Управление образования администрации МО ГО «Сыктывкар»
«Сыктывкар» кар кытшын муниципальнӧй юкӧнлӧн администрацияса
йӧзӧс велӧдӧмӧн веськӧдланін

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16 г. Сыктывкара
с углублённым изучением отдельных предметов»
«Ӧткымын предмет пыдісянь велӧдан сыктывкарса 16 №-а шӧр школа» муниципальнӧй
асъюралана велӧдан учреждение

«Рассмотрено» на заседании методического объединения учителей начальных классов протокол № 1 от «30» августа 2023 года Руководитель МО М.Н.Мишарина	«Согласовано»» заместитель директора по УР МАОУ «СОШ № 16» М.А. Бавыка «30» августа 2023 г.	«Утверждаю» директор МАОУ «СОШ № 16» _____Т.М.Поповцева в ред. Приказа № 01-11/243 от 30 августа 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
00959ED96A42A86D941EF8966FB8EADF3E
Владелец: Поповцева Татьяна Михайловна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета **«Математика»**

для 1-4 классов

Срок реализации – 4 года

Программа составлена в соответствии с
ФГОС начального общего образования (утвержден приказом Министерства
(ФГОС, ООП НОО, наименование авторской программы, при необходимости - автор программы, книжные реквизиты)
образования и науки РФ от 6.10.2009 г. № 373, в редакции приказа от 11.12.2020 г.), Основной образовательной программой начального общего образования МАОУ «СОШ № 16», Программа приведена в соответствие с Федеральной образовательной программой начального общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 372)

Программа составлена учителями методического объединения учителей начальных классов

Сыктывкар 2023

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» разработана для обучения учащихся 1-4классов МАОУ «СОШ №16» в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утверждённым приказом Минобразования России от 6.10. 2009 г № 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования";
- Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» в редакции от 11.12. 2020 г.

На основе:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования МАОУ «СОШ №16»;

С учетом:

- Примерной основной образовательной программы начального общего образования.
- Авторской программы М.И.Моро, М.А.Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И.Волковой, С.В.Степановой «Математика».

Программа написана с учетом Программы воспитания МАОУ «СОШ № 16».

Программа приведена в соответствие с Федеральной образовательной программой начального общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 372) в части «Планируемых результатов освоения учебного предмета» и «Содержания учебного предмета» (проведен анализ на соответствие дидактических единиц данной программы Федеральной образовательной программе НОО).

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

Основными **целями** обучения математике на уровне начального общего образования являются:

1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения

алгоритмов;

3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами,

цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Общая характеристика учебного предмета

Начальный курс математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретенные им знания, первоначальные навыки владения математическим языком помогут ему при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

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», «Работа с текстовыми задачами», «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 на начальном уровне общего образования 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. Также 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). 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: осознанночитать 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 учащихся 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 содержаниетекстовых 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 учащихся, 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 учащихся. 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 учащиеся 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.

Обучение учащихся математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Учащиеся 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 начального уровня образования в познании окружающего мира.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих

случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Предмет «Математика» входит в образовательную область «Математика». Федеральный базисный учебный план отводит на изучение учебного предмета 540 часов часов из расчёта:

1 класс –4 учебных часа в неделю;

2 класс – 4 учебных часа в неделю;

3 класс – 4 учебных часа в неделю;

4 класс – 4 учебных часа в неделю.

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

В результате изучения предмета «Математика» при получении начального общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Личностные результаты

У выпускника будут сформированы:

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

Выпускник получит возможность для формирования:

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

Метапредметные умения

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*
- *продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;*
- *с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- *адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.*

Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

Выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций. Выпускники научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Выпускники овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, схемы.

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

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

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного.

Выпускник научится:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- определять тему и главную мысль текста;
- делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
- вычленять содержащиеся в тексте основные события и
- устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нем информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;
- использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;
- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать формальные элементы текста (например,*
- *подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;*
- *работать с несколькими источниками информации;*
- *сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.*

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
- соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;
- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Выпускник получит возможность научиться:

- *делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования;*
- *составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.*

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;
- оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- *сопоставлять различные точки зрения;*
- *соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;*

- *в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.*

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся (метапредметные результаты)

Учащиеся приобретут опыт работы с информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

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

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

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

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

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

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускник научится:

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

– организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

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

Выпускник научится:

– вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;

– рисовать (создавать простые изображения)на графическом планшете;

– сканировать рисунки и тексты.

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

Обработка и поиск информации

Выпускник научится:

– подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);

– описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;

– собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;

– редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;

– пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;

– искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);

– заполнять учебные базы данных.

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

Создание, представление и передача сообщений

Выпускник научится:

– создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
– создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
– готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
– создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
– создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
– размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;
– пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Выпускник получит возможность научиться:

– *представлять данные;*

– *создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».*

Планирование деятельности, управление и организация

Выпускник научится:

– создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);

– определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;

– планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность научиться:

– *проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования,*

– *моделировать объекты и процессы реального мира.*

Предметные результаты

В результате изучения курса математики учащиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

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

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

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

Числа и величины

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

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

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

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

Работа с информацией

Выпускник научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- *достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («…и…», «если… то…», «верно/неверно, что…», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*
- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

1 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- начальные основы мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *основ внутренней позиции на уровне положительного отношения к гимназии, учебной деятельности, семейным ценностям, труду, здоровому образу жизни;*
- *учебно-познавательного интереса к новому учебному материалы и способам решения новых учебных и практических задач;*
- *способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.*

Метапредметные результаты

<u>Регулятивные</u>

Учащийся научится:

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, под руководством учителя описывать результаты действий, используя изученные математически термины;
- осуществлять под руководством учителя пошаговый контроль своих действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи;*
- *применять полученные знания в измененных условиях;*

- *объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях).*

Познавательные

Учащийся научится:

- ориентироваться в материале учебника и находить нужную информацию по заданию учителя;
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различных признаков, различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- выбирать основания классификации объектов на группы по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио видеоматериалы и др.);

Учащийся получит возможность научиться:

- *систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме;*
- *устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;*
- *проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы;*
- *понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний.*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь;
- уважительно вести диалог с товарищами.

Учащийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения;*
- *оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;*
- *четко и точно выражать свое мнение.*

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
- читать, записывать сравнивать (используя знаки сравнения <, >, =, термины («равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в натуральном ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия на основе знаний о нумерации: 15 + 1, 18 – 1, 10 + 6, 12 – 10, 14 – 4;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать ее;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: 1 дм = 10 см.

Учащийся получит возможность научиться:

- *вести счет десятками;*
- *обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.*

Арифметические действия. Сложение и вычитание.

Учащийся научится:

- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения; выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

- *выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;*
- *называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;*
- *проверять и исправлять выполненные действия.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;
- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания.

Учащийся получит возможность научиться:

- *составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;*
- *находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;*
- *отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;*
- *решать задачи в 2 действия;*
- *проверять и исправлять неверное решение задачи.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

- понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве; слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различия геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Учащийся получит возможность научиться:

- *выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами.*

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету (например, в каких единицах ты стал бы измерять длину карандаша).

Учащийся получит возможность научиться:

- *выражать длину отрезка (предмета), используя разные единицы измерения (например, 15 см и 1 дм 5 см);*
- *соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).*

Работа с информацией

Учащиеся научится:

- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- читать небольшие готовые таблицы;
- собирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- *определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами.*

2 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения теми);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;*
- *первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;*
- *потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.*

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать ее в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться

- *принимать учебную задачу, предлагать возможные способы ее решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по ее решению;*
- *оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;*
- *выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;*
- *контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.*

Познавательные

Учащийся научится:

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;

- понимать, что одна и то же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера; выполнять сравнение, обобщение, классификацию выданных объектов;
- выделять из предложенного текста информацию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы).

Учащийся получит возможность научиться:

- *фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);*
- *осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать ее для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;*
- *анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять ее в предложенной форме (пересказ, текст, таблица).*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходи и точки зрения по обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами. Стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнера, по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать свое мнение, аргументировано его обосновывать;*
- *контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения.*

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;

- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида 30+5, 35-5, 35-30;
- устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения длины, используя изученные единицы измерения этой величины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: 1 м = 100 см; 1 м = 10 дм; 1 дм = 10 см; 1 см = 10 мм;
- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: 1 ч = 60 мин; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублем и копейкой: 1 р. = 100 к.

Арифметически действия

Учащийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать ее при выполнении действий сложения и вычитания;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более легких случаях устно, в более сложных – письменно (столбиком);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях;
- выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия умножения и деления;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение суммой одинаковых слагаемых;
- умножать на 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- использовать термины уравнение, буквенное выражение.

Учащийся получит возможность научиться:

- *вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну буквы при заданном ее значении;*
- *решать одношаговые уравнения подбором неизвестного числа;*
- *моделировать действия умножение и деление с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;*
- *раскрывать конкретный смысл действий умножение и деление;*
- *применять переместительное свойство умножения при вычислениях;*
- *называть компоненты и результаты действий умножения и деления;*
- *устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;*
- *выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение числе и задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;

- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.
- решать задачи, используя общий план работы над задачей, проверять решение задач указанным способом.

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырехугольник и др., выделять среди четырехугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Учащийся получит возможность научиться:

- *изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.*

Геометрические величины

Учащийся научится:

- читать и записывать значения длины, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 2-5 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника, пятиугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

- *выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;*
- *вычислять периметр прямоугольника (квадрата);*
- *проводить логические рассуждения и делать выводы.*

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: если…, то…; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами, цена, количество, стоимость.*

3 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов при выполнении заданий и пр.. предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;

- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности) и понимание личной ответственности за результат;
- знание и применение правил общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;*
- *осознания значения математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;*
- *осознанного 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

Учащийся научится:

- 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 ее 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- *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 оставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.*

Познавательные

Учащийся научится:

- 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 самостоятельнонайденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- стремиться полнее использовать свои творческие возможности;
- осмысленно читать тексты математического содержания 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.

Учащийся получит возможность научиться:

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

<u>Коммуникативные</u>

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано 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;
- применять изученные 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. *Учащийся получит возможность научиться:*

- *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, учитывать интересы сторон и сотрудничать с ними.*

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых, мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз), продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному либо нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значение площади, используя изученные единицы этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: 1 дм^2 = 100 см^2, 1 м^2 = 100 дм^2; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения массы, используя изученные единицы этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: 1 кг = 1000 кг;
- читать, записывать и сравнивать значения времени, используя изученные единицы этой величины (сутки, месяц, год) и соотношения между ними: 1 год = 12 мес. и 1 сут. = 24 ч.

Учащийся 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

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; умножение на 1 или на 0, деление вида а : а, 0 : а;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком, проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение и вычитание, а также умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения в два-три действия (со скобками и без скобок).

Учащийся 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 арифметических действий.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в два-три действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу вновую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на один предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др., задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- *сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемыми 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 числа и числа по его доле;*
- *решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.*

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Учащийся научится:

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

Учащийся 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 величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площади объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией

Учащийся 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 связи между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые таблицы;*
- *понимать высказывания, содержащие логические связки («… и …», «если…, то…», «каждый», «все» и др.), определять, верно или неверно приведенное высказывание о числах, результатах действий, геометрических фигурах.*

4 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев ее успешности;
- умения определять наиболее эффективные способы достижения результата, осваивать начальные формы познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умение выполнять самостоятельную деятельность, осознание личной ответственности за ее результат;
- навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
- *адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев ее успешности;*
- *устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.*

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, осваивать начальные формы познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

- *ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*
- *находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.*

Познавательные

Учащийся научится:

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объект с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно- следственных связей, построения рассуждений;
- владеть базовыми предметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура) и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий (в том числе с помощью компьютерных средств);
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»: представлять информацию в таблице, на столбчатой диаграмме, как видео- и графические изображения, модели геометрических фигур, готовить свое выступления и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
- *выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям – и делать на этой основе выводы;*
- *устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*
- *осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*
- *составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
- *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументировано, с использованием математической терминологии и математическихзнаний отстаивать свою позицию;
- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей ее достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- сотрудничать со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

- *обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;*
- *обосновывать свою позицию и соотносить ее с позицией одноклассников, работающих в одной группе.*

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;

- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

Учащийся 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

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 1 000 000), опираясь на значение таблиц сложения и умножения числе, алгоритмов письменных арифметический действий (в том числе деление с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и число 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*
- *выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью прикидки и оценки результата действия, на основе связи между компонентами и результатом действия);*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *решать уравнения на основе знания связей между компонентами и результатами действий «сложение» и «вычитание», «умножение» и «деление»;*
- *находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- соотносить объекты, представленные в задаче, и величины, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1-3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- *составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;*
- *решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачами, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях ;задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью: цена, количество, стоимость; масс одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;*
- *решать задачи в 3-4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения, геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур (отрезок, квадрат, прямоугольник) по указанным данным с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрически тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенного (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- *распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*
- *вычислять периметр многоугольника;*
- *находить площадь прямоугольного треугольника;*
- *находить площади фигур путем из разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.*

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- *достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
- *сравнивать и обобщать информацию, представленную с строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («… и…», «если…, то…», «верно/неверно, что…», «каждый», «все», «некоторые», «не»).*

3. Содержание учебного предмета

Основное содержание обучения в программе представлено крупными разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на…», «больше (меньше) в…». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2, дм^2, м^2). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если… то…»; «верно/неверно, что…»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

1 класс

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (8 ч)

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.).Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа левее, правее), перед, за, между, рядом. Направления движения: слева направо, справа налево, верху вниз, снизу вверх .Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на … .

Числа и величины. Геометрические величины. (28 ч)

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов иих изображений. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете. Число 0. Его получение и обозначение. Сравнение чисел. Равенство, неравенство. Знаки > (больше), < (меньше),= (равно). Состав чисел 2, 3, 4, 5. Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Мно- гоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника. Измерение длины отрезка. Сантиметр. Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построение с помощью линейки отрезка заданной длины Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов).**Арифметические действия (числа от 1 до 10) . (56 ч)**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), – (минус), = (равно). Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений).Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Нахождение значений числовых выражении в 1 – 2 действия без скобок. Переместительное свойство сложения. Приемы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения.Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания. Связь между сложением и вычитанием.

Сложение и вычитание с числом 0.Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного. Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр. Планирование хода решения задачи. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на….».

Числа и величины (числа от 1 до 20). Работа с текстовыми задачами. (12 ч)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел. Сложение и вычитание вида 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10.Сравнение чисел с помощью вычитания. Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр. Решать задачи в 1-2 действия арифметическим способом.

Арифметические действия (числа от 1 до 20). (28 ч)

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приемов вычислений. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Использовать свойства арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме). Решение задач в 1– 2 действия на сложение и вычитание.

2 класс

Числа и величины (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами. (16 ч)

Новая счетная единица – десяток. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Числовая последовательность. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Длина ломаной .Периметр многоугольника. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

Арифметические действия (числа от 1 до 100). Пространственные отношения .Геометрические фигуры. (70 ч)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100.Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида *a* + 28, 43-b.Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида 12 + x =12, 25 - x = 20, x - 2 = 8 способом подбора. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Планирование хода решения задачи. Решение задач в 1 - 2 действия на сложение и вычитание арифметическим способом.

Арифметические действия (числа от 1 до 100). Геометрические величины.(50 ч)

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения • (точка) и деления: (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления), их

использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3.Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них). Периметр прямоугольника (квадрата). Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление.

3 класс

Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами. (8 ч)
Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений вида x + 40= 78, 83-x = 43. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.

Арифметические действия (числа от 1 до 100). Геометрические величины. (56 ч)
Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Использование свойств арифметических действий (перестановка и группировка множителей в произведении). Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы; цена, количество, стоимость. Текстовые задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в … , на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Вычисление площади прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида a :a, 0 : a при a≠0. Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник) для выполнения построений. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая). Единицы времени: год, месяц, сутки.

Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами. (27 ч)
Приемы умножения для случаев вида 23 * 4, 4 * 23. Приемы деления для случаев вида 78 : 2, 69 : 3. Умножение суммы и разности на число. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида a + b, a – b, a * b, c :d (d≠0), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком. Высказывания, содержащие логические связки: «если не…, то»
, «если не …, то не…».

Числа и величины (числа от 1 до 1000). (13 ч)
Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Римские цифры. Единицы массы: килограмм, грамм. Измерение величин, сравнение величин.

Арифметические действия (числа от 1 до 1000).
Пространственные отношения.Геометрические фигуры. (10 ч)
Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000.Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.
Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией. (22 ч)
Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Приемы письменного умножения и деления на однозначное число. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Знакомство с калькулятором.
Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Решение задач изученных видов.

4 класс

Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией. (13 ч)
Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений. Чтение столбчатой диаграммы.Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («…и /или…», «верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый», «не», «найдется»)
; истинность утверждений.
Числа и величины (числа, которые больше 1000). Работа с информацией. (11 ч)
Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д .Чтение, запись, сравнение и упорядочение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз. . Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («…и /или…», «верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый», «не», «найдется») ; истинность утверждений.
Числа и величины (числа от 1 до 1000). Геометрические величины. (18 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.). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин;фиксирование, анализ полученной информации. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.
Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с текстовыми задачами. (11 ч)
Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием. 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: $x + 15 = 68:2$, $x – 34 = 48: 3$, $24 + x = 79-30$. Сложение и вычитание значений величин. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых

выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Арифметические действия (числа от 1 до 1000 000). Пространственные отношения .Геометрические фигуры. (83 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.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания , умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Решение уравнений вида $6 \times x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x - 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000; умножение и деление на 10, 100, 1000.Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределахмиллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число. Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние). Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли-продажи и др. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Решение текстовых задач арифметическим способом.

4. **Тематическое планирование**
с учётом Программы воспитания МАОУ «СОШ № 16»

1 класс – 132 часа

№	Предметное содержание (название темы)	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом Программы воспитания МАОУ «СОШ № 16»
1	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	8ч.	- устанавливать доверительные отношения между педагогическим работником и его обучающимися, способствующие позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения; - привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, групповая работа или работа в парах; - поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживать позитивные межличностные отношения в классе; - организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками; - инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
2	Числа и величины. Геометрические величины. (в т.ч. практическая часть – 1ч. (контроль)	28ч.	
3	Арифметические действия (числа от 1 до 10) . (в т.ч. практическая часть – 1ч. (контроль)	56ч.	
4	Числа и величины (числа от 1 до 20). Работа с текстовыми задачами (в т.ч. практическая часть – 1ч. (контроль)	12ч.	
5	Арифметические действия (числа от 1 до 20). (в т.ч. практическая часть – 4ч. (контроль)	28ч.	

2 **класс – 136 часов**

№	Предметное содержание (название темы)	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом Программы воспитания МАОУ «СОШ № 16»
1	Числа и величины (числа (от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами. (в т.ч. практическая часть – 1ч. (контроль)	16ч.	- устанавливать доверительные отношения между педагогическим работником и его обучающимися, способствующие позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной
2	Арифметические действия	70ч.	

	(числа от 1 до 100). Пространственные отношения Геометрические фигуры. (в т.ч. практическая часть – 3ч. (контроль)		деятельности; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения; - привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, групповая работа или работа в парах; - поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживать позитивные межличностные отношения в классе; - организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками; - инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
3	Арифметические действия (числа от 1 до 100). Геометрические величины. (в т.ч. практическая часть – 3ч. (контроль)	50ч.	

3 **класс – 136 часов**

№	Предметное содержание (название темы)	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом Программы воспитания МАОУ «СОШ № 16»
1	Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами. (в т.ч. практическая часть – 1ч. (контроль)	8ч.	- устанавливать доверительные отношения между педагогическим работником и его обучающимися, способствующие позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения; - привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии,
2	Арифметические действия (числа от 1 до 100). Геометрические величины. (в т.ч. практическая часть – 3ч. (контроль)	56ч.	
3	Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами. (в т.ч. практическая часть – 1ч. (контроль)	27 ч.	
4	Числа и величины (числа от 1 до 1000). (в т.ч. практическая часть – 2ч. (контроль)	13ч.	

			групповая работа или работа в парах; - поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживать позитивные межличностные отношения в классе; - организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками; - инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
5	Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	10ч.	
6	Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией (в т.ч. практическая часть – 2ч. (контроль)	22ч.	

4 **класс – 136 часов**

№	Предметное содержание (название темы)	Кол-во часов	**Деятельность учителя с учётом Программы воспитания МАОУ «СОШ № 16»**
1	Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией. (в т.ч. практическая часть – 1 ч. (контроль) Подг	13ч.	- устанавливать доверительные отношения между педагогическим работником и его обучающимися, способствующие позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения; - привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, групповая работа или работа в парах; - поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживать позитивные межличностные отношения в классе; - организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками; - инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов
2	Числа и величины (числа, которые больше 1000). Работа с информацией. (в т.ч. практическая часть – 1 ч. (контроль)	11ч.	
3	Числа и величины (числа от 1 до 1000). Геометрические величины. (в т.ч. практическая часть – 1 ч. (контроль)	18ч.	
4	Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с текстовыми задачами. (в т.ч. практическая часть – 1 ч. (контроль)	11ч.	
5	Арифметические действия (числа от 1 до 1000 000). Пространственные отношения. Геометрические фигуры (в т.ч. практическая часть – 5 ч. (контроль)	83ч.	

Календарно-тематическое планирование по математике

2023-2024

учебный год

3 класс.

Общее количество часов: 136

№	Предметное содержание (название темы)	Кол-во часов	В т.ч. практическая часть (контроль)
1. Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами. (8 ч)			
1	Сложение и вычитание.	1	Входная контрольная работа.
2	Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.	1	
3	Выражения с переменной.	1	
4-5	Решение уравнений. *Входная контрольная работа.*	2	
6	Обозначение геометрических фигур буквами.	1	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание».
7	Закрепление пройденного материала по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание».	1	
8	*Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание».*	1	
2. Арифметические действия (числа от 1 до 100). Геометрические величины. (56 ч)			
9	Умножение. Задачи на умножение.	1	

10	Связь между компонентами и результатом умножения.	1	Контрольная работа № 1 по теме: «Таблица умножения». Контрольная работа № 2 по теме: «Табличное умножение и деление». Проект: «*Математика вокруг нас. Математические сказки».*
11	Чётные и нечётные числа.	1	
12	Таблица умножения и деления на 3.	1	
13	Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость.	1	
14	Решение задач.	1	
15	Порядок выполнения действий.	1	
16	Порядок выполнения действий. Закрепление.	1	
17	Закрепление по теме «Числа от 1 до 100. Умножение и деление».	1	
18	*Контрольная работа №1 по теме «Таблица умножения»*	1	
19	Умножение четырёх, на 4 и соответствующие случаи деления.	1	
20	Закрепление пройденного. Таблица умножения.	1	
21-22	Задачи на увеличение числа в несколько раз.	2	
23-24	Задачи на уменьшение числа в несколько раз.	2	
25	Умножение пяти, на 5 и соответствующие случаи деления.	1	
26-27	Задачи на кратное сравнение.	2	
28	Решение задач. Закрепление.	1	
29	Умножение шести, на 6 и соответствующие случаи деления.	1	
30-32	Решение задач.	3	
33	Умножение семи, на 7 и соответствующие случаи деления.	1	
34	*Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Умножение и деление».*	1	
35	Закрепление. Решение задач.	1	
36-37	Площадь. Единицы площади.	2	
38	Квадратный сантиметр.	1	
39	Площадь прямоугольника.	1	
40	Умножение восьми, на 8 и соответствующие случаи деления.	1	
41	Решение составных задач.	2	
42	Умножение девяти, на 9 и соответствующие случаи деления.	1	
43	Квадратный дециметр.	1	
44	Таблица умножения. Закрепление. Решение задач.	1	
45	Решение задач.	1	
46	Квадратный метр.	1	
47	Решение задач.	1	
48	Закрепление. Решение задач.	1	
49	*Контрольная работа по теме «Числа от1 до 100. Умножение и деление»*	1	
50	Умножение на 1.	1	

51	Умножение на 0.	1	
52	Случаи деления вида 6:6, 6:1.	1	
53	Деление нуля на число.	1	
54	Решение задач (Странички для любознательных).	1	
55	Доли.	1	
56	Круг. Окружность.	1	
57	Диаметр окружности (круга).	1	
58	Решение задач на нахождение числа по доле и доли по числу.	1	
59	*Контрольная работа за 2 четверть.*	1	
60	Единицы времени. Год, месяц.	1	
61	Единицы времени. Сутки.	1	
62	Закрепление. Решение задач.	1	
63	Закрепление пройденного.	1	
3. Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами. (27 ч)			
64	Внетабличное умножение и деление	1	Контрольная работа № 3 по теме: «Задачи на деление с остатком».
65	Случаи деления вида 80 : 20	1	
66-67	Умножение суммы на число.	2	
68-69	Умножение двузначного числа на однозначное.	2	
70	Решение задач.	1	
71	Закрепление пройденного (Странички для любознательных).	1	
72	Деление суммы на число.	2	
73	Деление двузначного числа на однозначное.	1	
74	Делимое. Делитель.	1	
75	Проверка деления.	1	
76	Деление вида 87 : 29	1	
77	Проверка умножения.	1	
78	Решение уравнений.	1	
79	Закрепление. Решение задач (Странички для любознательных).	1	
80	*Контрольная работа № 7 по теме «Внетабличное умножение и деление».*	1	
81-83	Деление с остатком.	3	
84	Деление с остатком методом подбора.	1	
85	Задачи на деление с остатком.	1	
86	Случаи деления, когда делитель больше делимого.	1	
87	Проверка деления с остатком.	1	
88	Закрепление. Решение задач.	1	
89	*Контрольная работа по теме «Деление с остатком».*	1	
4. Числа и величины (числа от 1 до 1000) (13 ч).			
90-92	Устная нумерация чисел в пределах 1000.	3	Контрольная работа № 4 по теме: «Числа от 1 до 1000. Нумерация». Проект:
93	Увеличение, уменьшение чисел на 1.	1	
94	Увеличение, уменьшение чисел в 10, 100 раз.	1	
95	Письменная нумерация чисел в пределах 1000.	1	
96	Письменная нумерация в пределах 1000. Приёмы устных вычислений.	1	
97-98	Письменная нумерация в пределах 1000. Сравнение трёхзначных чисел.	2	

99	*Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000. Нумерация»*	1	«*Математика вокруг нас. Задачи – расчёты».*
100	Римские цифры.	1	
101	Единица массы. Грамм.	1	
102	Закрепление. Решение задач (Странички для любознательных).	1	
5. Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Пространственные отношения. Геометрические фигуры. (10 ч)			
103-104	Приёмы устных вычислений.	2	*Промежуточная аттестация. Контрольная работа.*
105-106	Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000.	2	
107	Приёмы письменных вычислений.	1	
108	Письменное сложение трёхзначных чисел.	1	
109	Письменное вычитание в пределах 1000.	1	
110	Виды треугольников.	1	
111	Повторение. Закрепление. Решение задач.	1	
112	***Промежуточная аттестация. Контрольная работа.***	1	
6. Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией. (22 ч)			
113	Умножение и деление (приёмы устных вычислений).	1	Диагностическая работа.
114-115	Приёмы устных вычислений.	2	
116	Виды треугольников.	1	
117	Приёмы устных вычислений в пределах 1000 (Странички для любознательных).	1	
118-119	Приёмы письменного умножения в пределах 1000.	2	
120-121	Приёмы письменного умножения в пределах 1000. Закрепление.	2	
122-123	Приёмы письменного деления в пределах 1000.	2	
124	Решение задач.	1	
125	Проверка деления.	1	
126	Проверка деления. Закрепление.	1	
127	Знакомство с калькулятором.	1	
128-129	Закрепление. Решение задач.	2	
130	*Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000. Умножение и деление».*	1	
131	Работа над ошибками.	1	
132	Повторение. Нумерация.	1	
133	Повторение. Сложение и вычитание.	1	
134	Повторение. Умножение и деление.	1	
135	Повторение. Решение уравнений и задач.	1	
136	Повторение. Решение уравнений и задач. Повторение. Игра «Самый умный».	1	
	Итого	**136**	

Календарно-тематическое планирование по математике

Класс – 4
Количество часов – 136

Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией. (в т.ч. практическая часть – 1 ч. (контроль) 13ч			
№	Предметное содержание (название темы)	Кол-во часов	В т.ч. практическая часть (контроль)
1.	Нумерация. Счет предметов. Разряды	1	**Стартовая контрольная работа.**
2.	Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Числовые выражения. Порядок выполнения действий.	1	
3.	Нахождение суммы нескольких слагаемых.	1	
4.	Вычитание трехзначных чисел.	1	
5.	Приемы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные.	1	
6.	Приемы письменного умножения однозначных чисел на трехзначные.	1	
7.	Приемы письменного деления на однозначное число.	1	
8.	Письменное деление трехзначных чисел на однозначные числа.	1	
9.	Деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль.	1	
10.	**Стартовая контрольная работа №1**	1	
11.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.	1	
12.	Закрепление изученного по теме «Четыре арифметических действия».	1	
13.	Диаграммы. Закрепление изученного по теме «Четыре арифметических действия».	1	
Числа и величины (числа, которые больше 1000). Работа с информацией. (в т.ч. практическая часть – 1 ч. (контроль) 11ч.			
1.	Нумерация. Разряды и классы. Чтение чисел. Запись чисел. Значение цифры в записи числа.	1	**Проект: «*Математика вокруг нас. Создание математического справочника «Наш город».***
2.	Разрядные слагаемые. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1	
3.	Сравнение чисел.	1	
4.	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.	1	
5.	Нахождение общего количества единиц какого-либо разряда в числе.	1	
6.	Закрепление изученного материала по теме «Нумерация чисел, больших 1000».	1	

7.	Проект:«*Математика вокруг нас. Создание математического справочника «Наш город».*	1	
8.	Класс миллионов, класс миллиардов	1	
9.	Луч, числовой луч	1	
10.	Угол. Виды углов. Построение прямого угла с помощью циркуля и линейки.	1	
11.	Закрепление по теме «Нумерация чисел больше 1000»	1	
Числа и величины (числа от 1 до 1000). Геометрические величины. (в т.ч. практическая часть – 1 ч. (контроль) 18ч.			
1.	Единица длины – километр.	1	**Контрольная работа № 1 по теме: «Единицы времени»**
2.	Единицы площади – квадратный километр, квадратный миллиметр.	1	
3.	Ар. Гектар.	1	
4.	Таблица единиц площади. Измерение площади фигуры с помощью палетки.	1	
5.	Нахождение нескольких долей целого.	1	
6.	Закрепление изученного по теме «Единицы длины, единицы площади.»	1	
7.	Единицы массы. Тонна. Центнер.	1	
8.	Таблица единиц массы.	1	
9.	Единицы времени.	1	
10.	Единицы времени. 4-часовое исчисление времени.	1	
11.	Решение задач (вычисление начала, продолжительности и конца события)	1	
12.	Единица времени – секунда.	1	
13.	Единица времени – век. Таблица единиц времени.	1	
14.	Единица времени – век. Таблица единиц времени.	1	
15.	Закрепление изученного. Единицы времени.	1	
16.	Контрольная работа № 1 по теме: «Единицы времени»	1	
17.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Арифметический диктант.	1	
18.	Единицы времени. Самостоятельная работа по теме «Единицы времени» (20 мин)	1	
Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с текстовыми задачами. (в т.ч. практическая часть – 1 ч. (контроль) 11ч. Контрольная работа № 2 по теме: «Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание»			
1.	Письменные приемы сложения и вычитания.	1	
2.	Вычитание с заниманием единицы через несколько разрядов (вида 30007 – 648)	1	
3.	Нахождение неизвестного слагаемого.	1	

4.	Решение уравнений на нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.	1	
5.	Решение уравнений на нахождение нескольких долей целого.	1	
6.	Нахождение суммы нескольких слагаемых.	1	
7.	Сложение и вычитание величин.	1	
8.	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.	1	
9.	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.	1	
10.	Контрольная работа № 2 по теме: «Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание»	1	
11.	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1	
			5
	Арифметические действия (числа от 1 до 1000 000). Пространственные отношения. Геометрические фигуры (в т.ч. практическая часть – 6 ч. (контроль) 83ч. Контрольная работа № 3 по теме: «Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям» Контрольная работа № 4 по теме: «Чтение и запись чисел от 1 до 1000000. Умножение и деление» Диагностическая работа. Проект: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий. Итоговая контрольная работа.		
1	Умножение и его свойства. Умножение на 1 и 0	1	
2	Письменные приемы умножения	1	
3	Приемы письменного умножения для случаев вида: 4019 × 7	1	
4	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями	1	
5	Нахождение неизвестного множителя	1	
6	Деление как арифметическое действие	1	
7	Деление многозначного числа на однозначное	1	
8	Упражнения в делении многозначных чисел на однозначное	1	
9	Контрольная работа № 3 по теме: «Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям»	1	
10	Нахождение неизвестного делимого, неизвестного делителя. Работа над ошибками	1	
11	Решение задач на пропорциональное деление	1	
12	Деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть нули	1	
13	Деление многозначных чисел на однозначные	1	

14	Деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть нули	1	
15	Решение задач на пропорциональное деление	1	
16	Закрепление по теме «Деление многозначных чисел на однозначные»	1	
17	Контрольная работа № 4 по теме: «Чтение и запись чисел от 1 до 1000000. Умножение и деление»	1	
18	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Деление многозначных чисел на однозначные	1	
19	Среднее арифметическое	1	
20	Среднее арифметическое	1	
21	Скорость. Единицы скорости	1	
22	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	1	
23	Решение задач на движение	1	
24	Закрепление по теме «Задачи на движение	1	
25	Виды треугольников	1	
26	Виды треугольников. Построение треугольника с помощью угольника	1	
27	Виды треугольников. Построение треугольника с помощью циркуля и линейки	1	
28	Задачи на движение	1	
29	Умножение числа на произведение	1	
30	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1	
31	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1	
32	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	1	
33	Решение задач на встречное движение	1	
34	Перестановка и группировка множителей	1	
35	Повторение изученного «Что узнали. Чему научились»	1	
36	Деление на числа, оканчивающиеся нулями	1	
37	Деление с остатком на 10, 100, 1000. Решение задач	1	
38	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1	
39	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1	
40	Решение задач на движение в противоположных направлениях	1	
41	Умножение числа на сумму	1	
42	Письменное умножение на двузначное число	1	
43	Письменное умножение на двузначное число	1	
44	Письменное умножение на двузначное число. Решение задач изученных видов	1	
45	Письменное умножение на трехзначное число	1	
46	Письменное умножение на трехзначное число	1	
47	Письменное деление на двузначное число	1	
48	Письменное деление на двузначное число с остатком	1	

49	Деление на двузначное число	1	
50	Деление на двузначное число	1	
51	Деление на двузначное число	1	
52	Решение задач изученных видов	1	
53	Деление на двузначное число	1	
54	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули	1	
55	Закрепление по теме «Деление на двузначное число»	1	
56	Умножение и деление на двузначное число	1	
57	**Промежуточная аттестация. Контрольная работа.**	1	
58	Письменное деление на трехзначное число	1	
59	Деление на трехзначное число	1	
60	Деление на трехзначное число	1	
61	Деление с остатком	1	
62	Решение задач. Деление с остатком		
63	Решение задач. Деление с остатком	1	
64	Решение задач изученных видов	1	
65	Решение уравнений	1	
66	Диагностическая работа.		
67	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Решение уравнений	1	
68	Решение задач	1	
69	Решение уравнений и задач на движение	1	
70	Нумерация. Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение	1	
71	Проект: «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий	1	
72	Защита проектных исследовательских работ		
73	Закрепление по теме «Арифметические действия. Сложение и вычитание»	1	
74	Закрепление по теме «Умножение и деление. Порядок выполнения действий»	1	
75	Закрепление по теме «Умножение и деление. Порядок выполнения действий»	1	
76	Закрепление по теме «Величины. Решение задач»	1	
77	Закрепление по теме «Величины. Решение задач»		
78	Закрепление по теме «Задачи. Геометрические фигуры»	1	
79	Закрепление по теме «Задачи. Геометрические фигуры»	1	
80	Закрепление по теме «Решение задач изученных видов»	1	
81	Закрепление по теме «Решение задач изученных видов»		
82	Итоговая контрольная работа	1	
83	Анализ контрольной работы, работа над ошибками.	1	
	Итого	**136**	