


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 22
с углубленным изучением отдельных предметов»

РАССМОТРЕНО:
ШМО учителей
начальных классов
Протокол № 15
от 30.08.2022г.
Руководитель
 А.В.Исакова

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
по УВР

З.В.Черепанова
30.08.2022г.



УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
Средней школы №22
от 30.08.2022г. №260-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ
4 КЛАСС

Составители:
Малинина С.Ю.
высшая категория,
Мальцева Л.Ф.
высшая категория,
Боголюбова И.В.
высшая категория,
Желтоногова Н.В.
первая категория,
учителя начальных классов

Каменск-Уральский ГО
2022 г.

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» 4 класс

Пояснительная записка

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет является актуальным 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.

Рабочая программа по математике для 4 класса разработана на основе нормативных документов:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ от 06 октября 2009г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 N 1241, от 22.09.2011 N 2357, от 18.12.2012 N 1060, от 29.12.2014 N 1643, от 18.05.2015 N 507, от 31.12.2015 N 1576);
- Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 7 апреля 2015г. № 1/15 в редакции протокола №3/15 от 28.10.2015г. федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
- Основной образовательной программы НОО Средней школы № 22.

Целью реализации рабочей программы по предмету «Математика» является усвоение содержания предмета «Математика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Целью реализации рабочей программы по предмету «Математика» является усвоение содержания предмета «Математика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

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 умений аргументировано 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.

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 принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел.

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 целого ряда 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 оказывает большое влияние на развитие 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. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами - линейка. Изучение геометрического содержания 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 с 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.

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 её решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

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

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения.

Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

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

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

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

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

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 освоении 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 учебного предмета «Математика» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования предмет «Математика» изучается с 1-го по 4-й класс.

Общее количество часов составляет 540 ч.

В том числе: в 4 классе — 136 ч., 4 часа в неделю.

Учебник:

Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика. 4 класс. Издательство «Просвещение».

В результате изучения учебного предмета «Математика» у учащихся начальной школы будут сформированы личностные и метапредметные результаты (регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться).

Личностные результаты

У выпускника 4 класса будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образа «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник 4 класса получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках;*
- *осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;*
- *эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.*

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник 4 класса научится:

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

Выпускник 4 класса получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
- *самостоятельно 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 4 класса научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- обобщать, т. е. 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 рядом общих приемов решения задач.

Выпускник 4 класса получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник 4 класса научится:

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

Выпускник 4 класса получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- *продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;*
- *с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- *адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.*

Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

В результате изучения учебного предмета «Математика» выпускники 4 класса приобретут навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту учебных, научно-познавательных текстов, инструкций. Выпускники научатся осознанно читать тексты с целью освоения и использования информации. Выпускники овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У выпускников будут развиты такие читательские действия, как поиск информации, выделение нужной для решения практической или учебной задачи информации, систематизация, сопоставление, анализ и обобщение имеющихся в тексте идей и информации, их интерпретация и преобразование. Обучающиеся смогут использовать полученную из разного вида текстов информацию для установления несложных причинно-следственных связей и зависимостей, объяснения, обоснования утверждений, а также принятия решений в простых учебных и практических ситуациях.

Выпускники получают возможность научиться самостоятельно организовывать поиск информации. Они приобретут первичный опыт критического отношения к получаемой информации, сопоставления ее с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом.

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник 4 класса научится:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- упорядочивать информацию по заданному основанию;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение; выделять общий признак группы элементов);
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- понимать текст, опираясь на содержащуюся в нем информацию.

Выпускник 4 класса получит возможность научиться:

- *работать с несколькими источниками информации;*
- *сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.*

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник 4 класса научится:

- устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;

- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
- составлять небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Выпускник 4 класса получит возможность научиться:

- *делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования.*

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник 4 класса научится:

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Выпускник 4 класса получит возможность научиться:

- *сопоставлять различные точки зрения;*
- *в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.*

Формирование ИКТ компетентности обучающихся (метапредметные результаты)

В результате изучения учебного предмета «Математика» у выпускников 4 класса идёт формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

Обучающиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать медиасообщения.

Выпускники научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

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

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник 4 класса научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);

- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

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

Выпускник 4 класса научится:

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

Выпускник 4 класса получит возможность научиться использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Выпускник 4 класса научится:

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- заполнять учебные базы данных.

Выпускник 4 класса получит возможность научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Создание, представление и передача сообщений

Выпускник 4 класса научится:

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
- создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация).

Выпускник 4 класса получит возможность научиться:

- представлять данные.

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник 4 класса научится:

- создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);
- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий;
- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник 4 класса получит возможность научиться:

- проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;
- моделировать объекты и процессы реального мира.

Планируемые результаты освоения обучающимися 4 класса предмета «Математика»

В результате изучения учебного предмета «Математика» учащиеся 4 класса:

- 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.

Раздел «Числа и величины»

№ п/п	Числа и величины	Класс 4
	Обучающийся/Выпускник 4 класса научится:	
1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;	+
2	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);	+
3	группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;	+
4	классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;	+
5	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).	
Обучающийся/Выпускник 4 класса получит возможность научиться:		
1	<i>выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</i>	+

Раздел «Арифметические действия»

№ п/п	Арифметические действия	Класс 4
Обучающийся/Выпускник 4 класса научится:		
1	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);	+
2	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);	+
3	выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;	+
4	вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).	+
Обучающийся/Выпускник 4 класса получит возможность научиться:		
1	<i>выполнять действия с величинами;</i>	+
2	<i>использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</i>	+
3	<i>проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).</i>	+

Раздел «Работа с текстовыми задачами»

№ п/п	Работа с текстовыми задачами	Класс 4
Обучающийся/Выпускник 4 класса научится:		
1	устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;	+
2	решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;	+
3	решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);	+
4	оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.	+
Обучающийся/Выпускник 4 класса получит возможность научиться:		
1	<i>решать задачи в 3—4 действия;</i>	+

2	<i>находить разные способы решения задачи.</i>	+
---	------------------------------------------------	---

Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»

№ п/п	Пространственные отношения Геометрические фигуры	Класс 4
	Обучающийся/Выпускник 4 класса научится:	
1	описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;	+
2	распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);	+
3	выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;	+
4	использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;	+
5	распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);	+
6	соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.	+
	Обучающийся/Выпускник 4 класса получит возможность научиться:	
1	<i>распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</i>	+

Раздел «Геометрические величины»

№ п/п	Геометрические величины	Класс 4
	Обучающийся/Выпускник 4 класса научится:	
1	измерять длину отрезка;	+
2	вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата;	+
3	площадь прямоугольника и квадрата;	+
4	оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).	+
	Обучающийся/Выпускник 4 класса получит возможность научиться:	
1	<i>вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</i>	+

Раздел «Работа с информацией»

№ п/п	Работа с информацией	Класс 4
	Обучающийся/Выпускник 4 класса научится:	
1	читать несложные готовые таблицы;	+
2	заполнять несложные готовые таблицы;	+

3	читать несложные готовые столбчатые диаграммы.	+
Обучающийся/Выпускник 4 класса получит возможность научиться:		
1	читать несложные готовые круговые диаграммы;	+
2	достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;	+
3	сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;	+
4	понимать простейшие выражения, содержащие логические связи и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);	+
5	составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;	+
6	распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);	+
7	планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;	+
8	интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).	+

Содержание учебного предмета «Математика»

Раздел	Всего	4 класс
1. Числа и величины	73	17
2. Арифметические действия	262	71
3. Работа с текстовыми задачами	103	23
4. Пространственные отношения	32	5
5. Геометрические величины	24	8
6. Работа с информацией	46	12
Итого:	540 ч	136 ч

Числа и величины (17 ч)

№ п/п	Числа и величины	Класс 4
1		+
2	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.	+
3	Классы и разряды.	+
4	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	+
5	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	+
6	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.	+
7	Единицы массы (центнер, тонна), времени (секунда).	+

8	Соотношения между единицами измерения однородных величин.	+
9	Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).	+

Арифметические действия (71 ч)

№ п/п	Арифметические действия	Класс 4
1	Сложение, вычитание.	+
2	Умножение и деление.	+
3	Связь между сложением, вычитанием.	+
4	Связь между умножением и делением.	+
5	Название неизвестного компонента арифметического действия, знаки действий.	+
6	Деление с остатком.	+
	Числовое выражение.	+
7	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	+
8	Нахождение значения числового выражения.	+
9	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме)	+
10	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).	+
11	Алгоритмы письменного сложения, вычитания многозначных чисел.	+
12	Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел.	+
13	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).	+

Работа с текстовыми задачами (23 ч)

№ п/п	Работа с текстовыми задачами	Класс 4
1	Решение текстовых задач арифметическим способом.	+
2	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».	+
3	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др.	+
4	Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.	+
5	Планирование хода решения задачи.	+
6	Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	+
7	Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	+

Пространственные отношения Геометрические фигуры (5 ч)

№ п/п	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Класс 4
1	Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.	+
2	Использование чертежных инструментов для выполнения построений.	+

3	Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i>	+
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Геометрические величины (8 ч)

№ п/п	Геометрические величины	Класс 4
1	Геометрические величины и их измерение.	+
2	Измерение длины отрезка.	+
3	Единицы длины (мм, км).	+
4	Периметр.	+
5	Вычисление периметра многоугольника.	+
6	Площадь геометрической фигуры.	+
7	Единицы площади (см ² , дм ² , м ²).	+
8	Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры.	+
9	Вычисление площади прямоугольника	+

Работа с информацией (12 ч)

№ п/п	Работа с информацией	Класс 4
1	Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	+
2	Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если...то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.	+
3	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу.	+
4	Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	+
5	Чтение и заполнение таблицы.	+
6	Интерпретация данных таблицы.	+
7	Чтение столбчатой диаграммы.	+
8	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	+

Формы и методы обучения и контроля

Для реализации рабочей программы на уроках математики используются различные методы и формы обучения

Контроль предметных результатов освоения предмета математики учащимися является важнейшим этапом учебного процесса и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции.

Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков способов деятельности; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения.

В зависимости от способов организации учебной деятельности обучающихся используем следующие методы, формы обучения и контроля.

Формы обучения	Формы контроля	Методы использования
Игровая работа Парная работа Групповая работа	Индивидуальная Фронтальная Групповая	Объяснительно-иллюстративный метод Репродуктивный метод Продуктивный метод Проблемный метод Творческий метод

Вид контроля (место контроля в процессе обучения)	Характер информации контроля	Варианты проведения контроля
Стартовый Текущий Тематический Промежуточный Итоговый	Устный Письменный Практический	Самостоятельная работа Проверочная работа Тест Проект Практическая работа Контрольная работа Комплексная работа

Для контроля и учёта достижений, обучающихся используются следующие формы:

Текущая аттестация

- устный опрос;
- математический диктант;
- письменная самостоятельная работа (тематическая, комбинированная);
- контрольная работа (тематическая, комбинированная);

Промежуточная аттестация

- контрольная работа комбинированного характера;
- письменная работа тестового характера

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов	Практическая часть программы	Сроки
1	Числа и величины	17	Входная контрольная работа Проверочная работа Самостоятельная работа Тест Проект Математический диктант	Сроки проведения практической части программы определяются в соответствии с КТП
2	Арифметические действия	71	Контрольная работа Проверочная работа Самостоятельная работа Тест Математический диктант	

3	Работа с текстовыми задачами	23	Проверочная работа Самостоятельная работа Тест Математический диктант
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	5	Проверочная работа Самостоятельная работа Тест Математический диктант
5	Геометрические величины	8	Проверочная работа Самостоятельная работа Тест Проект Математический диктант
6	Работа с информацией	12	Проверочная работа Самостоятельная работа Тест Математический диктант

Практическая часть программы. Система условных обозначений.

№ четверти	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов за четверть	В том числе часов практической части	Из них:							Количество коллективных форм работы
				МД	КР	ДР	ПрР	СР	Т	П	
I	4	32	7	2	1	1	2	ежеурочно по 8 - 10 мин		1	10
II	4	32	6	2	2		2				10
III	4	36	9	3	3		3			1	12
IV	4	36	8	2	2	1	1				10
за год		136	31	9	8	2	8				2

Варианты проведения контроля: МД – математический диктант, КР – контрольная работа, ДР – диагностическая работа, ПрР – проверочная работа, СР – самостоятельная работа, Т – тест, П – проект.

Активные формы обучения: игра, парная работа, групповая.

Формы контроля: индивидуальная, фронтальная, групповая.

Виды контроля: стартовый, текущий, тематический, промежуточный, итоговый

**Контроль уровня достижения планируемых результатов
и контрольно-измерительный материал**

Контроль уровня достижения предметных результатов

Виды и варианты проведения контроля		
№ п/п	Вид контроля	Варианты проведения контроля

1	Стартовый	Входная контрольная работа
2	Текущий	Проверочная работа Самостоятельная работа Устный опрос Тест Проект Математический диктант Контрольная работа
3	Тематический	Проверочная работа Самостоятельная работа Устный опрос Тест Проект Математический диктант Контрольная работа
4	Промежуточный	Проверочная работа Тест Математический диктант Контрольная работа
5	Итоговый	Итоговый математический диктант Итоговая контрольная работа

Контроль уровня достижения метапредметных результатов

Виды и варианты проведения контроля		
№ п/п	Вид контроля	Варианты проведения контроля
1	Стартовый	Входная диагностическая работа
2	Текущий	Защита проекта Комбинированная контрольная работа
3	Итоговый	Итоговая комплексная работа

Контрольно-измерительный материал

Контрольные работы				
№ п/п	Варианты проведения контроля	Тема	Сроки	Контрольно-измерительный материал
1	Контрольная работа № 1	Арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление	I четверть	Контрольные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
2	Контрольная работа № 2	Нумерация. Числа, которые больше 100	II четверть	Контрольные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
3	Контрольная работа № 3	Сложение и вычитание	II четверть	Контрольные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
4	Контрольная работа № 4	Умножение многозначного числа на однозначное	III четверть	Контрольные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017

5	Контрольная работа № 5	Умножение и деление на однозначное число	III четверть	Контрольные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
6	Контрольная работа № 6	Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями	III четверть	Контрольные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
7	Контрольная работа № 7	Умножение и деление на двузначное число	IV четверть	Контрольные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
8	Контрольная работа № 8	Деление на трёхзначное число	IV четверть	Контрольные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017

Математические диктанты

№ п/п	Варианты проведения контроля	Сроки	Контрольно-измерительный материал
1	Математический диктант № 1	сентябрь	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
2	Математический диктант № 2	октябрь	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
3	Математический диктант № 3	ноябрь	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
4	Математический диктант № 4	декабрь	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
5	Математический диктант № 5	январь	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
6	Математический диктант № 6	февраль	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
7	Математический диктант № 7	март	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
8	Математический диктант № 8	апрель	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
9	Математический диктант № 9	май	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017

Диагностические работы

№ п/п	Варианты проведения контроля	Тема	Сроки	Контрольно-измерительный материал
1	Входная диагностическая стандартизированная работа	Констатирующая	I ч., сентябрь	Текст, задания по предметам

2	Комплексная работа	Итоговая (за год)	IV ч., май	Текст, задания по предметам
---	--------------------	-------------------	---------------	-----------------------------

Проверочные работы				
№ п/п	Варианты проведения контроля	Тема	Сроки	Контрольно-измерительный материал
1	Проверочная работа № 1	Повторение	I четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
2	Проверочная работа № 2	Нумерация	I четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
3	Проверочная работа № 3	Величины	II четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
4	Проверочная работа № 4	Сложение и вычитание	II четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
5	Проверочная работа № 5	Умножение и деление на однозначное число	III четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
6	Проверочная работа № 6	Скорость. Время. Расстояние	III четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
7	Проверочная работа № 7	Деление на числа, оканчивающиеся нулями	III четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
8	Проверочная работа № 8	Деление на двузначное число	IV четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017

Задания тестового характера				
№ п/п	Варианты проведения контроля	Тема	Сроки	Контрольно-измерительный материал
1	Тест № 1	Нумерация	I четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
2	Тест № 2	Сложение, вычитание многозначных чисел	II четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
3	Тест № 3	Умножение, деление на однозначное число	III четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
4	Тест № 4	Деление с остатком	IV четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017

Самостоятельная работа				
№ п/п	Варианты проведения контроля	Тема	Сроки	Контрольно-измерительный материал
1	Самостоятельная работа № 1	Нумерация	I четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
2	Самостоятельная работа № 2	Сложение, вычитание многозначных чисел	II четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
3	Самостоятельная работа № 3	Умножение, деление на однозначное число	III четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017
4	Самостоятельная работа № 4	Деление с остатком	IV четверть	Проверочные работы, С. И. Волкова, М., Просвещение, 2017

Количество проектов

Период обучения	Количество проектов	Тема проекта
1 четверть	1	Создание математического справочника «Наш город»
2 четверть	-	-
3 четверть	1	Математика вокруг нас
4 четверть	-	-
Итого:	2	

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. Результаты проверки фиксируются учителем в рамках накопительной системы, создание портфолио.

Оценка учебных достижений обучающихся

№ п/п	Варианты проведения контроля	Отметка	Уровень достижений	Критерии оценивания
1	Контрольная работа (комбинированная)	«5»	высокий	без ошибок
		«4»	повышенный	1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.
		«3»	базовый	2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным
		«2»	ниже базового	допущено 4 и более грубые ошибки
2	Работа, состоящая из примеров	«5»	высокий	без ошибок
		«4»	повышенный	допущено 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки
		«3»	базовый	2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки
		«2»	ниже базового	допущено 4 и более грубых ошибки

3	Работа, состоящая из задач	«5»	высокий	без ошибок
		«4»	повышенный	допущено 1-2 негрубых ошибки
		«3»	базовый	допущено 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки
		«2»	ниже базового	допущено 2 и более грубых ошибки
4	Математический диктант	«5»	высокий	без ошибок
		«4»	повышенный	1 ошибки и 1 исправление или 2 ошибки
		«3»	базовый	допущено 3-4 ошибки
		«2»	ниже базового	5 ошибок и более
5	Тест	«5»	высокий	верно выполнено 75% работы
		«4»	повышенный	верно выполнено 51-74% работы
		«3»	базовый	верно выполнено 50% работы
		«2»	ниже базового	верно выполнено менее 50% работы
6	Самостоятельная работа	«5»	высокий	без ошибок
		«4»	повышенный	допущено 1-2 ошибки
		«3»	базовый	допущено 3-4 ошибки
		«2»	ниже базового	допущено 5 ошибок и более
7	Проверочная работа	«5»	высокий	решение полное, без ошибок
		«4»	повышенный	способ решения правильный, но имеется вычислительная ошибка
		«3»	базовый	половина задания решена правильно
		«2»	ниже базового	решение неправильное, вычислительные ошибки

Грубые ошибки:

1. Вычислительные ошибки в примерах и задачах.
2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.
3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).
4. Не решенная до конца задача или пример
5. Невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

1. Нерациональный прием вычислений.
2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.
3. Неверно сформулированный ответ задачи.
4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).
5. Недоведение до конца преобразований.

Оценивание проекта

№ п/п	Критерии	Максимальный уровень достижений учащихся
1	Планирование и раскрытие плана, развитие темы	4
2	Сбор информации	4
3	Выбор и использование методов и приемов	4
4	Анализ информации	4
5	Организация письменной работы	4
6	Анализ процесса и результата	4
7	Личное участие	4
Итого		28

Общий уровень достижений учащихся переводится в отметку по следующей шкале:

28-21 баллов: «5»;

20-16 баллов: «4»;

15-8 баллов: «3»

1. *Планирование и раскрытие плана, развитие темы.* Высший балл ставится, если ученик определяет и четко описывает цели своего проекта, дает последовательное и полное описание того, как он собирается достичь этих целей, причем реализация проекта полностью соответствует предложенному им плану.

2. *Сбор информации.* Высший балл ставится, если персональный проект содержит достаточное количество относящейся к делу информации и ссылок на различные источники.

3. *Выбор и использование методов и приемов.* Высший балл ставится, если проект полностью соответствует целям и задачам, определенным автором, причем выбранные и эффективно использованные средства приводят к созданию итогового продукта высокого качества.

4. *Анализ информации.* Высший балл по этому критерию ставится, если проект четко отражает глубину анализа и актуальность собственного видения идей учащимся, при этом содержит по-настоящему личностный подход к теме.

5. *Организация письменной работы.* Высший балл ставится, если структура проекта и письменной работы (отчета) отражает логику и последовательность работы, если использованы адекватные способы представления материала (диаграммы, графики, сноски, макеты, модели и т. д.).

6. *Анализ процесса и результата.* Высший балл ставится, если учащийся последовательно и полно анализирует проект с точки зрения поставленных целей, демонстрирует понимание общих перспектив, относящихся к выбранному пути.

7. *Личное участие.* Считается в большей степени успешной такая работа, в которой наличествует собственный интерес автора, энтузиазм, активное взаимодействие с участниками и потенциальными потребителями конечного продукта и, наконец, если ребенок обнаружил собственное мнение в ходе выполнения проекта.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	Фактически
1.	Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. <i>Разряды.</i>	1		
2.	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	1		
3.	Сложение и вычитание, умножение и деление. <i>Нахождение суммы нескольких слагаемых.</i>	1		
4.	Сложение и вычитание, умножение и деление. <i>Вычитание трёхзначных чисел.</i>	1		
5.	Сложение и вычитание, умножение и деление.	1		

	<i>Приёмы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные.</i>			
6.	Сложение и вычитание, умножение и деление. <i>Письменное умножение однозначных чисел на многозначные.</i>	1		
7.	Деление с остатком. <i>Приёмы письменного деления трехзначных чисел на однозначные.</i>	1		
8.	Деление с остатком. <i>Деление трёхзначных чисел на однозначные.</i>	1		
9.	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата вычисление на калькуляторе <i>Приемы письменного деления трёхзначных чисел на однозначное число.</i>	1		
10.	Деление с остатком. <i>Деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль.</i>	1		
11.	Чтение столбчатой диаграммы. <i>Составление столбчатых диаграмм.</i>	1		
12.	Сложение и вычитание, умножение и деление. <i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i> <i>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» №1 «Повторение».</i> Анализ результатов.	1		
13.	Сложение и вычитание, умножение и деление. <i>Входная диагностическая работа.</i>	1		
14.	<i>Работа над ошибками.</i> Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. <i>Нумерация.</i> <i>Класс единиц и класс тысяч.</i>	1		
15.	Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000.	1		
16.	Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000.	1		
17.	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1		
18.	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	1		
19.	Сложение и вычитание, умножение и деление. <i>Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.</i>	1		
20.	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. <i>Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.</i>	1		
21.	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. <i>Класс миллионов и класс миллиардов.</i> <i>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» №2 «Нумерация».</i> Анализ результатов.	1		
22.	Сбор и представление информации, фиксирование,	1		

	анализ полученной информации. Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город».			
23.	Нахождение значения числового выражения. Контрольная работа №1 «Арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление».	1		
24.	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. <i>Работа над ошибками.</i> <i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
25.	Единицы длины (мм, км). <i>Таблица единиц длины.</i>	1		
26.	Соотношения между единицами измерения однородных величин. <i>Соотношение между единицами длины.</i>	1		
27.	Единицы площади. Вычисление площади прямоугольника.	1		
28.	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади. <i>Таблица единиц площади.</i>	1		
29.	Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. <i>Определение площади с помощью палетки.</i>	1		
30.	Единицы массы (центнер, тонна), времени (секунда).	1		
31.	Измерение величин и упорядочение величин. <i>Таблица единиц массы.</i>	1		
32.	Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Контрольная работа № 2 «Нумерация. Числа, которые больше 1000».	1		
33.	Планирование хода решения задачи. <i>Работа над ошибками. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
34.	Единицы массы (центнер, тонна), времени (секунда). <i>Единицы времени: год, месяц, неделя.</i>	1		
35.	Единицы массы (центнер, тонна), времени (секунда). <i>Единица времени – сутки.</i>	1		
36.	Решение текстовых задач арифметическим способом. <i>Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события.</i>	1		
37.	Единицы массы (центнер, тонна), времени (секунда).	1		
38.	Единицы массы (центнер, тонна), времени (секунда). <i>Единица времени – век.</i>	1		
39.	Соотношения между единицами измерения	1		

	однородных величин. <i>Таблица единиц времени.</i> Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» № 3 «Величины». Анализ результатов.			
40.	Соотношения между единицами измерения однородных величин. <i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
41.	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. <i>Устные и письменные приёмы вычислений.</i>	1		
42.	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. <i>Приём письменного вычитания для случаев вида $7000 - 456$, $57001 - 18032$.</i>	1		
43.	Название компонентов арифметических действий, знаки действий. <i>Нахождение неизвестного слагаемого.</i>	1		
44.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. <i>Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</i>	1		
45.	Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. <i>Нахождение нескольких долей целого.</i>	1		
46.	Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. <i>Нахождение нескольких долей целого.</i>	1		
47.	Решение текстовых задач арифметическим способом. <i>Решение задач, раскрывающих смысл арифметических действий.</i>	1		
48.	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. <i>Сложение и вычитание значений величин.</i>	1		
49.	Решение текстовых задач арифметическим способом. <i>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.</i> Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения». № 4 «Сложение и вычитание». Анализ результатов.	1		
50.	Сложение и вычитание, умножение и деление. Контрольная работа № 3 «Сложение и вычитание».	1		
51.	Интерпретация данных таблицы. <i>Работа над ошибками. «Странички для любознательных», задания творческого и поискового характера.</i>	1		
52.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. <i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
53.	Использование свойств арифметических действий в	1		

	вычислениях. <i>Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1.</i>			
54.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Письменное умножение многозначного числа на однозначное.</i>	1		
55.	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. <i>Умножение на 0 и 1.</i>	1		
56.	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. <i>Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.</i>	1		
57.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. <i>Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</i>	1		
58.	Деление с остатком. <i>Деление многозначного числа на однозначное.</i>	1		
59.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Письменное деление многозначного числа на однозначное.</i>	1		
60.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Контрольная работа № 4 «Умножение многозначного числа на однозначное».</i>	1		
61.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Работа над ошибками.</i>	1		
62.	Решение текстовых задач арифметическим способом. <i>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.</i>	1		
63.	Деление с остатком. <i>Письменное деление многозначного числа на однозначное.</i>	1		
64.	Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). <i>Решение задач на пропорциональное деление.</i>	1		
65.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Письменное деление многозначного числа на однозначное.</i>	1		
66.	Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). <i>Решение задач на пропорциональное деление.</i>	1		
67.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Деление многозначного числа на однозначное.</i>	1		

68.	Сложение и вычитание, умножение и деление Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» № 5 «Умножение и деление на однозначное число». Анализ результатов.	1		
69.	Сбор и представление информации, фиксирование, анализ полученной информации. <i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
70.	Сложение и вычитание, умножение и деление Контрольная работа № 5 «Умножение и деление на однозначное число».	1		
71.	Чтение и заполнение таблицы. <i>Работа над ошибками. Решение текстовых задач.</i>	1		
72.	Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. <i>Единицы скорости.</i>	1		
73.	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. <i>Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.</i>	1		
74.	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. <i>Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.</i>	1		
75.	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» № 6 «Скорость. Время. Расстояние». Анализ результатов.	1		
76.	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. <i>Умножение числа на произведение.</i>	1		
77.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.</i>	1		
78.	Планирование хода решения задачи. <i>Умножение на числа, оканчивающиеся нулями.</i>	1		
79.	Использование чертежных инструментов для выполнения построений. <i>Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.</i>	1		
80.	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. <i>Решение задач на одновременное встречное движение.</i>	1		
81.	Связь между сложением и вычитанием,	1		

	умножением и делением. <i>Перестановка и группировка множителей.</i>			
82.	Нахождение значения числового выражения. <i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
83.	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. <i>Деление числа на произведение.</i>	1		
84.	Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. <i>Деление числа на произведение.</i>	1		
85.	Деление с остатком. <i>Деление с остатком на 10, 100, 1000.</i>	1		
86.	Решение текстовых задач арифметическим способом. <i>Составление и решение задач, обратных данной.</i>	1		
87.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.</i>	1		
88.	Деление с остатком. <i>Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.</i>	1		
89.	Сложение и вычитание, умножение и деление <i>Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.</i>	1		
90.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.</i>	1		
91.	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др <i>Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях.</i>	1		
92.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» № 7 «Деление на числа, оканчивающиеся нулями». Анализ результатов.</i>	1		
93.	Построение выражений с помощью логических связок и слов, истинность утверждений. <i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
94.	Решение текстовых задач арифметическим способом. <i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
95.	Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат. <i>Проект: «Математика вокруг нас».</i>	1		

96.	Сложение и вычитание, умножение и деление <i>Контрольная работа № 6 «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».</i>	1		
97.	Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. <i>Работа над ошибками. Умножение числа на сумму.</i>	1		
98.	Нахождение значения числового выражения. <i>Умножение числа на сумму.</i>	1		
99.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Письменное умножение многозначного числа на двузначное.</i>	1		
100.	Сложение и вычитание, умножение и деление <i>Письменное умножение многозначного числа на двузначное.</i>	1		
101.	Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). <i>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.</i>	1		
102.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1		
103.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное.</i>	1		
104.	Сложение и вычитание, умножение и деление. <i>Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное.</i>	1		
105.	Вычисление площади прямоугольника. <i>Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное.</i>	1		
106.	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). <i>Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное.</i>	1		
107.	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. <i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
108.	Сложение и вычитание, умножение и деление. <i>Письменное деление многозначного числа на двузначное.</i>	1		
109.	Деление с остатком. <i>Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком.</i>	1		
110.	Сложение и вычитание, умножение и деление. <i>Письменное деление многозначного числа на двузначное.</i>	1		
111.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Деление</i>	1		

	<i>многозначного числа на двузначное по плану.</i>			
112.	Планирование хода решения задачи. <i>Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры</i>	1		
113.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Деление многозначного числа на двузначное.</i>	1		
114.	Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	1		
115.	Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат. <i>Письменное деление на двузначное число (закрепление).</i>	1		
116.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. <i>Деление на двузначное число, когда в частном есть нули.</i>	1		
117.	Построение выражений с помощью логических связок и слов, истинность утверждений. <i>Письменное деление на двузначное число (закрепление).</i> Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» № 8 «Деление на двузначное число». <i>Анализ результатов.</i>	1		
118.	Сложение и вычитание, умножение и деление. Контрольная работа № 7 «Умножение и деление на двузначное число».	1		
119.	Геометрические формы в окружающем мире. <i>Работа над ошибками. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
120.	Составление, запись и выполнение алгоритма, плана поиска информации. <i>Письменное деление многозначного числа на трёхзначное.</i>	1		
121.	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата вычисление на калькуляторе <i>Письменное деление многозначного числа на трёхзначное.</i>	1		
122.	Составление, запись и выполнение алгоритма, плана поиска информации. <i>Деление на трёхзначное число.</i>	1		
123.	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата вычисление на калькуляторе <i>Проверка умножения делением и деления умножением.</i>	1		
124.	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата вычисление на	1		

	калькуляторе <i>Проверка деления с остатком.</i>			
125.	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата вычисление на калькуляторе <i>Проверка деления.</i>	1		
126.	Сложение и вычитание, умножение и деление. Контрольная работа № 8 «Деление на трёхзначное число».	1		
127.	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). <i>Работа над ошибками. Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились».</i>	1		
128.	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). Итоговая комплексная работа.	1		
129.	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата вычисление на калькуляторе <i>Работа над ошибками. Нумерация. Выражения и уравнения.</i>	1		
130.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	1		
131.	Нахождение значения числового выражения. <i>Порядок выполнения действий.</i>	1		
132.	Соотношения между единицами измерения однородных величин.	1		
133.	Периметр. Вычисление периметра многоугольника. <i>Геометрические фигуры.</i>	1		
134.	Геометрические величины и их измерение.	1		
135.	Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). <i>Решение задач.</i>	1		
136.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1		

Дидактические пособия и материалы

Название раздела	Книгопечатная продукция и печатные пособия	Учебно–практическое и учебно-лабораторное оборудование	Экранно-звуковые пособия и электронные ресурсы
Математика			
4 класс			
1. Числа и величины	1. Таблицы: - Название чисел, математических действий	- Карточки с целыми числами - Материал для устного счета - Схемы задач	1. Диски: - Страна знаний «Веселое сложение» - Планета чисел - Обучение с

	<p>- Таблица классов и разрядов</p> <p>- Сравнение многозначных чисел</p> <p>- Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых</p> <p>2. Игровые сюжеты на уроках математики</p> <p>3. Карточки с математическими заданиями</p> <p>4. Опорные слова:</p> <ul style="list-style-type: none"> - переменная - уравнение - названия геометрических фигур - класс, разряд, разрядные слагаемые <p>5. Алгоритмы:</p> <p>«Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел»</p> <p>«Устные и письменные приёмы умножения и деления многозначных чисел»</p> <p>6. Памятки учащегося</p> <p>7. Методическая литература для учителя</p>	<p>- Средства обратной связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - досочки с мелом - магнитные доски - перфокарты - сигнальные карточки с числами - цветные сигнальные карточки 	<p>приключением</p> <ul style="list-style-type: none"> - УМК (математика), 4 класс <p>2. Презентации по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сравнение многозначных чисел • Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых • Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000 • Сравнение и упорядочение чисел <p>3. Музыкальные физминутки</p> <p>4. Гимнастика для глаз</p>
<p>1. Арифметические действия</p>	<p>1. Таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Четыре арифметических действия - Свойства арифметических действий (сложение, вычитание) - Свойства арифметических действий (умножение, деление) 	<ul style="list-style-type: none"> - Объекты, предназначенные для демонстрации последовательного пересчета - Демонстрационная числовая линейка с делениями от 0 до 100 - Карточки с целыми числами от 0 до 100 	<p>1. Диски:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Детская энциклопедия «Кирилл и Мефодий» • Планета чисел • Обучение с приключением • УМК (математика), 4 класс <p>2. Презентации по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Порядок

	<p>- Порядок выполнения действий</p> <p>- Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками</p> <p>- Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях без скобок</p> <p>- Таблица Пифагора</p> <p>- Название чисел, математических действий</p> <p>- Нахождение неизвестного компонента арифметического действия</p> <p>- Деление с остатком</p> <p>- Выражения с двумя переменными</p> <p>- Проверка деления</p> <p>- Проверка умножения</p> <p>2. Опорные слова</p> <p>3. Счетный демонстрационный материал</p> <p>4. Игровые сюжеты на уроках математики (комплект сказочных героев)</p> <p>5. Карточки с математическими заданиями»</p> <p>6. Алгоритмы «Письменное сложение многозначных чисел»</p> <p>«Письменное вычитание многозначных</p>	<p>- Материал для устного счета</p> <p>- Схемы задач</p> <p>- Средства обратной связи: досочки с мелом</p> <p>магнитные доски</p> <p>перфокарты</p> <p>сигнальные карточки с числами</p> <p>цветовые сигнальные карточки</p> <p>- Комплекты цифр и знаков (индивидуальный - «математический веер»)</p>	<p>выполнения действий</p> <ul style="list-style-type: none"> • Письменные приёмы сложения многозначных чисел • Письменные приёмы вычитания многозначных чисел • Письменный приём умножения многозначного числа на однозначное • Письменный приём деления многозначного числа на однозначное <p>3. Музыкальные физминутки</p> <p>4. Гимнастика для глаз</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>чисел» «Письменное умножение многозначного числа на однозначное» «Письменное деление многозначного числа на однозначное» «Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число» «Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число» «Сравнение чисел» «Способы проверки правильности вычислений» «Алгоритм деления с остатком» 7. Памятки учащегося 9. Методическая литература для учителя</p>		
<p>3. Работа с текстовыми задачами</p>	<p>1. Таблицы: - Скорость, время, расстояние - Единицы скорости - Задачи на встречное движение - Задачи на движение в противоположном направлении 2. Опорные слова - скорость, время, расстояние - цена, количество, стоимость</p>	<p>- Наглядное пособие для изучения составных задач с возможностью крепления на доске - Числовая линейка - Счетный материал - Метр демонстрационный - Материал для устного счета - Линейка - Цветные карандаши - Схемы задач</p>	<p>1. Диски: - Детская энциклопедия «Кирилл и Мефодий» - 1 диск - Детская энциклопедия «Кирилл и Мефодий» - 2 диск - УМК (математика), 4 класс - Планета чисел 2. Презентации по темам: <ul style="list-style-type: none"> • Задачи на увеличение числа на несколько единиц в косвенной форме • Задачи на уменьшение числа </p>

	<p>- объем работы, время, производительность труда</p> <p>3. Счетный демонстрационный материал</p> <p>4. Игровые сюжеты на уроках математики (комплект сказочных героев)</p> <p>5. Карточки с разными видами задач</p> <p>6. Схемы задач</p> <p>7. Самостоятельные работы</p> <p>8. Математические диктанты</p> <p>9. Контрольно-измерительные материалы</p> <p>10. Контрольные работы по темам: «Задачи на встречное движение» «Задачи на движение в противоположном направлении»</p> <p>11. Проверочные работы по темам: «Задачи на встречное движение» «Задачи на движение в противоположном направлении»</p> <p>12. Алгоритмы «Как решить простую задачу» «Как решить составную задачу»</p> <p>13. Сюжетные картинки</p> <p>14. Серии картинок для составления задач</p> <p>15. Памятки учащегося</p> <p>16. Методическая литература для учителя</p>	<p>- Средства обратной связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - досочки с мелом - магнитные доски - перфокарты - сигнальные карточки с числами - цветные сигнальные карточки 	<p>на несколько единиц в косвенной форме</p> <ul style="list-style-type: none"> • Задачи с величинами: скорость, время, расстояние • Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям • Решение задач на встречное движение • Решение задач на движение в противоположном направлении • Решение задач изученных видов <p>3. Музыкальные физминутки</p> <p>4. Гимнастика для глаз</p>
4. Пространственные	1. Таблицы:	1. Линейка демонстрационная	1. Электронное приложение CD – диск.

<p>отношения. Геометрические фигуры</p>	<p>«Геометрические фигуры»</p> <p>«Геометрические тела: куб, шар, пирамида, параллелепипед, цилиндр, конус»</p> <p>2. Контрольно-измерительные материалы.</p> <p>3. Карточки с математическими заданиями</p> <p>4. Проверочная работа по теме:</p> <p>«Геометрические тела: куб, шар, пирамида, параллелепипед, цилиндр, конус»</p> <p>5. Алгоритм: «Распознавание и изображение геометрических фигур»</p> <p>6. Методическая литература для учителя</p> <p>7. Памятка учащегося</p>	<p>2. Метр демонстрационный</p> <p>3. Циркуль демонстрационный</p> <p>4. Демонстрационный набор геометрических фигур</p> <p>5. Наборы счётного материала «Учимся считать»</p> <p>6. Циркули индивидуальные</p> <p>7. Линейки индивидуальные</p> <p>8. Геометрические тела: куб, шар, пирамида, конус, параллелепипед, цилиндр</p> <p>9. Развёртки куба, пирамиды (индивидуальные)</p>	<p>2. Компакт-диски «Математика 4 класс. Уроки Кирилла и Мефодия», «Геометрия для малышей»</p> <p>3. Слайд-комплект «Геометрические фигуры»</p> <p>4. Презентации к урокам по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распознавание и изображение геометрических фигур • Использование чертежных инструментов для выполнения построений • Геометрические тела: куб, шар, конус, пирамида, параллелепипед, цилиндр <p>5. Музыкальные физминутки</p> <p>6. Гимнастика для глаз</p>
<p>5. Геометрические величины</p>	<p>1. Таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - таблица единиц длины - таблица единиц площади - таблица единиц массы - таблица единиц времени <p>2. Опорные слова:</p> <ul style="list-style-type: none"> - квадратный километр - квадратный миллиметр - центнер, тонна - секунда, век <p>3. Счетный демонстрационный материал</p> <p>4. Игровые сюжеты на уроках математики (комплект сказочных героев)</p> <p>5. Карточки с математическими</p>	<p>1. Линейка</p> <p>2. Метр демонстрационный</p> <p>3. Рулетка</p> <p>4. Модель квадратного дециметра</p> <p>5. Наборы счётного материала «Учимся считать»</p> <p>6. Пособие по развитию внимания и памяти: «Волшебный квадрат»</p> <p>7. Индивидуальные наборы геометрических фигур</p> <p>8. Материал для устного счета</p> <p>9. Цветные карандаши</p> <p>10. Средства обратной связи: - досочки с мелом</p>	<p>1. Диски:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Детская энциклопедия «Кирилл и Мефодий» - 1 диск - Детская энциклопедия «Кирилл и Мефодий» - 2 диск - УМК (математика), 4 класс - Планета чисел <p>2. Презентации по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Единицы измерения площади. Квадратный километр • Единицы измерения площади. Квадратный миллиметр • Единицы измерения времени. Секунда, век • Единицы

	<p>заданиями</p> <p>6. Схемы задач</p> <p>7. Контрольно-измерительные материалы.</p> <p>8. Карточки с математическими заданиями</p> <p>9. Контрольные работы по теме: «Единицы измерения площади» «Единицы измерения длины» «Единицы измерения массы» «Единицы измерения времени»</p> <p>10. Проверочные работы по темам: «Единицы длины» «Единицы площади» «Единицы массы» «Единицы времени»</p> <p>11. Тесты. Итоговые тесты за 4 класс</p> <p>12. Самостоятельные работы</p> <p>13. Алгоритмы: «Соотношения между единицами измерения однородных величин» «Сравнение однородных величин»</p> <p>14. Памятки учащегося</p> <p>15. Методическая литература для учителя</p>	<p>- магнитные доски</p> <p>- перфокарты</p> <p>- сигнальные карточки с числами (математический веер)</p> <p>- цветные сигнальные карточки</p>	<p>измерения массы. Центнер, тонна</p> <ul style="list-style-type: none"> • Соотношения между единицами измерения однородных величин • Сравнение однородных величин <p>3. Музыкальные физминутки</p> <p>4. Гимнастика для глаз</p>
<p>6. Работа с информацией</p>	<p>1. Таблицы: «Логические цепочки» «Логические квадраты» «Сравнение. Признаки предметов» «Столбчатые</p>	<p>1. Настольные развивающие игры (типа «Эрудит» и др.)</p> <p>2. Демонстрационное пособие с изображением сотенного квадрата</p> <p>3. Комплекты цифр</p>	<p>1. Диски:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Детская энциклопедия «Кирилл и Мефодий» - 1 диск • Детская энциклопедия «Кирилл и

	<p>диаграммы» 2.Счетный демонстрационный и индивидуальный материал на печатной основе 3.Игровые сюжеты на уроках математики (комплект сказочных героев) 4.Олимпиадные задания 5.Задания повышенной сложности 6. Схемы задач 7. Карточки с математическими заданиями 8. Памятки учащегося 9. Методическая литература для учителя</p>	<p>и знаков («математический веер») 4.Наборы счётного материала «Учимся считать» 5. «Магические квадраты» 6.Индивидуальные схемы задач 7. Цветные карандаши 8. Метр демонстрационный 9. Индивидуальный набор геометрических фигур 10. Циркуль, линейка 11. Средства обратной связи: - досочки с мелом - магнитные доски - перфокарты - сигнальные карточки с числами - цветные сигнальные карточки</p>	<p>Методий» - 2 диск • Планета чисел • Обучение с приключением • УМК (математика), 4класс 2. Слайд-комплект «Логика в картинках» 3. Комбинаторные задачи 4. Презентации к урокам по темам: • Сравнение • Классификация • Логические цепочки • Столбчатые диаграммы • Проект «Создание математического справочника «Наш город» • Проект «Математика вокруг нас»</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------