаях вида $6 - \pm, 7 - \pm, 8 - \pm, 9 - \pm, 10 - \pm$. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10. (4 ч.).	Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Выполнять вычисления вида $6 - \pm, 7 - \pm, 8 - \pm, 9 - \pm, 10 - \pm$, применять знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.

Таблица сложения в пределах 10. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр)	Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Обобщение изученного - 2 ч. Единица массы: килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием. – 1 ч. Единица вместимости: литр. – 1 ч. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» – 2 ч.	Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. Контролировать и оценивать свою работу и её результат
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Нумерация (12 ч.)		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона: числа от одного до двадцати. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (сантиметр, дециметр). Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи (схема и другие модели).	Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка (3 ч.). Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром (1 ч.). Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$ (2 ч.). Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи. Запись решения (4 ч.). *Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию желаний заниматься спортом и вести здоровый образ жизни. «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч.).	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации. Составлять план решения задачи в два действия. Решать задачи в 2 действия. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Сложение и вычитание (продолжение) (23 ч.)		
Сложение, вычитание. Таблица сложения в пределах 20.	Табличное сложение (11 ч.) Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ($\text{☞} + 2$, $\text{☞} + 3$, $\text{☞} + 4$, $\text{☞} + 5$, $\text{☞} + 6$, $\text{☞} + 7$, $\text{☞} + 8$, $\text{☞} + 9$). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения. (9 ч.). <i>«Странички для любознательных»</i> – задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки. Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (2 ч.).	Моделировать приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
Связь между сложением, вычитанием.	Табличное вычитание (11 ч.) Общие приёмы вычитания с переходом через десяток: приём вычитания по частям ($15 - 7 = 15 - 5 - 2$); приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми (9 ч.). Решение текстовых задач включается в каждый урок. <i>«Странички для любознательных»</i> – задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи.	Моделировать приёмы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	Наши проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты». Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> (2ч.).	Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток. Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.

		Составлять свои узоры. Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор. Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.
	Проверка знаний (1 ч.)	Устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.
Повторение, обобщение и систематизация изученного в 1 классе (5 ч.).		

2 класс

(136 ч.)

Примечание: Системно-деятельностный подход предусматривает планирование уроков развивающего контроля и уроков рефлексии, на которых учитель организует текущий и промежуточный контроль. Место данных видов контроля и их форма определяется учителем самостоятельно. При календарном планировании обязательно после контрольных работ запланировать уроки: «Анализ контрольной работы. Работа над ошибками»

Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности обучающихся
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Нумерация (20 ч.)		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона: числа от одного до ста. Классы и разряды. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, метр)	Повторение: числа от 1 до 20 (6 ч.) Нумерация (14 ч.) Числа от 1 до 100. Счёт десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$ (7 ч.). Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины (3 ч.). Рубль. Копейка. Соотношения между ними (2 ч.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; работа на <i>вычислительной машине</i>, которая меняет цвет вводимых в неё фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч.).	Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнивать числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Сравнивать стоимость предметов в пределах 100 р. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Сотносить результат проведённого

		самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание (20 ч.)		
Решение текстовых задач арифметическим способом. Представление текста задачи (схема и другие модели). Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы времени (минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная, многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат). Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в	Решение и составление задач, обратных заданной. Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого (4 ч.). Задачи с сюжетами, связанными с изделиями русских народных промыслов (хохломяская роспись, самовары, дымковская игрушка, русский костюм). Сумма и разность отрезков (1 ч.). Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение 1 ч = 60 мин (1 ч.). Длина ломаной. Периметр многоугольника (3 ч.). Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений (3 ч.). Сочетательное свойство сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений (3 ч.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: составление высказываний с логическими связками <i>если... то...; не; все</i>; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на <i>вычислительной машине</i>, изображённой в виде графа и выполняющей действия <i>сложение и вычитание</i>. Наши проекты: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде». Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.). Резерв (3 ч.).	Составлять и решать задачи, обратные заданной. Моделировать с помощью схематических чертежей связи между данными и искомым в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. Строить отрезок-сумму двух отрезков и отрезок-разность. Определять по часам время с точностью до минуты. Вычислять длину ломаной и периметр многоугольника. Читать и записывать числовые выражения в два действия. Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Собирать материал по заданной теме. Определять и описывать закономерности в отобранных узорах. Составлять узоры и

вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме). Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов (<i>и; не; если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые</i>); истинность утверждений. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации		орнаменты. Составлять план работы. Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу.
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание (28 ч.)		
Сложение, вычитание. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели). Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Способы проверки правильности вычислений (обратное действие)	Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (15 ч.) Устные приёмы сложения и вычитания вида $36 + 2$, $36 + 20$, $60 + 18$, 362, $36 - 20$, $26 + 4$, $30 - 7$, $60 - 24$, $26 + 7$, $35 - 8$ (10 ч.). Решение задач. Запись решения задачи выражением (3 ч.). Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (изготовление кормушек для птиц, уход за домашними животными, украшение улиц, городов и др.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай результат»; лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи; работа на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей действия <i>сложение и вычитание</i>.	Моделировать и объяснять ход выполнения устных приёмов <i>сложение и вычитание</i> в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.). Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный способ. Записывать решения составных задач с помощью выражения. Выполнять задания творческого и поискового характера. Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры. Вычислять значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать различные приёмы при

	Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.). Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$ (3 ч.) Уравнение (3 ч.) Проверка сложения вычитанием (4 ч.) Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием (2 ч.). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.) Решение задач (2 ч.) Закрепление (1 ч.).	вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного. Выполнять проверку вычислений. Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание (23 ч.)		
Сложение, вычитание. Распознавание и изображение геометрических фигур: угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели). Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (12 ч.) Сложение и вычитание вида $45 + 23$, $57 - 26$. Проверка сложения и вычитания (4 ч.). Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый) (1 ч.). Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат (6 ч.). Решение задач (1 ч.). Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (11 ч.). Решение текстовых задач (3 ч.). Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об окружающих (изготовление подарков для дошкольников, членов семьи, одноклассников). Сложение и вычитание вида $37 + 48$, $37 + 53$, $87 + 13$, $32 + 8$, $40 - 8$, $50 - 24$, $52 - 24$ (6 ч.). «<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов;	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Выбирать заготовки в форме квадрата. Читать знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами. Собирать информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет. Читать представленный в графическом виде план изготовления изделия и изготавливать его по нему. Составлять план работы. Работать в группах: анализировать и оценивать ход работы и её результат. Работать в паре: обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигуры будет изготавливать, оценивать работу друг друга, помогать друг другу устранять недочёты

	сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Наши проекты: «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата. Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.). Взаимная проверка знаний: «<i>Помогаем друг другу сделать шаг к успеху</i>». Работа в паре по тесту «<i>Верно? Неверно?</i>»	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Умножение и деление (17 ч.)		
Умножение. Названия компонентов арифметического действия, знаки действия <i>умножение</i>. Связь между <i>сложением</i> и <i>умножением</i>. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка множителей в произведении). Решение текстовых задач арифметическим способом. Периметр. Вычисление периметра Деление. Названия компонентов арифметического действия, знак действия <i>деление</i>. Решение текстовых задач арифметическим способом. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов (<i>и; не; если...; то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые</i>), истинность	Умножение (10 ч.) Конкретный смысл действия <i>умножение</i>. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Названия компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения (8 ч.). Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия <i>умножение</i> (1 ч.). Периметр прямоугольника (1ч.). Деление (7 ч.) Названия компонентов и результата действия <i>деления</i> (3 ч.). Задачи, раскрывающие смысл действия <i>деление</i> (2 ч.). «<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками <i>если...; то...; каждый</i>; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2ч.).	Моделировать действие <i>умножение</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение – суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Умножать 1 и 0 на число. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия <i>умножение</i>. Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи. Вычислять периметр прямоугольника. Моделировать действие <i>деление</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Решать текстовые задачи на деление. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Работать в паре: оценивать правильность

утверждений		высказывания товарища, обосновывать свой ответ
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч.)		
Умножение и деление. Связь между умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов (<i>и; не; если..., то; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые</i>); истинность утверждений	Умножение и деление (6 ч.). Связь между компонентами и результатом умножения. Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приём умножения и деления на число 10 (3 ч.). Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого (3 ч.). Табличное умножение и деление (15 ч.) Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2 (6 ч.). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.). Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 (5 ч.). «<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками <i>если..., то...; каждый, все</i>; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на <i>вычислительной машине</i>; логические задачи. Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.).	Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10. Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Выполнять умножение и деление с числом 2. Выполнять умножение и деление с числом 3. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
Проверка знаний (1 ч.)		
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (6 ч.).		

3 класс

(136 ч.)

Примечание: Системно-деятельностный подход предусматривает планирование уроков развивающего контроля и уроков рефлексии, на которых учитель организует текущий и промежуточный контроль. Место данных видов контроля и их форма определяется учителем самостоятельно. При календарном планировании обязательно после контрольных работ запланировать уроки: «Анализ контрольной работы. Работа над ошибками»

Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности обучающихся
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100		
Сложение и вычитание (продолжение) (10 ч.)		
Сложение, вычитание, умножение и деление	Повторение изученного (10 ч.) Устные и письменные приёмы сложения и вычитания (3ч.) .	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100.
	Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании (5 ч.) . Обозначение геометрических фигур буквами (1 ч.) . «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч.)	Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Обозначать геометрические фигуры буквами. Выполнять задания творческого и поискового характера
Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч.)		
Таблица умножения. Связь между умножением и делением. Зависимости между величинами, характеризующими процессы	Повторение (5 ч.) Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; чётные и нечётные числа (4 ч.) . Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость (1	Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в

купли-продажи и др. Количество товара, его цена и стоимость и др. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.	ч.). Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок (2 ч.)	два-три действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).
Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели). Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.	Зависимости между пропорциональными величинами (12 ч.) Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы (2 ч.). Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (8 ч.). Задачи на нахождение четвёртого пропорционального (1 ч.). <i>* Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию уважительного отношения к труду, формированию умений решать задачи практического характера.</i> <i>«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на вычислительной машине; задачи комбинаторного характера.</i> <i>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч.).</i>	Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действий для решения. Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения. Составлять план решения задачи. Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану. Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
	Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7.	Воспроизводить по памяти таблицу умножения

	Таблица Пифагора (9 ч.). Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7 (6 ч.)	и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7. Применять знание таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.
	«Странички для любознательных – задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек».	Выполнять задания творческого и поискового характера. Работать в паре. Составлять план успешной игры.
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	Наши проекты: «Математические сказки».	Составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов. Анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов. Собирать и классифицировать информацию. Работать в паре. Оценивать ход и результат работы
	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч.).	

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100

Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч.)

Умножение и деление. Таблица умножения. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие	Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (19 ч.) Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения (5 ч.). Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника (6 ч.). «Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; деление фигуры на части; применение знаний в изменённых условиях; построение цепочки логических рассуждений; определение <i>верно</i> или <i>неверно</i> для заданного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками <i>все...; если..., то...</i>	Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений. Сравнивать геометрические фигуры по площади. Вычислять площадь прямоугольника разными способами. Выполнять задания творческого и поискового характера. Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0. Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи
---	---	---

модели). Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Распознавание и изображение геометрических фигур: окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч.). Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a$, $0 : a$ при $a \neq 0$ (4 ч.). Текстовые задачи в три действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач (2 ч.). Доли (9 ч.) Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле (2 ч.). Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля (2 ч.). Единицы времени: год, месяц, сутки (2 ч.).	разных видов. Находить долю величины и величину по её доле. Сравнивать разные доли одной и той же величины. Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию. Описывать явления и события с использованием единиц времени. Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.
Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов (<i>и; не; если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые</i>); истинность утверждений	«Странички для любознательных» – задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложнённой <i>вычислительной машине</i>; задания, содержащие высказывания с логическими связками <i>если не..., то...; если..., то не...;</i> деление геометрических фигур на части. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч.).	Выполнять задания творческого и поискового характера. Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Внетабличное умножение и деление (28 ч.)		
Умножение и деление. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента	Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$ (6 ч.) Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$. Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60 : 3$, $80 : 20$	Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при

арифметического действия. Способы проверки правильности вычислений.	(6 ч.). Приёмы деления для случаев вида 78: 2, 69: 3, 87: 29 (11 ч.) Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления (5 ч.). Приём деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$. Проверка умножения делением (2 ч.). Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв (1 ч.).	выполнении деления. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Использовать разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление</i>. Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.
Деление с остатком. Способы проверки правильности вычислений. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели). Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов (<i>и; не; если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые</i>); истинность утверждений	«<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: решение задач практического и геометрического содержания. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления (2 ч.). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч.). Деление с остатком (11 ч.) Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком (7 ч.). Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального (1 ч.). Сведения из истории городов родного края, Великой Отечественной войны, данные о достижении страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности. «<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и по искового характера: логические задачи; работа на усложнённой <i>вычислительной машине</i>; задания, содержащие высказывания с логическими связками <i>если не..., то...; если не..., то не....</i> Наши проекты: «Задачи-расчёты». Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (3 ч.).	Выполнять задания творческого и поискового характера. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: <i>если не..., то; если не..., то не...; выполнять</i> преобразование геометрических фигур по заданным условиям. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их. Составлять план решения задачи. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы. Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и

		расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Нумерация (12 ч.)		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона: числа от одного до тысячи. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых.	Читать и записывать трёхзначные числа. Сравнить трёхзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа.
Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и т. д. по правилу. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин	Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе (9 ч.). «<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; обозначение чисел римскими цифрами. Единицы массы: килограмм, грамм. Соотношение между ними (1 ч.). «<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; задачи логического содержания; вычерчивание узоров; работа на <i>вычислительной машине</i>. Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.).	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков. Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Сложение и вычитание (11 ч.)		
Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел. Способы проверки правильности вычислений. Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000 (4 ч.) Приёмы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 ($900 + 20$, $500 - 80$, $120 \cdot 7$, $300 : 6$ и др.) (4 ч.). Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000 (7 ч.) Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания (3 ч.). Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний (2 ч.). «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч.). Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»	Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений. Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных – равносторонние) и называть их. Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника
Умножение и деление (15 ч.)		
Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.	Приёмы устных вычислений (5 ч.) Приёмы устного умножения и деления (3 ч.). «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный (2 ч.). Приём письменного умножения и деления на однозначное число (10 ч.)	Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в

Способы проверки правильности вычислений.	Приём письменного умножения на однозначное число (4 ч.). Приём письменного деления на однозначное число (2 ч.). Проверка деления умножением (2 ч.). Знакомство с калькулятором (1 ч.). Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч.)	более сложных фигурах. Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием калькулятора
Проверка знаний (1 ч.)		
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (3 ч.).		

4 класс

(136 ч.)

Примечание: Системно-деятельностный подход предусматривает планирование уроков развивающего контроля и уроков рефлексии, на которых учитель организует текущий и промежуточный контроль. Место данных видов контроля и их форма определяется учителем самостоятельно. При календарном планировании обязательно после контрольных работ запланировать уроки: «Анализ контрольной работы. Работа над ошибками»

Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности обучающихся
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Повторение (14 ч.)		
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. Сложение, вычитание, умножение и деление. Чтение столбчатой диаграммы	Повторение (14 ч.) Нумерация (1 ч.). Четыре арифметических действия (10 ч.). Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм (2 ч.). Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч.). Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»	Читать и строить столбчатые диаграммы. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Нумерация (10 ч.)		
Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона: числа от одного до тысячи. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки	Нумерация (10 ч.) Новая счётная единица – тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов (8 ч.).	Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам.

сравнения.		Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.
Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	Наши проекты: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)». «<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: задачи логического содержания, определение <i>верно</i> или <i>неверно</i> для заданного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками <i>все...; если..., то...</i>; работа на <i>вычисли- тельной машине</i>. Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.)	Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз. Собрать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создать математический справочник «Наш город (село)». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы. Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях
Величины (16 ч.)		
Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближённое измерение площади геометрической	Единица длины километр. Таблица единиц длины (2 ч.). Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Информация, способствующая формированию экономико-географического образа Донецкого края (сведения о площади, протяжённости рек, железных и шоссейных дорог и др.). Определение площади с помощью палетки (2 ч.). Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы (2 ч.).	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения. Сравнивать значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними.

фигуры. Вычисление площади прямоугольника. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Дроби. Решение текстовых задач арифметическим способом	Доли. Понятие о «дробях». Чтение и запись правильных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. (4 ч.)	Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким). Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их. Читать и записывать дроби. Понимать сущность числителя и знаменателя. Изображать дроби с помощью геометрических фигур. Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.
	Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени (4 ч.). Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события (1 ч.). Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч.)	Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца со- бытия
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Сложение и вычитание (11 ч.)		
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Решение текстовых задач арифметическим способом	Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч.) Алгоритмы устного и письменного сложения и вычитания многозначных чисел (2 ч.). Решение уравнений (2 ч.). Нахождение нескольких долей целого (2 ч.). Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч.).	Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять сложение и вычитание значений

	Сложение и вычитание значений величин (1 ч.). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.). «<i>Странички для любознательных</i>» — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.	величин. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий
Умножение и деление (17 ч.)		
Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).	Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (17 ч.) Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями (4 ч.). Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное (4 ч.). Решение уравнений (1 ч.).	Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).
Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	Решение текстовых задач (2ч.). Закрепление (4ч.). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.).	Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Оценить результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000		
Умножение и деление (продолжение) (40 ч.)		
Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Скорость,	Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 ч.) Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние (4 ч.).	Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.

время, путь. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).	«<i>Странички для любознательных</i>» – задания творческого и поискового характера: логические задачи; задачи-расчёты; математические игры.	Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях.
Сложение, вычитание, умножение и деление.	Умножение и деление (10 ч.) Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида $18 \cdot 20$, $25 \cdot 12$. Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями (6 ч.).	Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.
Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Скорость, время, путь. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели).	Задачи на одновременное встречное движение (1 ч.). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (3 ч.). Взаимная проверка знаний: «<i>Помогаем друг другу сделать шаг к успеху</i>». Работа в паре по тесту «<i>Верно? Неверно?</i>».	Решать задачи на движение. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.
Деление с остатком. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	Деление (13 ч.) Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев вида $600 : 20$, $5600 : 800$. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями (7 ч.). Решение задач разных видов (2 ч.). Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях (2 ч.). Наши проекты: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий. Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.).	Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000. Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки. Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические

		задачи и задания повышенного уровня сложности. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.
	Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (13 ч.) Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (8 ч.). Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям (1 ч.). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (4 ч.).	Оценить результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Соотносить результат с поставленными целями изучения темы. Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>. Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Умножение и деление (продолжение) (22 ч.)		
Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).	Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (20 ч.) Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число. Деление на трёхзначные числа (13 ч.). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.). Проверка умножения делением и деления умножением (3 ч.). Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч.)	Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>деление</i>. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i>. Проверять выполненные действия:

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	Материал для расширения и углубления знаний (2 ч.) Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед. Куб, пирамида, параллелепипед: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Развёртка параллелепипеда. Развёртка конуса. Развёртка цилиндра. Изготовление моделей куба, пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса	<i>умножение, деление</i> (в том числе – <i>деление с остатком</i>) изученными способами. Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Сравнивать реальные объекты с моделями многогранников и шара
Контроль и учёт знаний (1 ч.)		
Итоговое повторение (5 ч.).		

IV. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫПУСКНИКА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

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;

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

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

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

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10

000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

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

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*

- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать задачи в 3—4 действия;*

- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;

- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Выпускник научится:

- осуществлять поиск информации;
- производить фиксацию (запись) информации с помощью различных технических средств;
- структурировать информацию, её организация и представление в виде диаграмм, картосхем, линий времени и пр.;
- создавать простые гипермедиа сообщений;
- выполнять построение простейших моделей объектов и процессов, обмен гипермедиа сообщениями;
- выступление с аудиовизуальной поддержкой;
- общаться в цифровой среде (электронная почта, чат, видеоконференция, форум, блог, сайт).

Выпускник получит возможность научиться:

- *работать с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете;*
- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

Практика работы на компьютере

Выпускник научится:

- выполнять на основе знакомства с персональным компьютером как техническим средством, его основными устройствами и их назначением базовые действия с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорнодвигательного аппарата эргономичные приемы работы; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);
- пользоваться компьютером для поиска и воспроизведения необходимой информации;
- пользоваться компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстом, рисунками, доступными электронными ресурсами).

Выпускник получит возможность научиться пользоваться доступными приемами работы с готовой текстовой, визуальной, звуковой информацией в сети Интернет, а также познакомиться с доступными способами ее получения, хранения, переработки.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

(регулятивные, познавательные и коммуникативные, работа с информацией, совместная деятельность - универсальные учебные действия)

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и умственной формах;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приёмом решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Выпускник получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Овладение умениями работать с информацией:

- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- выбирать источники для получения информации, использовать различные способы поиска (учебники, цифровые электронные средства, словари различного типа, справочные источники в открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровом формате измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- анализировать текстовую, изобразительную, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- использовать схемы, таблицы для представления информации;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет.

Овладение умениями участвовать в совместной деятельности:

- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определять общие цели совместной деятельности и путей ее достижения; обсуждать и согласовывать способы достижения общего результата; умение

договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; проявлять готовность руководить и выполнять поручения;

- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать свой вклад в общее дело, собственное поведение и поведение окружающих;
- проявлять готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Требования к предметным результатам освоения учебного предмета «Математика» по годам обучения

Предметные результаты освоения **первого года** изучения учебного предмета «Математика» должны отражать сформированность умений:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- производить счет двойками, пятерками; осуществлять разбиение четного числа в пределах 20 пополам;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число, выполнять разностное сравнение чисел;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания, в том числе с применением переместительного свойства сложения (в пределах 20 — устно и письменно);
- называть и различать компоненты и результаты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность); знать взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания;
- знать и понимать переместительное свойство сложения; – находить неизвестный компонент сложения;
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос), устанавливать зависимости между данными и искомой величиной, моделировать условие и решение (используя предметную модель, рисунок), записывать решение (в виде арифметического действия) и ответ;
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже); выполнять разностное сравнение длин (больше/меньше на);
- знать и использовать единицы длины: сантиметр, дециметр и соотношение между ними;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки, сравнивать длины реальных объектов с помощью некоторой мерки;
- различать, называть геометрические фигуры: точку, прямую, отрезок, треугольник, прямоугольник (квадрат), круг; куб и шар;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под; различать право и лево с точки зрения другого человека, понимать связь между объектом и его отражением;
- на нелинованной бумаге – изображать от руки и с помощью инструментов треугольник, многоугольник, круг, чертить отрезок заданной длины; на клетчатой бумаге – чертить квадрат, копировать изображения, составленные из точек и отрезков;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) элементарные логические высказывания;
- группировать (классифицировать) объекты по заданному признаку; находить и называть примеры закономерностей в ряду объектов повседневной жизни;

- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в ячейку таблицы, извлекать данное из таблицы;
- дополнять рисунок, схему числовыми данными;
- выполнять простейшие алгоритмы, связанные с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.

Предметные результаты освоения **второго года** изучения учебного предмета «Математика» должны отражать сформированность умений:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, большее данного числа в заданное число раз;
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление с использованием таблицы умножения;
- выполнять проверку результата вычислений;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное); знать взаимосвязь компонентов
- результатов действий умножения и деления;
- знать и понимать переместительное свойство умножения, иллюстрировать его на клетчатой бумаге; использовать переместительное свойство сложения при вычислениях;
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- знать и использовать при решении задач единицы: длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); уметь преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью приборов и измерительных инструментов длину, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление): моделировать задачу (используя предметную модель, рисунок), представлять задачу графически (краткая запись, схема, таблица), планировать ход решения, оформлять его в виде действий, записывать и проверять ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаная, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- изображать ломаную, многоугольник; чертить на клетчатой бумаге прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата), многоугольника;
- распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур); распределять объекты на группы по заданному признаку; находить и объяснять с использованием математической терминологии закономерность в ряду объектов повседневной жизни, чисел, геометрических фигур;

- извлекать и использовать информацию, представленную в простейших таблицах (таблицы сложения, умножения, график дежурств, наблюдения в природе и пр.) и столбчатых диаграммах для решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур), схеме;
- применять в учебных и практических ситуациях алгоритмы/правила устных и письменных вычислений, измерений и построений геометрических фигур.

Предметные результаты освоения **третьего года** изучения учебного предмета «Математика» должны отражать сформированность умений:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- представлять трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно; умножение и деление в пределах 100 – устно;
- письменно на однозначное число; деление с остатком в пределах 100;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- выполнять проверку результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора;
- использовать при решении задач и в практических ситуациях единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (час, минута, секунда), стоимости (копейка, рубль); уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие (в пределах 1000);
- знать и объяснять единицы площади: квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать предметы и объекты на основе измерения величин; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на/в»;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- называть, находить доли величины (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); сравнивать величины, выраженные долями;
- решать текстовые задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), на сравнение (разностное, кратное);
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях соотношения между: ценой, количеством, стоимостью; началом, окончанием и продолжительностью события;
- решать задачи в одно-два действия: моделировать и представлять задачу графически, планировать ход решения, записывать решение по действиям и с помощью числового выражения, анализировать решение (искать другой способ

решения), записывать и оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);
- распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-трехшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными
- реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу; достраивать столбчатые диаграммы, дополнять чертежи данными;
 - составлять план выполнения учебного задания и следовать ему.

Предметные результаты освоения **четвертого года** изучения учебного предмета «Математика» должны отражать сформированность умений:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000000;
- представлять многозначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100 – устно, с многозначными числами – письменно; умножение на 10, 100, 1000 – устно; умножение и деление на однозначное число в пределах 100 – устно, на двузначное число в пределах 100000 – письменно; деление с остатком в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами (в пределах 10000);
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; пользоваться признаками делимости на 2, 5, 10; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- сравнивать доли одной величины; находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестные компоненты сложения, вычитания, умножения и деления;
- знать и использовать при решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- знать и использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства, с помощью измерительных сосудов – вместимости; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

- решать текстовые задачи в несколько действий, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные
- устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение, нахождение доли целого и целого по его доле, расчеты количества, расхода, изменения), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг изображать окружность заданного радиуса; пользоваться циркулем;
- – различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример и контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- составлять и использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«Школа России»

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Книгопечатная продукция	
Программы	
1. Моро М. И. и др. Математика. Рабочие программы. 1-4 классы.	В программе определены цели и задачи курса, рассмотрены особенности содержания и результаты его усвоения, представлены содержание начального обучения математике, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности обучающихся, описано материально-техническое обеспечение образовательного процесса.
Учебники	
1. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1. 2. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 2. 3. Моро М.И. и др. Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1. 4. Моро М.И. и др. Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2. 5. Моро М.И. и др. Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1. 6. Моро М.И. и др. Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2. 7. Моро М.И. и др. Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1. 8. Моро М.И. и др. Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2.	В учебниках представлен материал, соответствующий программе и позволяющий сформировать у младших школьников систему математических знаний, необходимых для продолжения изучения математики, представлена система учебных задач, направленных на формирование и последовательную отработку универсальных учебных действий, на развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи обучающихся. Многие задания содержат ориентировочную основу действий, что позволяет учащимся самостоятельно ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать ход и результаты собственной деятельности.
Рабочие тетради	
1. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1. 2. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. В	Рабочие тетради предназначены для организации самостоятельной деятельности обучающихся. В них представлена система разнообразных заданий для

2 ч. Ч. 2. 3. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1. 4. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2. 5. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1. 6. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2. 7. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1. 8. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2.	закрепления полученных знаний и отработки универсальных учебных действий. Задания в тетрадях приведены в полном соответствии с содержанием учебников.
Проверочные работы	
1. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 1 кл. 2. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 2 кл. 3. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 3 кл. 4. 4. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 4 кл.	Пособия содержат тексты самостоятельных проверочных работ и предметные тесты двух видов (тесты с выбором правильного ответа и тесты-высказывания с пропусками чисел, математических знаков или терминов). Проверочные работы составлены по отдельным, наиболее важным вопросам изучаемых тем. Тесты обеспечивают итоговую самопроверку знаний по всем изученным темам.
Тетради с заданиями высокого уровня сложности	
1. Моро М.И., Волкова С.И. Для тех, кто любит математику. 1 кл. 2. Моро М.И., Волкова С.И. Для тех, кто любит математику. 2 кл. 3. Моро М.И., Волкова С.И. Для тех, кто любит математику. 3 кл. 4. Моро М.И., Волкова С.И. Для тех, кто любит математику. 4 кл.	Пособия на печатной основе содержат задания высокого уровня сложности. Выполнение таких заданий способствует формированию умения самостоятельно получать новые знания, расширяет область применения знаний, полученных на уроках математики, повышает интерес младших школьников к изучению предмета. Пособия содержат материал для организации дифференцированного обучения.
Методические пособия для учителя	
1. Волкова С.И., Степанова С.В., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика. Методические рекомендации. 1 кл. 2. Волкова С.И., Степанова С.В., Бантова М.А., Бельтюкова Г. В.	В пособиях раскрывается содержание изучаемых математических понятий, их взаимосвязи, связи математики с окружающей действительностью, рассматривается

Математика. Методические рекомендации. 2 кл. 3. Волкова С.И., Степанова С.В., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Математика. Методические рекомендации. 3 кл. 4. Волкова С.И., Степанова С.В., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Математика. Методические рекомендации. 4 кл.	использование математических методов для решения учебных и практических задач, приводится психологическое и дидактическое обоснование методических вопросов и подходов к формированию умения учиться. Теоретические выкладки сопровождаются ссылками на соответствующие фрагменты учебников. Пособия содержат разработки некоторых уроков по отдельным темам.
Дидактические материалы	
1. Волкова С.И. Математика. Устные упражнения. 1 кл. 2. Волкова С.И. Математика. Устные упражнения. 2 кл. 3. Волкова С.И. Математика. Устные упражнения. 3 кл. 4. Волкова С.И. Математика. Устные упражнения. 4 кл.	Пособия для учителей содержат наиболее эффективные устные упражнения к каждому уроку учебника. Выполнение включённых в пособия упражнений повышает мотивацию, побуждает обучающихся решать поставленные учебно-познавательные задачи, переходить от известного к неизвестному, расширять и углублять знания, осваивать новые способы действий.
Пособия для факультативного курса	
1. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. 1 кл. 2. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. 2 кл. 3. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. 3 кл. 4. Волкова С.И., Пчёлкина О.Л. Математика и конструирование. 4 кл.	Содержание пособий для обучающихся расширяет и углубляет геометрический материал основного курса математики. Задания направлены на развитие пространственного воображения, элементов алгоритмического и конструкторского мышления, формирование графической грамотности, совершенствование практических действий с чертёжными инструментами.
Пособия для работы кружков	
1. Останина Е. Е. Секреты великого комбинатора: комбинаторика для детей. 2. Калинина М. И., Бельтюкова Г. В., Ивашова О. А. и др. Открываю математику. Учебное пособие для 4 класса	В пособии представлены задачи комбинаторного характера, которые по своим сюжетам приближены к конкретным жизненным ситуациям. Содержание пособия направлено на формирование умений ориентироваться в окружающей действительности и из предложенных вариантов решения задач выбирать наиболее оптимальный. Пособие содержит исторические сведения о возникновении и развитии чисел, о происхождении единиц измерения величин; краткие методические рекомендации для

	организации внеклассных занятий. Материал пособия в доступной и занимательной форме знакомит обучающихся с элементами комбинаторики, логики, теории вероятностей
Печатные пособия	
Разрезной счётный материал по математике (Приложение к учебнику 1 класса) 1. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 1 кл. 2. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 2 кл. 3. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 3 кл. 4. Волкова С.И. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 4 кл.	Разрезной материал предназначен для организации самостоятельной практической работы детей, используется на протяжении всего первого года обучения. Включает карточки (цифры, математические знаки), наборы (предметные картинки, геометрические фигуры, монеты, полоски для измерения длины), материал для математических игр («Круговые примеры», «Домино с картинками и цифрами»), заготовки для изготовления индивидуального наборного полотна. Комплект охватывает большую часть основных вопросов каждого года обучения. Материал таблиц позволяет наглядно показать смысл различных количественных и пространственных отношений предметов, приёмы вычислений, зависимости между величинами, структуру текстовых задач различной сложности, способы их анализа и др. В комплект также включены таблицы справочного характера. Часть таблиц имеет съёмные детали, что повышает их методическую ёмкость. Таблицы выполнены на листах с припрессовкой плёнки. Формат – 70 × 100 см
Компьютерные и информационно-коммуникативные средства	
Электронные учебные пособия:	
1. Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс (Диск CD-ROM), авторы С.И.Волкова, М.К.Антошин, Н.В.Сафонова. 2. Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (Диск CD-ROM), авторы С.И.Волкова, С.П.Максимова 3. Электронное приложение к учебнику «Математика», 3 класс (Диск CD-ROM), авторы В.Л.Соколов, В.А.Гуружапов	Диски предназначены для самостоятельной работы обучающихся на уроках (если класс имеет компьютерное оборудование) или для работы в домашних условиях. Материал по основным вопросам начального курса математики представлен на дисках в трёх аспектах: рассмотрение нового учебного материала, использование новых знаний в изменённых условиях, самоконтроль

4. Электронное приложение к учебнику «Математика», 4 класс (Диск CD-ROM), автор В. Л. Соколов	
Технические средства	
1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. 2. Магнитная доска. 3. Персональный компьютер с принтером. 4. Ксерокс. 5. Фотокамера	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	
1. Наборы счётных палочек. 2. Наборы муляжей овощей и фруктов. 3. Набор предметных картинок. 4. Наборное полотно. 5. Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, конус, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр. 6. Демонстрационная оцифрованная линейка. 7. Демонстрационный чертёжный треугольник. 8. Демонстрационный циркуль. 9. Палетка	

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«ГАРМОНИЯ»

<i>Автор/авторский коллектив</i>	<i>Наименование</i>	<i>Класс</i>	<i>Наименование издателя(ей) учебника</i>	<i>Адрес страницы об учебнике на официальном сайте издателя (издательства)</i>
Учебники				
Истомина Н.Б.	Математика. В 2 частях	1	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б.	Математика. В 2 частях	2	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б.	Математика. В 2 частях	3	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б.	Математика. В 2 частях	4	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Александрова Э.И.	Математика. В 2 частях	1	Вито-пресс	http://www.vita-press.ru/44.html
Александрова Э.И.	Математика. В 2 частях	2	Вито-пресс	http://www.vita-press.ru/44.html
Александрова Э.И.	Математика. В 2 частях	3	Вито-пресс	http://www.vita-press.ru/44.html
Александрова Э.И.	Математика. В 2 частях	4	Вито-пресс	http://www.vita-press.ru/44.html
Методические рекомендации к учебнику. Пособие для учителя				
Истомина Н.Б., Немкина Е.С., Попова С.В., Редько З.Б.	Математика	1	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Редько З.Б., Немкина Е.С., Тихонова Н.Б.	Математика	2	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Редько З.Б., Иванова И.Ю.	Математика	3	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Горина О.П., Редько З.Б., Мендыгалиева А.К.	Математика	4	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Рабочая тетрадь к учебнику.				
Истомина Н.Б., Редько З.Б.,	Математика. В 2 частях	1	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Редько З.Б.,	Математика. В 2 частях	2	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Редько З.Б.,	Математика. В 2 частях	3	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Редько З.Б.,	Математика. В 2 частях	4	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Контрольные работы.				
Истомина Н.Б., Шнырева Г.Г.	Математика.	1	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/

Истомина Н.Б., Шнырева Г.Г.	Математика.	2	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Шнырева Г.Г.	Математика.	3	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Редько З.Б.	Математика.	4	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Мои учебные достижения.				
Истомина Н.Б., Шнырева Г.Г.	Математика.	1	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Тестовые задания				
Истомина Н.Б., Горина О.П.	Математика.	2	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Горина О.П.	Математика.	3	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Горина О.П.	Математика.	4	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Итоговая проверочная работа.				
Истомина Н.Б., Редько З.Б.	Математика. В 2 частях	1	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Редько З.Б.	Математика. В 2 частях	2	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Редько З.Б.	Математика. В 2 частях	3	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Истомина Н.Б., Редько З.Б.	Математика. В 2 частях	4	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/
Электронные образовательные ресурсы	Окружающий мир	1-4	Изд-во "Ассоциация XXI век"	http://umk-garmoniya.ru/matemat/