

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СПИРИДОНОВОБУДСКАЯ ООШ

РАССМОТРЕНО

МО учителей начальных классов

 /Н.В.Кравченко/

Протокол № 1 от 26 августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 /А.Л.Кулажко/

Протокол № 1 от 29 августа 2024 г.

Выписка

из основной образовательной программы начального общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ

4 класс

выписка верна 30.08.2024 г.

Директор школы: _____/С.Н.Каршкова/

Составили:

Сычёва Т.В.,

учитель начальных классов,

учитель I категории,

Кравченко Н.В.,

учитель начальных классов,

учитель высшей категории

2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 4 класса разработана на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 –ФЗ;
2. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28, зарегистрированными в Минюсте России 18 декабря 2020 года, регистрационный номер 61573;
3. Федерального Государственного Образовательного Стандарта Начального Общего Образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 №373
4. . Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 г. № 858 с изменениями от 21.07.2023 г., 21.02.2024 г., 21.05.2024 г.
- 5.Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта начального общего образования.
6. Примерной программы начального общего образования по математике для образовательных учреждений с русским языком обучения и программы общеобразовательных учреждений авторов М.И. Моро, Ю.М. Колягина, М.А. Вантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика» (учебно-методический комплект «Школа России»).
7. Авторского тематического планирования.
- 8.Учебного плана МБОУ Спиридоновобудской ООШ на 2024-2025 уч.год.

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

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся,

формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

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

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

- формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развивать пространственное воображение;
- развивать математическую речь;
- формировать систему начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формировать умения вести поиск информации и работать с ней;
- развивать познавательные способности;
- воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- формировать критичность мышления;
- развивать умения аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 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.

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, аргументировано 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.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их реализации. От признания знаний, умений и навыков как основных итогов образования произошёл переход к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе, быть готовым к быстрому переучиванию в ответ на обновление знаний и требования рынка труда.

Ценностные ориентиры начального образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

·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; уважения истории и культуры каждого народа;

·формирование психологических условий развития общения, сотрудничества на основе:

— доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

— уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;

·развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:

– принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;

– ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

– формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

·развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

– развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;

– формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

·развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия её самоактуализации:

– формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать 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 целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

– формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

На изучение математики выделяется:

в 4 класс — 136 ч (4 часа в неделю, 34 учебные недели).

Для реализации программного содержания используется следующий УМК:

учебники:

1. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика: Учебник: 4 класс: В 2 ч.

рабочие тетради:

2. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2 ч.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

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

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

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

- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

4 КЛАСС

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 4-м классах является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

К концу обучения в четвёртом классе ученик научится:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно);
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- пользоваться изученной математической терминологией;
- записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них);
- находить числовые значения буквенных выражений вида $a + 3$, $8 - g$, $b : 2$, $a + b$, $c - d$, $k : p$ при заданных числовых значениях входящих в них букв;
- выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- выполнять вычисления с нулём;
- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа), проверку вычислений;
- решать уравнения вида $x \pm 60 = 320$, $125 + x = 750$, $2000 - x = 1450$, $x - 12 = 2400$, $x : 5 = 420$, $600 : x = 25$ на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;
- решать задачи в 1—3 действия;
- находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
- находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;
- узнавать время по часам;
- выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число);
- применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами;
- строить заданный отрезок; строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

К концу обучения в четвёртом классе ученик получит возможность научиться:

- выделять признаки и свойства объектов (прямоугольник, его периметр площадь и др.);
- выявлять изменения, происходящие с объектами и устанавливать зависимости между ними;
- определять с помощью сравнения (сопоставления) их характерные признаки;
- формировать речевые математические умения и навыки, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания и т. д.), помогающие понять его смысл; ставить вопросы по ходу выполнения задания;
- выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения задачи, уравнения и др.;
- развивать организационные умения и навыки: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность предстоящих действий;
- осуществлять контроль и оценку правильности действий, поиск путей преодоления ошибок;
- сформировать умения читать и записывать числа, знание состава чисел, которые понадобятся при выполнении устных, а в дальнейшем и письменных вычислений:
- формировать и отрабатывать навыки устных и письменных вычислений табличные случаи умножения и деления внетабличные вычисления в пределах 100, разнообразные примеры на применение правил о порядке выполнения действий в выражениях со скобками и без них:
- пользоваться алгоритмами письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначного числа на однозначное и двузначное числа;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для.
- ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения и др.),
- сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости,
- определения времени по часам (в часах и минутах).

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО 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 называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (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 КЛАСС

Числа от 1 до 1000

Повторение (13 ч)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2-4 действия. Письменные приёмы вычислений.

Числа, которые больше 1000

Нумерация (11 ч)

- Новая счетная единица — тысяча.
- Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.
- Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.
- Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.
- Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Величины (16 ч)

- Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.
- Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.
- Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.
- Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Сложение и вычитание (14 ч)

- Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.
- Решение уравнений вида:
 $x + 312 = 654 + 79$,
 $729 - x = 217 + 163$,
 $x - 137 = 500 - 140$.
- Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях.
- Сложение и вычитание значений величин.

Умножение и деление (74 ч)

- Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.
- Решение уравнений вида $6 - x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.
- Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.
- Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное число в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).
- Умножение и деление значений величин на однозначное число.
- Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

В течение всего года проводится:

- вычисление значений числовых выражений в 2 — 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;
- решение задач в одно действие, раскрывающих смысл арифметических действий;
- нахождение неизвестных компонентов действий;

- отношения *больше, меньше, равно*;
- взаимосвязь между величинами;
- решение задач в 2—4 действия;
- решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных;
- разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 — 3 ее частей;
- построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля.

Итоговое повторение (8 ч)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (4 КЛАСС)

Проверочная работа	Контрольная работа	Диагностическая работа	Тест	Математический диктант	Проект
--------------------	--------------------	------------------------	------	------------------------	--------

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока	
			План.	Факт.
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. Повторение (13 часов)				
1	Нумерация. Счёт предметов. Разряды. (с. 4-5)	1	02.09.	
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий. (с.6-7)	1	03.09.	
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых. (с.8)	1	04.09.	
4	Вычитание трёхзначных чисел. (с.9)	1	06.09.	
5	Приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные. (с.10)	1	09.09.	
6	Письменное умножение однозначных чисел на многозначные. (с.11)	1	10.09.	
7	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные. (с.12)	1	11.09.	
8	Деление трёхзначных чисел на однозначные. (с.13)	1	13.09.	
9	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначное число. (с.14)	1	16.09.	
10	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль. (с.15)	1	17.09.	
11	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм. (с.16-17)	1	18.09.	
12	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Вводная диагностическая работа. (с.18)	1	20.09.	
13	Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Проверочная работа № 1 по теме «Повторение». (с.19)	1	23.09.	
Числа, которые больше 1000.				

Нумерация (11 часов)				
14	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч. (с.22-23)	1	24.09.	
15	Чтение многозначных чисел. (с.24)	1	25.09.	
16	Запись многозначных чисел. (с.25)	1	27.09.	
17	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. (с.26)	1	30.09.	
18	Сравнение многозначных чисел. (с.27)	1	01.10.	
19	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. (с.28)	1	02.10.	
20	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. (с.29)	1	04.10.	
21	Класс миллионов и класс миллиардов. Проверочная работа № 2 по теме «Нумерация» (с.30)	1	07.10.	
22	Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)». (с.32-33)	1	08.10.	
23	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Математический диктант № 1. «Нумерация» (с.34-35)	1	09.10.	
24	Контрольная работа №1 по теме «Нумерация»	1	11.10.	
Величины (16 часов)				
25	Анализ контрольной работы. Единица длины – километр. Таблица единиц длины. (с.36-37)	1	14.10.	
26	Соотношение между единицами длины. (с.38)	1	15.10.	
27	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. (с.39-40)	1	16.10.	
28	Таблица единиц площади. (с.41-42)	1	18.10.	
29	Определение площади с помощью палетки. (с.43-44)	1	21.10.	
30	Масса. Единицы массы: центнер, тонна. (с.45)	1	22.10.	

31	Таблица единиц массы. (с.46)	1	23.10.	
32	Контрольная работа № 2 за 1 четверть	1	25.10.	
33	Анализ контрольной работы. Математический диктант № 2. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1	05.11.	
34	Время. Единицы времени: год, месяц, неделя. (с.47)	1	06.11.	
35	Единица времени – сутки. (с.48)	1	08.11.	
36	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события. (с.49)	1	11.11.	
37	Единица времени – секунда. (с.50)	1	12.11.	
38	Единица времени – век. (с.51)	1	13.11.	
39	Таблица единиц времени. Проверочная работа № 3 по теме «Величины». (с.52)	1	15.11.	
40	Тест № 1 «Проверим себя и оценим свои достижения». Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» . (с.53--57)	1	18.11.	
Сложение и вычитание (14 часов)				
41	Устные и письменные приёмы вычислений. (с.60)	1	19.11.	
42	Приём письменного вычитания для случаев вида $7000 - 456$, $57001 - 18032$. (с.61)	1	20.11.	
43	Нахождение неизвестного слагаемого. (с.62)	1	22.11.	
44	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. (с.63)	1	25.11.	
45	Нахождение нескольких долей целого. (с.64)	1	26.11.	
46	Нахождение нескольких долей целого. (с.65)	1	27.11.	
47	Решение задач раскрывающих смысл арифметических действий. (с.66)	1	29.11.	

48	Сложение и вычитание значений величин. (с.67)	1	02.12.	
49	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. Проверочная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание». (с.68)	1	03.12.	
50	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» . (с.69)	1	04.12.	
51	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» . (с.72)	1	06.12.	
52	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание».	1	09.12.	
53	Анализ контрольной работы. «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера. (с.70-71)	1	10.12.	
54	Тест № 2 «Проверим себя и оценим свои достижения».Анализ результатов. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (с.73)	1	11.12.	
Умножение и деление (74 часа)				
55	Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1. (с.76)	1	13.12.	
56	Письменное умножение многозначного числа на однозначное. (с.77)	1	16.12.	
57	Умножение на 0 и 1. (с.78)	1	17.12.	
58	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Математический диктант №3. (с.79)	1	18.12.	
59	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. (с.80)	1	20.12.	
60	Деление многозначного числа на однозначное. Промежуточная диагностика. (с.81)	1	23.12.	
61	Письменное деление многозначного числа на однозначное. (с.82)	1	24.12.	
62	Контрольная работа № 4 за 2 четверть	1	25.12.	
63	Анализ контрольной работы. Письменное деление многозначного числа на однозначное. (с.83)	1	27.12.	
64	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме. (с.84)	1	10.01.	

65	Письменное деление многозначного числа на однозначное. (с.85)	1	13.01.	
66	Решение задач на пропорциональное деление.	1	14.01.	
67	Письменное деление многозначного числа на однозначное	1	15.01.	
68	Решение задач на пропорциональное деление. (с.86)	1	17.01.	
69	Деление многозначного числа на однозначное. (с.87)	1	20.01.	
70	Деление многозначного числа на однозначное. Проверочная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число». (с.88-90)	1	21.01.	
71	Тест № 3 «Проверим себя и оценим свои достижения». Анализ результатов. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». (с.91-95)	1	22.01.	
72	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число».	1	24.01.	
73	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач. (с.4)	1	27.01.	
74	Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. (с.5)	1	28.01.	
75	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. (с.6)	1	29.01.	
76	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. (с.7)	1	31.01.	
77	Решение задач на движение. Проверочная работа № 6 по теме «Скорость. Время. Расстояние». (с.8)	1	03.02.	
78	Умножение числа на произведение. (с.12)	1	04.02.	
79	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. (с.13)	1	05.02.	
80	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями. (с.14)	1	07.02.	
81	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями. (с.15)	1	10.02.	
82	Решение задач на одновременное встречное движение. (с.16)	1	11.02.	

83	Перестановка и группировка множителей. (с.17)	1	12.02.	
84	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». (с.20-24)	1	14.02.	
85	Деление числа на произведение. (с.25)	1	17.02.	
86	Деление числа на произведение. (с.26)	1	18.02.	
87	Деление с остатком на 10, 100, 1 000. (с.27)	1	19.02.	
88	Составление и решение задач, обратных данной. (с.28)	1	21.02.	
89	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. (с.29)	1	24.02.	
90	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. (с.30)	1	25.02.	
91	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. (с.31)	1	26.02.	
92	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. (с.32)	1	28.02.	
93	Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях. (с.33)	1	03.03.	
94	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Проверочная работа № 7 по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями». (с.34)	1	04.03.	
95	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Математический диктант №4. (с.35-37)	1	05.03.	
96	Тест № 4 «Проверим себя и оценим свои достижения». Анализ результатов. (с.38-39)	1	07.03.	
97	Проект: «Математика вокруг нас». (40-41)	1	10.03.	
98	Контрольная работа № 6 за 3 четверть	1	11.03.	
99	Анализ контрольной работы. Умножение числа на сумму. (с.42)	1	12.03.	
100	Умножение числа на сумму. (с.43)	1	14.03.	

101	Письменное умножение многозначного числа на двузначное. (с.44)	1	17.03.	
102	Письменное умножение многозначного числа на двузначное. (с.45)	1	18.03.	
103	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям. (с.46)	1	19.03.	
104	Решение текстовых задач. (с.47)	1	21.03.	
105	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное. (с.48)	1	31.03.	
106	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное. (с.49)	1	01.04.	
107	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное. (с.50)	1	02.04.	
108	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное. (с.51)	1	04.04.	
109	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Математический диктант № 5. «Умножение и деление» (с.54-56)	1	07.04.	
110	Письменное деление многозначного числа на двузначное. (с.57)	1	08.04.	
111	Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком. (с.58)	1	09.04.	
112	Письменное деление многозначного числа на двузначное. (с.59)	1	11.04.	
113	Деление многозначного числа на двузначное по плану. (с.60)	1	14.04.	
114	Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры. (с.61)	1	15.04.	
115	Деление многозначного числа на двузначное. (с.62)	1	16.04.	
116	Решение задач. (с.63)	1	18.04.	
117	Письменное деление на двузначное число (закрепление). (с.64)	1	21.04.	
118	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули. (с.65)	1	22.04.	

119	Письменное деление на двузначное число (закрепление). Проверочная работа № 8 по теме «Деление на двузначное число». (с.66)	1	23.04.	
120	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились». Математический диктант №6. «Умножение и деление» (с.67-71)	1	25.04.	
121	Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление»	1	28.04.	
122	Анализ контрольной работы. Письменное деление многозначного числа на трёхзначное. (с.72)	1	29.04.	
123	Письменное деление многозначного числа на трёхзначное. (с.73)	1	30.04.	
124	Деление на трёхзначное число. (с.74)	1	05.05.	
125	Проверка умножения делением и деления умножением. (с.75)	1	06.05.	
126	Проверка деления с остатком. (с.76)	1	07.05.	
127	Проверка деления. (с.77)	1	12.05.	
128	Контрольная работа № 8 за год	1	13.05.	
Итоговое повторение (8 часов)				
129	Анализ контрольной работы. Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились». Математический диктант № 7. (с.82-85)	1	14.05.	
130	Итоговая диагностическая работа	1	16.05.	
131	Нумерация. Выражения и уравнения. (с.86-89)	1	19.05.	
132	Арифметические действия. (с.90-93)	1	20.05.	
133	Порядок выполнения действий. (с.94)	1	21.05.	
134	Величины. (с.95)	1	23.05.	
135	Геометрические фигуры. (с.96)	1	26.05.	

136	Решение задач. (с.97)	1		
-----	--------------------------	---	--	--