

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 88 «Новинская»
г.Нижний Новгород**

**Приложение
к основной общеобразовательной программе
начального общего образования,
утвержденной приказом директора**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Математика»
1 – 4 класс
УМК «Школа России»**

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативными документами:

- Закон РФ "Об образовании в РФ" №273 ФЗ от 21.12.2012г. с изменениями и дополнениями.
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования от 17.12.2011г.
- Примерная основная образовательная программа начального общего образования от 08.04.2015г.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
- Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ «Школа № 88 «Новинская»
- Учебный план МБОУ «Школа № 88 «Новинская»
- Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Перспектива». 1-4 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/Г.В. Дорофеев, Т.Н. Миракова.- М.:Просвещение,2016.
- Программы Министерства образования РФ: «Начальное общее образование», на основе авторской программы М. И. Моро, Ю. М. Колягина, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика», утверждённой МО РФ относится к образовательной системе «Школа России».

Данная рабочая программа создана с целью планирования, организации и управления образовательным процессом по математике в рамках выполнения требований Стандарта второго поколения.

В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для начального общего образования.

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.

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.

Общая характеристика курса

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 способах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают об основных свойствах и связях между компонентами и результатами 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 действий с многозначными числами. Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами этих 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 связей 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 духовнонравственному 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 взаимосвязей между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий и их свойств. 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 анализировать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, сравнивать и проводить на этой основе классификацию объектов, 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, произведений 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.

Описание места предмета в учебном плане

Учебный план МБОУ "Школа №88 "Новинская" предусматривает (обязательное) изучение математики на этапе начального общего образования в объеме 540 ч, в том числе: в 1 классе — 132 ч (4 ч в неделю, 33 учебные недели), в 2 классе — 136ч, в 3 классе — 136 ч, в 4 классе — 136 ч.

Описание ценностных ориентиров содержания предмета, курса

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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы определённых личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

1. Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
2. Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
3. Целостное восприятие окружающего мира.
4. Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
5. Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

6. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
7. Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат

Метапредметные результаты

1. Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления
2. Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
3. Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
5. Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
6. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
7. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

8. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать и аргументировать своё мнение.

9. Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

10. Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

11. Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

12. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

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

2. Владение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

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

4. Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и

строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

5. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с «меню», находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере)

Планируемые результаты обучения по курсу «Математика»

1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Личностные результаты			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике; ✓ начальные представления о математических способах познания мира; ✓ начальные представления о целостности окружающего мира; ✓ понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося; ✓ проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами; ✓ элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы); ✓ элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу; ✓ элементарные правила общения (знание правил общения и их применение); ✓ начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений); ✓ **уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности; ✓ основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем; ✓ положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе; ✓ понимание значения математических знаний в собственной жизни; ✓ понимание значения математики в жизни и деятельности человека; ✓ восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания; • ✓ ** уважительное отношение к иному мнению и культуре; ✓ навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности; ✓ * навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; ✓ положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе; ✓ мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения; ✓ интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к

<p>учебному предмету «Математика»;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; ✓ *понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.; ✓ **начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений); ✓ **приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей. 	<p>своему здоровью и здоровью других людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике; ✓ понимание причин успеха в учебной деятельности; ✓ умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач. 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат; ✓ * правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности; ✓ ** начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений); ✓ ** уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей. 	<p>исследовательской и поисковой деятельности в области математики;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат; ✓ * навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; ✓ ** начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений); ✓ ** уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду;
<p><u>Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, к 	<p><u>Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ интереса к отражению математическими способами отношений 	<p><u>Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ начальных представлений об универсальности математических способов 	<p><u>Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимания универсальности математических способов познания закономерностей

<p>учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к учебному предмету «Математика», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку, бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);</p> <p>✓ учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;</p> <p>✓ способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.</p>	<p>между различными объектами окружающего мира;</p> <p>✓ первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;</p> <p>✓ потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности</p>	<p>познания окружающего мира;</p> <p>✓ понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;</p> <p>✓ навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;</p> <p>✓ интереса к изучению учебного предмета «Математика»: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.</p>	<p>окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;</p> <p>✓ адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;</p> <p>✓ устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.</p>
--	--	--	--

Метапредметные результаты

<p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД</p> <p>✓ понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;</p>	<p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД</p> <p>✓ понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной</p>	<p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД</p> <p>✓ понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств</p>	<p>РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД</p> <p>✓ принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их</p>
--	---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи; ✓ принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему; ✓ выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме; ✓ осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию; ✓ осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя. <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач; ✓ понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач; ✓ выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками; ✓ в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный. <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах; • ✓ описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи; ✓ понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами; ✓ иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре; 	<p>для достижения учебной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки; ✓ планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения; ✓ проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно; • ✓ выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем. <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между 	<p>достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ * определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; ✓ планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; ✓ воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.. <p>ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; ✓ представлять информацию в знаково-символической или графической форме:
---	---	---	---

<p>выделения цветом, оформление в рамки и пр.);</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать существенные и несущественные признаки; ✓ определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания; ✓ выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку; ✓ осуществлять синтез как составление целого из частей; ✓ иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре; ✓ находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.); ✓ выделять из предложенного текста (рисунка) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ применять полученные знания в изменённых условиях; ✓ осваивать способы решения задач творческого и поискового характера; ✓ выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их; ✓ осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых); ✓ представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблица); ✓ устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость). 	<p>объектами; проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы; ✓ выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям; ✓ делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; ✓ проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения; ✓ понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура); ✓ фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях); ✓ полнее использовать свои 	<p>самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений; ✓ владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами; ✓ работать в материальной и информационной среде начального общего
---	--	--	---

<p>информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме. <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра; • воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их; ✓ уважительно вести диалог с товарищами; ✓ принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя; ✓ * понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять 	<p>КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; • ✓ оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос; ✓ уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения; ✓ принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы; ✓ вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу; ✓ осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь. 	<p>творческие возможности;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами; ✓ самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках; ✓ осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме. <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; ✓ понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения; ✓ принимать активное участие в работе в паре и в группе, 	<p>образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать способы решения проблем творческого и поискового характера; • ✓ владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; ✓ осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; ✓ читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение; ✓ использовать различные способы поиска (в
--	---	--	--

<p>доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;</p> <p>✓ осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь</p>		<p>использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;</p> <p>✓ принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;</p> <p>✓ * знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;</p> <p>✓ контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.</p>	<p>справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видео сопровождением</p> <p>✓</p> <p>КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД</p> <p>✓ строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; • признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с</p>
--	--	--	--

			<p>использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;</p> <ul style="list-style-type: none">✓ принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;✓ принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;✓ * навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;✓ конструктивно разрешать конфликты посредством
--	--	--	---

			учёта интересов сторон и сотрудничества.
<p><u>Обучающийся</u> получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий; ✓ выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме; ✓ фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии. <p>✓ <u>Обучающийся</u> получит</p>	<p><u>Обучающийся</u> получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению; ✓ оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления; ✓ выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки; ✓ *контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений. <p><u>Обучающийся</u> получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ фиксировать математические отношения между объектами и 	<p><u>Обучающийся</u> получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи; ✓ адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе; ✓ самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах; ✓ * контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе. <p>✓ <u>Обучающийся</u> получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно находить 	<p><u>Обучающийся</u> получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ставить новые учебные задачи под руководством учителя; ✓ находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный. <p><u>Обучающийся</u> получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений; ✓ выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы; ✓ устанавливать причинно-

<p><u>возможность для формирования следующих познавательных УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний; ✓ устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), и на построенных моделях ✓ применять полученные знания в изменённых условиях; ✓ • объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях); ✓ выделять из предложенного текста информацию по заданному условию; ✓ систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять 	<p>группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур; ✓ анализировать и систематизировать собранную информацию в предложенной форме (пересказ, текст, таблица); ✓ устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты; ✓ проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку; ✓ обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения. <p><u>Обучающийся получит возможность для</u></p>	<p>необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий. <p><u>Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности; ✓ согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию; ✓ контролировать свои действия и соотносить их с 	<p>следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках; ✓ составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации; ✓ распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы); ✓ планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; ✓ интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы). <p><u>Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ обмениваться информацией с одноклассниками,
--	---	---	--

<p>её в предложенной форме.</p> <p><u>Обучающийся</u> получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий; ✓ включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться; ✓ слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник; ✓ интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться; ✓ аргументированно выражать своё мнение; ✓ совместно со сверстниками решать задачу групповой 	<p><u>формирования</u> следующих коммуникативных УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать; ✓ *контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения; ✓ конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества. 	<p>поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон. 	<p>работающими в одной группе;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.
--	---	--	--

<p><i>работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;</i> ✓ <i>признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;</i> ✓ <i>употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.</i> 			
---	--	--	--

Предметные результаты

<p><u>ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ</u> <u>Обучающийся научится</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта; ✓ читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины равенство и 	<p><u>ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ</u> <u>Обучающийся научится</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100; ✓ сравнивать числа и записывать результат сравнения; ✓ упорядочивать заданные числа; • ✓ заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых; ✓ выполнять сложение и 	<p><u>ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ</u> <u>Обучающийся научится</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000; ✓ сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот; ✓ устанавливать 	<p><u>ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ</u> <u>Обучающийся научится</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000; ✓ заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот; ✓ устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц,
--	---	---	--

<p>неравенство) и упорядочивать числа в пределах 20;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи; ✓ выполнять действия, применяя знания по нумерации: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$; • ✓ распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её; ✓ выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку; ✓ читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой 	<p>вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа; ✓ группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; ✓ читать и записывать значения величины длина, используя изученные единицы этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$; $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$; $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$; ✓ читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты; ✓ записывать и использовать соотношение между рублём и копеей: $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$ 	<p>закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа; • группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам; • читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; 	<p>увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам; ✓ читать, записывать и сравнивать значения величин (длина, площадь, масса, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.
--	--	--	---

<p>величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.</p>		<p>переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.</p>	
<p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ вести счёт десятками; ✓ обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20. 	<p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ группировать объекты по разным признакам; ✓ самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор 	<p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия; ✓ самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор. 	<p><i>Обучающийся получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия; ✓ самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.
<p><u>АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ</u></p> <p><u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства; ✓ выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с переместительного свойства сложения; 	<p><u>АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ</u></p> <p><u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложение и вычитание; ✓ выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком); • выполнять проверку сложения и вычитания; ✓ называть и обозначать действия умножение и 	<p><u>АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ</u></p> <p><u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида $a : a, 0 : a$; ✓ выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление (в том числе — деление с остатком); ✓ выполнять письменно действия сложение, 	<p><u>АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ</u></p> <p><u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком); ✓ выполнять устно сложение, вычитание, умножение и

<ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10); ✓ объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20 	<p>деление;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать термины: уравнение, буквенное выражение; ✓ заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых; ✓ умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10; ✓ читать и записывать числовые выражения в 2 действия; ✓ находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок); ✓ применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. 	<p>вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок). 	<p>деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; ✓ вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия (со скобками и без скобок).
<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20; ✓ называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента (подбором); ✓ проверять и исправлять 	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении; ✓ решать простые уравнения подбором неизвестного числа; ✓ моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, 	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; ✓ вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв; ✓ решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения 	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выполнять действия с величинами; ✓ выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и

<p><i>выполненные действия.</i></p>	<p><i>схематических рисунков и схематических чертежей;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;</i> ✓ <i>применять переместительное свойство умножения при вычислениях;</i> ✓ <i>называть компоненты и результаты умножения и деления;</i> ✓ <i>устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;</i> ✓ <i>выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.</i> 	<p><i>и деления.</i></p>	<p><i>результатом действия);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</i> ✓ <i>решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий «сложения» и «вычитания», «умножения» и «деления»;</i> ✓ <i>находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.</i>
<p><u>РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;</i> ✓ <i>составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;</i> ✓ <i>отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;</i> ✓ <i>устанавливать связь между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях,</i> 	<p><u>РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;</i> ✓ <i>выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;</i> ✓ <i>составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.</i> 	<p><u>РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;</i> ✓ <i>составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи; • преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;</i> ✓ <i>составлять задачу по краткой записи, по схеме, по</i> 	<p><u>РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;</i> ✓ <i>решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1– 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;</i> ✓ <i>оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления,</i>

<p>выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;</p> <p>✓ составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.</p>		<p>её решению;</p> <p>✓ решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.</p>	<p>оценивать реальность ответа на вопрос задачи.</p>
<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <p>✓ составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;</p> <p>✓ находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;</p> <p>✓ отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения;</p> <p>✓ решать задачи в 2 действия;</p> <p>✓ проверять и исправлять неверное решение задачи</p>	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <p>✓ решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.</p>	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <p>✓ сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;</p> <p>✓ дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;</p> <p>✓ находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;</p> <p>✓ решать задачи на нахождение доли целого и целого по его доле; •</p> <p>✓ решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.</p>	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <p>✓ составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;</p> <p>✓ решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена,</p>

			<p><i>количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>решать задачи в 3–4 действия;</i> ✓ <i>находить разные способы решения задачи.</i>
<p><u>ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости; ✓ описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа, левее, правее; вверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между и др.; ✓ находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника и т. д.), 	<p><u>ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой; ✓ распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат); ✓ выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки; ✓ соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата). 	<p><u>ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ обозначать геометрические фигуры буквами; ✓ различать круг и окружность; ✓ чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля. 	<p><u>ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве; ✓ распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг); ✓ выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; ✓ использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

<p>круга;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг); • ✓ находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч) 			<ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать и называть геометрические тела (куб, шар, пирамида); ✓ соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами). 	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника. 	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов; ✓ изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе; ✓ читать план участка (комнаты, сада и др.). 	
<p><u>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ</u></p> <p><u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними; ✓ чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки; 	<p><u>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ</u></p> <p><u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ читать и записывать значения величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр); ✓ вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника 	<p><u>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ</u></p> <p><u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ измерять длину отрезка; ✓ вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон; ✓ выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя 	<p><u>ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ</u></p> <p><u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ измерять длину отрезка; ✓ вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; ✓ оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

<ul style="list-style-type: none"> ✓ выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету. 	<p>(треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).</p>	<p>соотношения между ними.</p>	
<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ соотносить и сравнивать значения величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) значения длины: 1 дм, 8 см, 13 см). 	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации; ✓ вычислять периметр прямоугольника (квадрата). 	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации; ✓ вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника. 	<p><u>Обучающийся получит возможность научиться:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус; ✓ вычислять периметр многоугольника; ✓ находить площадь прямоугольного треугольника; ✓ находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.
<p><u>РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ читать небольшие готовые таблицы; ✓ строить несложные цепочки логических рассуждений; ✓ определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку. 	<p><u>РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания; ✓ заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц; ✓ проводить логические рассуждения и делать выводы; ✓ понимать простейшие высказывания с логическими 	<p><u>РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода; ✓ устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами; ✓ самостоятельно оформлять в таблице зависимости между 	<p><u>РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ</u> <u>Обучающийся научится:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ читать несложные готовые таблицы; ✓ заполнять несложные готовые таблицы; ✓ читать несложные готовые столбчатые диаграммы..

	связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.	пропорциональными величинами; ✓ выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.	
<i>Обучающийся получает возможность научиться:</i> ✓ определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами; ✓ проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.	<i>Обучающийся получает возможность научиться:</i> ✓ самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость; ✓ для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений	<i>Обучающийся получает возможность научиться:</i> ✓ читать несложные готовые таблицы; ✓ понимать высказывания, содержащие логические связки (... и ...; если..., то...; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.	<i>Обучающийся получает возможность научиться:</i> ✓ достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; ✓ сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм; ✓ понимать простейшие высказывания, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).

Содержание курса

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Единицы величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр); времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами каждой из величин. Сравнение и упорядочение значений величины. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства арифметических действий: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения и деления относительно сложения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка

результата, проверка вычислений на калькуляторе). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$); вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения с 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения больше на (в)..., меньше на (в).... Текстовые задачи, содержащие величины, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур (точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол,

ломаная, многоугольник: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.). Виды углов: прямой, острый, тупой. Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний). Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга). Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, пирамида, шар).

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата). Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; анализ и представление информации в разных формах (таблица, столбчатая диаграмма). Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и т. д. по

заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов (верно/неверно, что...; если..., то...; все; каждый и др.).

Тематическое планирование 1 класс

№	Раздел	Тема	Количество часов	Количество контрольных и практических работ
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения столько же, больше, меньше, больше (меньше) на...	4 ч	
		Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за). Направления движения (вверх, вниз, налево, направо). Временные представления (раньше, позже, сначала, потом)	2 ч	
		«Странички для любознательных	2 ч	
		Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»		
2	Числа от 1 до 10. Число 0 нумерация	Числа и цифры 1—5	14 ч	
		Числа и цифры 6–9. Число 0. Число 10	14 ч	
3	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 Сложение и вычитание	Сложение и вычитание вида $\pm 1, \pm 2$	11 ч	
		Сложение и вычитание вида ± 3	17 ч	
4	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 Сложение и вычитание	Повторение пройденного (вычисления вида $\pm 1, 2, 3$; решение текстовых задач)	3 ч	
		Сложение и вычитание вида ± 4	5 ч	

		Переместительное свойство сложения	9 ч	
		Вычитание	5 ч	
		Таблица сложения	2 ч	
		Единица массы: килограмм	1ч	
		Единица вместимости: литр	1 ч	
		Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	2 ч	
5	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Нумерация	Нумерация	12 ч	
6	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Сложение и вычитание	Табличное сложение	11 ч	
		Табличное вычитание	10 ч	
7	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе»		6 ч	

Тематическое планирование 2 класс

№	Раздел	Тема	Количество часов	Количество контрольных и практических работ
1		Повторение: числа от 1 до 20	2 ч	
		Нумерация	14 ч	
2	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание	Решение и составление задач, обратных заданной	4 ч	
		Сумма и разность отрезков	4 ч	
		Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение 1 ч = 60 мин Длина ломаной. Периметр многоугольник		
		Числовое выражение	5 ч	
		Сочетательное свойство сложения	3 ч	
		Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»		

3	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание	Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100	15 ч	
		Выражения с переменной вида $a + 12, b - 15, 48 - c$	3ч	
		Уравнения	3 ч	
		Проверка сложения и вычитания	4 ч	
		Закрепление. Решение зада	3 ч	
4	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание	Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток	12 ч	
		Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток	11 ч	
5	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Умножение и деление	Умножение	10 ч	
		Деление	7 ч	
6	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Умножение и деление. Табличное умножение и деление	Умножение и деление	6 ч	Проверочная работа
		Табличное умножение и деление	15 ч	Проверочная работа
7	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе»	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе»	11 ч	Контроль и учёт знаний

Тематическое планирование 3 класс

№	Раздел	Тема	Количество часов	Количество контрольных и практических работ
1	Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание	Повторение изученного	8 ч	
2	Табличное умножение и деление	Повторение	5 ч	
		Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок	2 ч	

		Зависимости между пропорциональными величинами	12 ч	Проверочная работа
		Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора	9 ч	
3	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Табличное умножение и деление	Таблица умножения и деления с числами 8 и 9	19 ч	
		Доли	9 ч	Контрольная работа
4	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Внетабличное умножение и деление	Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$	6 ч	
		Приёмы деления для случаев вида $78 : 2$, $69 : 3$, $87 : 29$	11ч	Проверочная работа
		Деление с остатком	11 ч	Проверочная работа
5	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Нумерация	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Нумерация	12 ч	Контрольная работа
6	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Сложение и вычитание	Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000	4 ч	
		Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000	7 ч	Тест
7	Умножение и деление	Приёмы устных вычислений	5 ч	
		Приём письменного умножения и деления на однозначное число	10ч	
8	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе»	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе»	6 ч	

Тематическое планирование 4 класс

№	Раздел	Тема	Количество часов	Количество контрольных и практических работ
1	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Повторение	Повторение	12ч	Тест
2	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Нумерация	Нумерация	10 ч	Проверочная работа

3	Величины	Единица длины километр. Таблица единиц длины	2 ч	
		Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки	3 ч	
		Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы	2 ч	
		Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени	5 ч	
		Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	2 ч	
4	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Сложение и вычитание	Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел	11 ч	Проверочная работа
5	Умножение и деление	Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное	17 ч	Проверочная работа
6	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Умножение и деление (продолжение)	Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние	4 ч	
		Умножение и деление	10 ч	
		Деление	13 ч	
		Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число	13 ч	
7	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Умножение и деление	Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число	20 ч	Контрольная работа
		Материал для расширения и углубления знаний	2 ч	Контрольная работа
8	Итоговое повторение			

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Книгопечатная продукция

Для учащихся:

Учебники

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч.
Ч.1

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч.
Ч.2

Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1.

Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2.

Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1.

Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2.

Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1.

Моро М. И. и др. Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2.

Рабочие тетради (Математика)

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 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.

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. Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 4 кл.

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.

Для учителя:

Моро М. И. и др. Математика. Рабочие программы. 1–4 классы.

Методические пособия

1. Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Волкова С. И. и др. Математика. Методические рекомендации. 1 кл.
2. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 2 кл.
3. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 3 кл.
4. Волкова С. И., Степанова С. В., Бантова М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 4 кл.

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 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.

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

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.

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

4. Электронное приложение к учебнику «Математика», 4 класс (Диск CD-ROM), автор В. Л. Соколов

Технические средства обучения

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок.

Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок.

Телевизор (по возможности).

Видеомагнитофон/видеоплеер (по возможности)

Аудиоцентр/магнитофон.

Диaproектор.

Мультимедийный проектор (по возможности).

Экспозиционный экран (по возможности).

Компьютер (по возможности).

Сканер (по возможности).

Принтер лазерный (по возможности).

Принтер струйный цветной (по возможности).

Фотокамера цифровая (по возможности).

Видеокамера цифровая со штативом (по возможности).

Лингафонные устройства, обеспечивающие связь между преподавателем и учащимися, между учащимися (по возможности)

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 угольник.
8. Демонстрационный циркуль.
9. Палетка