
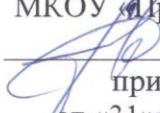
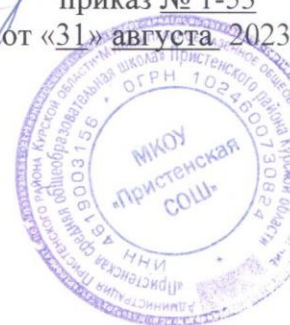


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ПРИСТЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ПРИСТЕНСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рассмотрено на
заседании школьного
методического
объединения
протокол № 1
от «30» августа 2023г.

Согласовано:
заместитель директора
школы по учебной работе
МКОУ «Пристенская СОШ»
 Ю.П.Шеплякова
от «31» августа 2023г.

Утверждаю:
директор
МКОУ «Пристенская СОШ»
 А.А.Соловьев
приказ № 1-53
от «31» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по
МАТЕМАТИКЕ
для 4 класса

Составил:
учитель начальных классов,
первой категории,
Гайдукова Людмила Алексеевна

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 4 класса составлена на основе:

- Закона Российской Федерации «Об образовании от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ
- ФГОС начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17 декабря 2010г.).
- Основной образовательной программы начального общего образования МКОУ «Пристенская СОШ».
- Примерной программы по учебному предмету «Математика».
- Учебного плана МКОУ «Пристенская СОШ».
- Положения о рабочей программе МКОУ «Пристенская СОШ».

Преподавание курса ориентировано на использование рабочей тетради и учебника «Математика 4 класс» в 2 частях под редакцией М.И.Моро, С.И.Волковой, С.В.Степановой. Данный учебник рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

математическое развитие младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

развитие интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

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 аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Математика помогает младшему школьнику сделать первые шаги к

пониманию научной картины мира, способствует развитию воображения, творческого и логического мышления, умения лаконично и строго излагать мысль, предугадывать пути решения задачи. Наряду с этим она воспитывает такие качества, как настойчивость, объективность, и дает школьнику необходимый для ориентации в современном мире набор знаний и умений математического характера. Приобретенные им знания, первоначальные навыки владения математическим языком помогут при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

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

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

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

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

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

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

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

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

Решение текстовых задач связано с формированием 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, 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 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 предмета 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.

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 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 предмета обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в

их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание предмета 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.

На изучение математики в 4 классе выделяется 136 ч (4 ч в неделю, 34 учебные недели).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика»

- формирование основ гражданской идентичности личности на базе:
 - чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;
 - восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; отказа от деления на «своих» и «чужих»; уважения истории и культуры каждого народа;
- формирование психологических условий развития общения, кооперации сотрудничества на основе:
 - доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
 - уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;
- развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:
 - принятия и уважения ценностей семьи и общества, школы, коллектива и стремления следовать им;
 - ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развитии этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;
 - формирования чувства прекрасного и эстетических чувств благодаря знакомству с мировой и отечественной художественной культурой;
- развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию:
 - развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;
 - формирование способности к организации своей учебной деятельности (планированию, контролю, оценке);
- развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее самоактуализации:
 - формирование самоуважения и эмоционально-положительного

отношения к себе, готовности открыто выразить и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

- развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;
- формирование нетерпимости и умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества в пределах своих возможностей.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса в 4 классе

Личностные результаты

- ✓ 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 деятельности;
- ✓ 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.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- ✓ начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- ✓ понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- ✓ навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- ✓ 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.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- ✓ понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- ✓ 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.

Познавательные УУД

- ✓ 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 объектами; проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- ✓ 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 творческие возможности;
- ✓ 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.

Коммуникативные УУД

- ✓ 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, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- ✓ принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- ✓ * знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- ✓ контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- ✓ 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.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- ✓ самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- ✓ осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

- ✓ 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 поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- ✓ конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится

- ✓ 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 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;
- ✓ читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ 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.

Арифметические действия. Сложение и вычитание

Обучающийся научится:

- ✓ 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, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ 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 и деления.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- ✓ анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- ✓ 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;
- ✓ составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;
- ✓ 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- ✓ дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- ✓ находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- ✓ решать задачи на нахождение доли целого и целого по его доле; •
- ✓ решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- ✓ обозначать геометрические фигуры буквами;
- ✓ различать круг и окружность;
- ✓ чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

Обучающийся получит возможность научиться

- ✓ различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- ✓ изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- ✓ читать план участка (комнаты, сада и др.).

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- ✓ 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 соотношения между ними.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- ✓ вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающийся научится:

- ✓ 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 пропорциональными величинами;
- ✓ выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ 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.

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

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 сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. 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 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 зависимости, 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.).

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 название 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 (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. 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 др. 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.).

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Тематическое планирование 4 класс

Название темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
Числа от 1 до 1 000. Повторение .	14
Числа, которые больше 1 000. Нумерация.	12
Величины.	11
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	12
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	77
Итоговое повторение . Итоговое повторение	14
Итого	136

5.Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока теме	Тема урока	Дата проведения	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.
Числа от 1 до 1000. Нумерация (14часов)				
1.	1.	Повторение Нумерация чисел.	01.09	
2.	2.	Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.	04.09	
3.	3.	Входная контрольная работа.	06.09	
4.	4.	<i>Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел.</i>	07.09	
5.	5.	<i>Умножение трёхзначного числа на однозначное.</i>	08.09	
6.	6.	Свойства умножения.	11.09	
7.	7.	Алгоритм письменного деления.	13.09	
8.	8.	Приёмы письменного деления.	14.09	
9.	9.	Приёмы письменного деления.	15.09	
10.	10.	Приёмы письменного деления.	18.09	
11.	11.	Диаграммы.	20.09	
12.	12.	Что узнали. Чему научились.	21.09	
13.	13.	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000».	22.09	
14.	14.	<i>Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Странички для любознательных.</i>	25.09	
Числа, которые больше 1000. Нумерация (12 часов)				
15.	1.	Класс единиц и класс тысяч.	27.09	
16.	2.	Чтение многозначных чисел.	28.09	
17.	3.	Запись многозначных чисел.	29.09	
18.	4.	Разрядные слагаемые.	02.10	
19.	5.	Сравнение чисел.	04.10	
20.	6.	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100,1000 раз.	05.10	
21.	7.	Закрепление изученного материала.	06.10	
22.	8.	Класс миллионов. Класс миллиардов.	09.10	
23.	9.	Странички для любознательных.	11.10	
24.	10.	<i>Наши проекты. Что узнали. Чему научились.</i>	12.10	
25.	11.	Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация».	13.10	
26.	12.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Закрепление изученного материала.	16.10	
Величины (11 часов)				
27.	1.	Единицы длины. Километр.	18.10	
28.	2.	Единицы длины. Закрепление изученного материала.	19.10	
29.	3.	Единицы площади. Квадратный	20.10	

		километр, квадратный миллиметр.		
30.	4.	Таблица единиц площади.	23.10	
31.	5.	Измерение площади с помощью палетки.	25.10	
32.	6.	Единицы массы. Тонна, центнер.	26.10	
33.	7.	Единицы времени. Определение времени по часам.	27.10	
34.	8.	Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда.	06.11	
35.	9.	Век. Таблица единиц времени.	08.11	
36.	10.	Что узнали. Чему научились.	09.11	
37.	11.	Контрольная работа по теме «Величины».	10.11	
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 часов)				
38.	1.	Анализ контрольной работы. Устные и письменные приёмы вычислений.	13.11	
39.	2.	Нахождение неизвестного слагаемого.	15.11	
40.	3.	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	16.11	
41.	4.	Нахождение нескольких долей целого.	17.11	
42.	5.	Решение задач.	20.11	
43.	6.	Решение задач.	22.11	
44.	7.	Сложение и вычитание величин.	23.11	
45.	8.	Решение задач.	24.11	
46.	9.	Что узнали. Чему научились.	27.11	
47.	10.	Странички для любознательных. Задачи-расчёты.	29.11	
48.	11.	Что узнали. Чему научились.	30.11	
49.	12.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание».	01.12	
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (77 часов)				
50.	1.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Свойства умножения.	04.12	
51.	2.	Письменные приёмы умножения.	06.12	
52.	3.	Письменные приёмы умножения.	07.12	
53.	4.	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	08.12	
54.	5.	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	11.12	
55.	6.	Деление с числами 1 и 0.	13.12	
56.	7.	Письменные приёмы деления.	14.12	
57.	8.	Письменные приёмы деления.	15.12	
58.	9.	Контрольная работа за первое полугодие.	18.12	
59.	10.	Анализ контрольной работы.	20.12	
60.	11.	Задачи на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз, выраженные	21.12	

		в косвенной форме.		
61.	12.	Закрепление изученного материала. Решение задач.	22.12	
62.	13.	Письменные приёмы деления. Решение задач.	25.12	
63.	14.	Закрепление изученного материала.	27.12	
64.	15.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число».	28.12	
65.	16.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Закрепление изученного материала.	29.12	
66.	17.	Что узнали. Чему научились.	15.01	
67.	18.	Умножение и деление на однозначное число.	17.01	
68.	19.	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	18.01	
69.	20.	Решение задач на движение.	19.01	
70.	21.	Решение задач на движение.	22.01	
71.	22.	Решение задач на движение.	24.01	
72.	23.	Странички для любознательных. Проверочная работа.	25.01	
73.	24.	Умножение числа на произведение.	26.01	
74.	25.	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	29.01	
75.	26.	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	31.01	
76.	27.	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	01.02	
77.	28.	Решение задач.	02.02	
78.	29.	Перестановка и группировка множителей.	05.02	
79.	30.	Что узнали. Чему научились.	07.02	
80.	31.	Деление числа на произведение.	08.02	
81.	32.	Деление числа на произведение.	09.02	
82.	33.	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	12.02	
83.	34.	Решение задач.	14.02	
84.	35.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	15.02	
85.	36.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	16.02	
86.	37.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	19.02	
87.	38.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	21.02	
88.	39.	Решение задач.	22.02	
89.	40.	Закрепление изученного материала.	26.02	
90.	41.	Что узнали. Чему научились.	28.02	
91.	42.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа,оканчивающиеся нулями».	29.02	

92.	43.	Наши проекты.	01.03	
93.	44.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Умножение числа на сумму.	04.03	
94.	45.	Письменное умножение на двузначное число.	06.03	
95.	46.	Письменное умножение на двузначное число.	07.03	
96.	47.	Письменное умножение на двузначное число.	11.03	
97.	48.	Решение задач.	13.03	
98.	49.	Решение задач.	14.03	
99.	50.	Письменное умножение на трёхзначное число.	15.03	
100.	51.	Письменное умножение на трёхзначное число.	18.03	
101.	52.	Закрепление изученного материала.	20.03	
102.	53.	Закрепление изученного материала.	21.03	
103.	54.	Что узнали. Чему научились.	22.03	
104.	55.	<i>Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число».</i>	01.04	
105.	56.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Письменное деление на двузначное число.	03.04	
106.	57.	Письменное деление с остатком на двузначное число.	04.04	
107.	58.	Алгоритм письменного деления на двузначное число.	05.04	
108.	59.	Письменное деление на двузначное число	08.04	
109.	60.	Письменное деление на двузначное число	10.04	
110.	61.	Закрепление изученного материала.	11.04	
111.	62.	Закрепление изученного материала. Решение задач.	12.04	
112.	63.	Закрепление изученного материала.	15.04	
113.	64.	Письменное деление на двузначное число. Закрепление.	17.04	
114.	65.	Закрепление изученного материала. Решение задач.	18.04	
115.	66.	Закрепление изученного материала. Решение задач.	19.04	
116.	67.	<i>Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число».</i>	22.04	
117.	68.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Письменное деление на трёхзначное число.	24.04	
118.	69.	Письменное деление на трёхзначное число.	25.04	
119.	70.	Письменное деление на трёхзначное число.	26.04	

120.	71.	Закрепление изученного материала.	29.04	
121.	72.	Деление с остатком.	06.05	
122.	73.	Деление на трёхзначное число. Закрепление изученного материала	08.05	
123.	74.	Что узнали. Чему научились.	10.05	
124.	75.	Что узнали. Чему научились.	13.05	
125.	76.	Контрольная работа по теме «Деление на трёхзначное число».	15.05	
126.	77.	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.	16.05	
Итоговое повторение (14 часов)				
127.	1.	Нумерация.	17.05	
128.	2.	Выражения и уравнения.	20.05	
129.	3.	Арифметические действия: сложение и вычитание.	22.05	
130.	4.	Арифметические действия: умножение и деление.	23.05	
131.	5.	Итоговая контрольная работа	24.05	
132.	6.	Правила о порядке выполнения действий.	27.05	
133.	7.	Величины.	29.05	
134.	8.	Геометрические фигуры.	30.05	
135.	9.	Задачи.	31.05	
136.	10.	Обобщающий урок.	31.05	

