

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
«БОГРАДСКАЯ САНАТОРНАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ»

Рабочая программа
по математике
для 1-4 классов

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» является составной частью Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ РХ «Богградская санаторная школа-интернат») и состоит из следующих разделов:

- планируемые результаты освоения учебного предмета;
- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование.

Рабочая программа по учебному курсу «Математика» разработана в соответствии с авторской программой М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова предметной линии учебников системы "Школа России» 1-4 классы, М.: «Просвещение», 2011

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

Изучение предмета «Математика» в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- математическое развитие младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Общая характеристика курса

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

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умений устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нем объединен арифметический, геометрический и алгебраический материал.

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

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

Основа арифметического содержания - представления о натуральном числе и нуле, арифметические действия (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счета, о принципе образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся будут учиться 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 известным компонентам; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приемы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности, при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

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

Важной особенностью программы является включение в нее элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий

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

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать

по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию, видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (на первых порах - по действиям, а в дальнейшем — составлять выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность ее решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний.

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 чертежными инструментами (линейка, чертежный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создает 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. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания; создает условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности со взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений 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 измененные условия.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ее решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого

результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики: математические термины, математический текст, высказывания с использованием математических терминов и понятий.

Овладение математическим языком, усвоенные алгоритмы 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.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержанию, связанное с поиском и сбором информации.

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

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создает хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»

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

Личностные

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ориентация на понимание причин личной успешности/ неуспешности в освоении материала;
- умение признавать собственные ошибки; могут быть сформированы;
- умение оценивать трудность предлагаемого задания;
- адекватная самооценка;
- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
- восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения.

Предметные

Учащиеся научатся:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, кило-грамм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;
- сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
- выполнять арифметические действия с величинами;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;
- выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
- выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
- устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
- письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
- проверять результаты арифметических действий разными способами;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
- осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
- понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;
- решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения, деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;
- задачи в 1-2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;
- распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);

- различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
- изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
- строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
- решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.

Учащиеся получают возможность научиться:

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий; - прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
- решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества;
- нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого;
- произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;
- видеть прямо пропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
- решать задачи разными способами.

Метапредметные

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

Учащиеся получают возможность научиться:

- планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);
- использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;

- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- сопоставлять разные способы решения задач;
- использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
- находить нужную информацию в учебнике.

Учащиеся получают возможность научиться:

- моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;
- решать задачи разными способами;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
- планировать маршрут движения, время, расход продуктов;
- планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;
- выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материала).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очередь действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Учащиеся получают возможность научиться:

- учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;

- задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

1 класс

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У учащегося будут сформированы:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету математика;
- осваивать положительный и позитивный стиль общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- 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, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащиеся получат возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/ неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

Познавательные

Учащиеся научатся:

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различных, различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
- 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;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащиеся получат возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);

- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска Информацию и представлять ее в предложенной форме.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- ** понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащиеся получают возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активности, в стремлении высказываться;
- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументировано выражать свое мнение;
- совместно со сверстниками задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

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 темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;

- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к 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

Учащиеся научатся:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её 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.

Учащиеся получат возможность научиться:

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

Познавательные

Учащиеся научатся:

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;

- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы).

Учащиеся получают 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 её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

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

Учащиеся получают возможность научиться:

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

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, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к 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), понимая личную ответственность за результат;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащейся получают возможность для формирования:

- начальные представления об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- осознание значения математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- осознанное проведение самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интерес 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

Учащиеся научатся:

- 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;

Учащейся получают 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 поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

Познавательные

Учащиеся научатся:

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- стремление полнее использовать свои творческие возможности;
- общее умение смыслового чтения текстов 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.

Учащиеся получат возможность научиться:

- умения 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.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

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

Учащиеся получают возможность научиться:

- умение 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;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

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 её успешности;
- определение наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Учащиеся получают 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 её 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

Учащиеся научатся:

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

Учащиеся получат возможность научиться:

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

Познавательные

Учащиеся научатся:

- 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 объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде начального общего 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; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Учащиеся получают 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 .

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний 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 её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащиеся получают возможность научиться:

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

Содержание учебного предмета «Математика»

Числа и величины (70 ч)

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. Величины и единицы их измерения. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия (200 ч)

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. 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. Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного, вычисление на калькуляторе.

Работа с текстовыми задачами (130 ч)

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмм и другие модели). Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь); работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (50 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, окружность, круг. Использование чертежных документов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

Геометрические величины (50 ч)

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Площадь квадрата и прямоугольника. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией (40 ч)

(Изучается на основе содержания всех разделов курса математики). Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин; фиксирование результатов сбора. Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов. 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 таблицы. Диаграмма: чтение диаграмм: столбчатой, круговой.

Тематическое планирование¹

1 класс

4 ч в неделю, всего 132 ч

Комплексная проверочная работа– 1

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Подготовка к изучению чисел.	
Пространственные и временные представления (8 ч)	
Учебник математики.. Роль математики в жизни людей и общества. Счет предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «меньше»; «больше (меньше) на ...» (5 ч).	Называть числа в порядке их следования при счете. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8 — 10 отдельных предметов). Упорядочивать объекты. Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете; делать вывод , в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху,
Пространственные и временные представления (2 ч) Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, между, за). Направления движения: вверх, вниз, налево,	

¹ Соответствует учебникам «Математика» для 1—4 классов общеобразовательных учреждений. (Авторы: *М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова.*)

<p>направо. Временные представления: раньше, позже, сначала, потом. Проверочная работа (1 ч)</p>	<p>внизу, слева, справа, за. Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, еще позднее).</p>
<p>Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (28 ч)</p>	
<p>Цифры и числа 1—5 (7 ч) Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=». Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» (1 ч) Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия (3 ч). Знаки «>», «<», «=». Понятия «равенство», «неравенство» (2 ч). Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых. Многоугольник (1 ч). Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10 (21 ч). Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.</p> <p>Наш проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»²</p> <p>Сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины (2 ч). Понятия «увеличить на...», «уменьшить на ...» (2 ч).</p>	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности, в том числе, и место числа 0 среди изученных чисел. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета. Писать цифры. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства. Упорядочивать заданные числа. Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). Распознавать числа в загадках, пословицах, поговорках. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы, поговорки). Работать в группе. Планировать работу. Оценивать результат работы. Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок) Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.)</p>

² Работа над проектом проводится в течение всего полугодия

<p>Простейшая <i>вычислительная машина</i>, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия <i>сложение и вычитание</i> (1 ч).</p> <p>Задания творческого и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч).</p> <p>Повторение пройденного. /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p> <p>Проверочная работа (1 ч)</p>	<p>Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p>Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> <p>Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Работать (по рисунку) на простейшей <i>вычислительной машине</i>.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p>
<p>Числа от 1 до 10 Сложение и вычитание (28 ч)</p>	
<p>Сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2$ (16 ч) .</p> <p>Конкретный смысл и названия действий <i>сложение и вычитание</i>.</p> <p>Название чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей.</p> <p>Сложение и вычитание вида: $\square + 1, \square - 1, \square + 2, \square - 2$. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 (7 ч)</p> <p>Задача (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>.</p> <p>Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению (3 ч)</p> <p>Решение задач на увеличение (уменьшение)</p>	<p>Моделировать действия <i>сложение и вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков;</p> <p>составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>, записывать по ним числовые равенства.</p> <p>Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма)</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3$ в пределах 10.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 2, по 3.</p> <p>Работать на простейшей <i>вычислительной машине</i>, используя ее рисунок.</p> <p>Работать в паре при проведении математических игр («Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»).</p> <p>Выделять задачи из предложенных текстов.</p> <p>Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение и вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p>

<p>числа на несколько единиц (3 ч) Повторение пройденного (3 ч)</p> <p>Сложение и вычитание вида: $\square \pm 3$ (12 ч) Приемы вычислений. Знакомство с простейшей <i>вычислительной машиной</i>, которая работает как оператор, выполняющий действия <i>сложение и вычитание</i>. (5 ч)</p> <p>Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. <i>Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностям.*</i></p> <p>Задания творческого и поискового характера. («Странички для любознательных») Использование логических связок «если, то ...» (4 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч) Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Выполнять задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу.</p>
<p>Числа от 1 до 10 Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)</p>	
<p>Повторение пройденного (вычисления вида $\square \pm 1, 2, 3$; решение текстовых задач (3 ч) Сложение и вычитание вида: $\square \pm 4$ (4 ч) Решение задач на разностное сравнение чисел (1 ч) Переместительное свойство сложения (7 ч) Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$ (4 ч) Задания творческого и поискового характера (1 ч)</p>	<p>Выполнять вычисления вида: $\square + 4, \square - 4$. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида: $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой прием сложения, например, прием прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$). Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее</p>

* Учебный материал, обеспечивающий достижение личностных результатов.

<p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)</p> <p>Связь между суммой и слагаемыми (14 ч) Название чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей (2 ч)</p> <p>Вычитание вида в случаях: $6 - \square$, $7 - \square$, $8 - \square$, $9 - \square$, $10 - \square$. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 (6 ч)</p> <p>Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного (1 ч)</p> <p>Подготовка к решению задач в 2 действия — решение цепочки задач (1 ч)</p> <p>Единица массы килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием(1 ч)</p> <p>Вместимость и ее измерение с помощью литра (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/(1 ч)</p> <p>Проверочная работа/ «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>удобный.</p> <p>Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p> <p>Выполнять вычисления вида $6 - \square$, $7 - \square$, $8 - \square$, $9 - \square$, $10 - \square$, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.</p> <p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.</p> <p>Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.</p> <p>Взвешивать предметы с точностью до килограмма.</p> <p>Сравнивать предметы по массе.</p> <p>Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.</p> <p>Сравнивать сосуды по вместимости.</p> <p>Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу и ее результат.</p>
<p>Числа от 1 до 20 Нумерация (12 ч)</p>	
<p>Нумерация (12 ч) Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка (3 ч)</p> <p>Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром (1 ч)</p> <p>Случаи сложения и вычитания, основанные</p>	<p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p> <p>Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете.</p> <p>Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p> <p>Заменять крупные единицы длины мелкими: (1 дм 4 см = 14 см) и обратно (20 см = 2 дм).</p> <p>Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по</p>

<p>на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$ (1 ч)</p> <p>Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи.</p> <p>Запись решения (2 ч) <i>Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию желания заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.*</i></p> <p>Задания творческого и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)</p> <p>Контроль и учет знаний (2 ч)</p>	<p>нумерации.</p> <p>Составлять план решения задачи в 2 действия.</p> <p>Решать задачи в 2 действия.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p>
<p>Числа от 1 до 20 Сложение и вычитание (продолжение) (22 ч)</p>	
<p>Табличное сложение (11 ч)</p> <p>Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ($\square + 2$, $\square + 3$, $\square + 4$, $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$).</p> <p>Состав чисел второго десятка. Таблица сложения (9 ч)</p> <p>Задания творческого и поискового характера (логические задачи, продолжение узоров, работа на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей вычисления выражений с двумя действиями) /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p> <p>Табличное вычитание (11 ч)</p> <p>Общие приемы вычитания с переходом через десяток:</p> <p>1) прием вычитания по частям ($15 - 7 = 15 - 5 - 2$);</p> <p>2) прием, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми (8 ч)</p> <p>Решение текстовых задач (включается в каждый урок).</p> <p>Задания творческого и поискового характера :логические задачи; задания на выявление правила, по которому составлена</p>	<p>Моделировать прием выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей два действия; продолжать узоры.</p> <p>Моделировать приемы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Находить правило, по которому составлена последовательность чисел и применять его для записи</p>

<p>последовательность чисел; задачи с недостающими данными. /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Наш проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p> <p>Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/ Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>чисел в этой последовательности.</p> <p>Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.</p> <p>Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p>Составлять свои узоры.</p> <p>Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p>Работать в группах.</p> <p>Составлять план работы, оценивать результат.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу, ее результат, делать выводы на будущее.</p>
<p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (6 ч)</p>	

2 класс

4 ч в неделю, всего 136 ч

Стартовая (входная) диагностическая работа – 1

Контрольных работ – 5 (из них 1 комплексная за год)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p>Числа от 1 до 100 Нумерация (16 ч)</p>	
<p>Повторение: числа от 1 до 20 (2 ч)</p> <p>Нумерация (14 ч)</p> <p>Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$ (7 ч)</p>	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100.</p> <p>Сравнивать числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p>Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p>

<p>Миллиметр. Метр. Таблица единиц длины (3 ч)</p> <p>Рубль. Копейка. Соотношение между ними (1 ч)</p> <p>Логические задачи, задачи-расчеты, работа на <i>машине</i>, которая меняет цвет вводимых в нее фигур, сохраняя их размер и форму /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p> <p>Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Сравнивать стоимость предметов в пределах 100 р.</p> <p>Решать задачи поискового характера, в том числе задачи-расчеты.</p> <p>Соотносить результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>
<p>Сложение и вычитание (20 ч)</p>	
<p>Числовые выражения, содержащие действия сложение и вычитание (10 ч)</p> <p>Решение и составление задач, обратных данной, задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого (4 ч)</p> <p><i>Задачи с сюжетами, связанными с изделиями народных промыслов: хохломской росписью, самоварами, дымковской игрушкой, русским костюмом*.</i></p> <p>Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение</p> <p>$1 \text{ ч} = 60 \text{ мин.}$ (1 ч)</p> <p>Длина ломаной. Периметр многоугольника (2 ч)</p>	<p>Составлять и решать задачи, обратные заданной.</p> <p>Моделировать на схематических чертежах зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.</p> <p>Определять по часам время с точностью до минуты.</p> <p>Находить длину ломаной и периметр многоугольника.</p> <p>Читать и записывать числовые выражения в два действия,</p>

<p>Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений (3 ч)</p> <p>Сочетательное свойство сложения (10 ч)</p> <p>Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений (2 ч)</p> <p>Логические задачи, знакомство с изображением прибавляющих и вычитающих <i>вычислительных машин</i> в виде графа, над ребром которого записывается число с соответствующим знаком /Странички для любознательных/ (3 ч)</p> <p>Наш проект «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч)</p> <p>Контроль и учет знаний (2 ч)</p>	<p>Находить значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения.</p> <p>Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.</p> <p>Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>.</p> <p>Собирать материал по заданной теме.</p> <p>Определять и описывать закономерности в отобранных узорах. Составлять узоры и орнаменты.</p> <p>Составлять план работы.</p> <p>Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу.</p> <p>Работать в парах, в группах.</p>
<p>Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание (28 ч)</p>	
<p>Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (20 ч)</p> <p>Устные приемы сложения и вычитания вида: $36 + 2$, $36 + 20$, $60 + 18$, $36 - 2$, $36 - 20$, $26 + 4$, $30 - 7$, $60 - 24$, $26 + 7$, $35 - 8$ (9 ч)</p> <p>Решение задач. Запись решения задачи выражением (3 ч)</p> <p><i>Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (об изготовлении</i></p>	<p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий <i>сложение и вычитание</i> в пределах 100.</p> <p>Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.)</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Записывать решения составных задач с помощью выражения</p> <p>Выстраивать и обосновывать стратегию игры; работать в паре.</p>

<p><i>кормушек для птиц, уходе за домашними животными, украшении улиц, городов и др.)*</i></p> <p>Задания творческого и поискового характера, игры «Угадай число» /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч)</p> <p>Буквенные выражения (2 ч)</p> <p>Уравнение (2 ч)</p> <p>Проверка сложения вычитанием (8 ч)</p> <p>Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием (3 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч)</p> <p>Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/</p> <p>Анализ результатов (1 ч)</p> <p>Контроль и учет знаний (1 ч)</p>	<p>Находить значение буквенного выражения при заданных значениях буквы,</p> <p>использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p>Решать уравнения вида: $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного.</p> <p>Выполнять проверку правильности вычислений.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>
<p>Числа от 1 до 100</p> <p>Сложение и вычитание (22 ч)</p>	
<p>Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (8 ч)</p> <p>Сложение и вычитание вида: $45 + 23$, $57 - 26$ (4 ч)</p> <p>Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый). Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат (4 ч)</p> <p>Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (14 ч)</p> <p>Решение текстовых задач (3 ч) <i>Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об</i></p>	<p>Применять письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком,</p> <p>выполнять вычисления и проверку.</p> <p>Различать прямой, тупой и острый угол.</p> <p>Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге.</p> <p>Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников.</p> <p>Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p>

<p><i>окружающих</i> (изготовление подарков для членов семьи дошкольников, одноклассников).*</p> <p>Задания творческого и поискового характера: задания с логическими связками «если, ... то», «все», выявление закономерностей, работа на <i>вычислительной машине</i>. /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Наш проект «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)</p> <p>Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»./ Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Выбирать заготовки в форме квадрата.</p> <p>Читать знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами».</p> <p>Собирать информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет.</p> <p>Читать представленный в графическом виде план изготовления изделия и работать по нему изделие.</p> <p>Составлять план работы.</p> <p>Работать в группах, анализировать и оценивать ход работы и ее результат.</p> <p>Работать в паре.</p> <p>Излагать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>
<p>Числа от 1 до 100 Умножение и деление (18 ч)</p>	
<p>Конкретный смысл действия <i>умножение</i> (9 ч)</p> <p>Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения (6 ч)</p> <p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия <i>умножение</i> (2 ч).</p>	<p>Моделировать действие <i>умножение</i>.</p> <p>Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно).</p> <p>Умножать 1 и 0 на число.</p> <p>Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия <i>умножение</i>.</p> <p>Решать текстовые задачи на умножение.</p> <p>Искать различные способы решения одной и той же задачи.</p>

<p>Периметр прямоугольника (1 ч) Конкретный смысл действия деление (9 ч) Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление (5 ч) Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч) Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч) Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»./ Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p>	<p>Находить периметр прямоугольника. Моделировать действие деление. Решать текстовые задачи на деление.</p> <p>Выполнять задания логического и поискового характера. Работать в паре. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>
<p>Числа от 1 до 100 Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)</p>	
<p>Связь между компонентами и результатом умножения (7 ч) Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10 (3 ч) Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого (3 ч) Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/. Анализ результатов (1 ч) Табличное умножение и деление (14 ч) Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 (10 ч) Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч) Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч) Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/. Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10.</p> <p>Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.</p> <p>Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3. Прогнозировать результат вычислений. Решать задачи логического и поискового характера.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>
<p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (11 ч)</p>	

3 класс

4 ч в неделю, всего 136 ч

Стартовая (входная) диагностическая работа – 1

Контрольных работ – 5 (из них 1 комплексная за год)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание, продолжение (8 ч)	
<p>Повторение изученного (8 ч) Устные и письменные приемы сложения и вычитания (2 ч) Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании (3 ч) Обозначение геометрических фигур буквами (1 ч) Задания логического и поискового характера/«Странички для любознательных»/ (1 ч) Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решать уравнения нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Обозначать геометрических фигур буквами. Решать задачи логического и поискового характера.</p>
Табличное умножение и деление, продолжение (28 ч)	
<p>Повторение (5 ч) Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость (3 ч) Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок (2 ч)</p> <p>Зависимости между пропорциональными величинами (11 ч) Зависимости между пропорциональными</p>	<p>Применять правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения</p>

величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы (3 ч)

Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (3 ч)

Задачи на нахождение четвертого пропорционального (2 ч)

*Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию ценностей труда в процессе решения текстовых задач. **

Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч)

Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)

Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). /Анализ результатов (1 ч)

Таблицы умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (12 ч)

Таблица умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7 (8 ч)

Математические игры/ «Странички для любознательных»/ (1 ч)

Наш проект «Математические сказки».

действий).

Анализировать текстовую задачу и **выполнять** краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.

Моделировать зависимости между величинами с помощью схематических чертежей.

Решать задачи арифметическими способами.

Объяснять выбор действий для решения.

Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, **приводить** объяснения.

Составлять план решения задачи.

Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану.

Объяснять ход решения задачи.

Наблюдать и **описывать** изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, **вносить** изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении.

Обнаруживать и **устранять** ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.

Выполнять задания логического и поискового характера.

Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать** свои действия и управлять ими.

Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2—7.

Применять знания таблицы умножения при

<p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч) Контроль и учет знаний (1 ч)</p>	<p>выполнении вычислений числовых выражений. Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. Работать в паре. Составлять план успешной игры.</p> <p>Составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов. Анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов. Собирать и классифицировать информацию. Работать в парах. Оценивать ход и результат работы.</p>
<p>Числа от 1 до 100 Табличное умножение и деление, продолжение (28 ч)</p>	
<p>Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (17 ч) Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения (4 ч)</p> <p>Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади — квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника (6 ч)</p> <p>Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a, 0 : a$ при $a \neq 0$ (2 ч)</p> <p>Текстовые задачи в 3 действия (3 ч) Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач.</p> <p>Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля (2 ч)</p>	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений. Сравнивать геометрические фигуры по площади. Находить площадь прямоугольника разными способами.</p> <p>Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0. Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов. Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.</p>

<p>Доли (11 ч) Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле (2 ч) Единицы времени — год, месяц, сутки (2 ч)</p> <p>Задачи-расчеты, изображение предметов на плане комнаты, усложненный вариант <i>вычислительной машины</i>, задания, содержащие логические связки «все», «если, ... то». /«Странички для любознательных»/(3 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч) Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). /Анализ результатов (1 ч)</p> <p>Контроль и учет знаний (1 ч)</p>	<p>Находить долю величины и величину по ее доле. Сравнить разные доли одной и той же величины. Описывать явления и события с использованием величин времени. Переводить одни единицы времени в другие.</p> <p>Дополнять задачи-расчеты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p>
<p>Числа от 1 до 100 Внетабличное умножение и деление (27 ч)</p>	
<p>Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$ (6 ч) Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$. Приемы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60 : 3$, $80 : 20$ (6 ч) Приемы деления для случаев вида $78 : 2$, $69 : 3$ (9 ч) Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления (4 ч) Прием деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$. Проверка умножения делением (3 ч)</p> <p>Решение уравнений на основе знания связи</p>	<p>Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Использовать разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление</i>. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного</p>

<p>между компонентами и результатами умножения и деления (2 ч)</p> <p>Деление с остатком (12 ч) Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком (3 ч) Решение задач на нахождение четвертого пропорционального (1 ч). <i>Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижениях страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности*.</i> Выражение с двумя переменными (1 ч)</p> <p>Логические задачи; усложненный вариант вычислительной машины; задания, содержащие логические связки «если не ... ,то...», «если не ..., то не...»; задания на преобразование геометрических фигур/«Странички для любознательных»/ (3 ч)</p> <p>Наш проект «Задачи-расчеты»</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились» / (3 ч) Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/ Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>делимого, неизвестного делителя. Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и проверять правильность деления с остатком. Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Вычислять значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях входящих в него букв. Решать задачи логического и поискового характера, выполнять задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их. Составлять план решения задачи. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы. Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p>
<p>Числа от 1 до 1 000 Нумерация (13 ч)</p>	
<p>Нумерация (13 ч) Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Определение</p>	<p>Читать и записывать трехзначные числа. Сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трехзначное числа суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать</p>

<p>общего числа единиц (десятков, сотен) в числе (9 ч)</p> <p>Единицы массы — килограмм, грамм (1 ч)</p> <p>Обозначение чисел римскими цифрами; задачи-расчеты /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)</p> <p>Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/. Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>ее, или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. Переводить одни единицы массы в другие. Сравнивать предметы по массе. Читать и записывать числа римскими цифрами. Сравнивать позиционную десятичную систему счисления с Римской непозиционной системой записи чисел. Читать записи на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков, представленные римскими цифрами.</p> <p>Анализировать достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
<p>Числа от 1 до 1 000 Сложение и вычитание (10 ч)</p>	
<p>Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1 000 (3 ч)</p> <p>Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (900+20, 500 — 80, 120 • 7, 300 : 6 и др.) — (3 ч)</p> <p>Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1 000 (7 ч)</p> <p>Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания (3 ч)</p> <p>Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний (1 ч)</p> <p>Задания творческого и поискового характера.</p>	<p>Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000.</p> <p>Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычислений.</p> <p>Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и называть их.</p>

<p>/«Странички для любознательных»/ (1 ч) Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч) Взаимная проверка знаний/ «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»/. Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p>	<p>Решать задачи творческого и поискового характера. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>
Умножение и деление (12 ч)	
<p>Приемы устных вычислений (4 ч) Приемы устного умножения и деления (3 ч)</p> <p>Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный (1 ч) Прием письменного умножения и деления на однозначное число (8 ч) Прием письменного умножения на однозначное число (3 ч)</p> <p>Прием письменного деления на однозначное число (3 ч) Знакомство с калькулятором (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p>	<p>Использовать различные приемы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах. Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приемы проверки правильности вычислений, в том числе и калькулятор.</p>
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (8 ч)	

4 класс

4 ч в неделю, всего 136 ч

Стартовая (входная) диагностическая работа – 1

Контрольных работ – 5 (из них 1 комплексная за год)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 1 до 1 000 Повторение (13 ч)	
<p>Повторение (10 ч) Нумерация (1 ч) Четыре арифметических действия (9 ч) Столбчатые диаграммы (1 ч) Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм. Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p>	<p>Читать и строить столбчатые диаграммы. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и</p>

<p>Взаимная проверка знаний \«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». \Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p>	<p>отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения.</p>
<p>Числа, которые больше 1 000 Нумерация (11 ч)</p>	
<p>Нумерация (11 ч) Новая счетная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1 000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов (9 ч)</p> <p>Наш проект «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/(2 ч)</p>	<p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона, Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1 000 раз. Собирать информацию о своем городе (селе) и на этой основе создавать математический справочник «Наш город (село) в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.</p>
<p>Величины (12 ч)</p>	
<p>Величины (12 ч) Единица длины — километр. Таблица</p>	<p>Переводить одни единицы длины в другие</p>

<p>единиц длины (2 ч)</p> <p>Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (4 ч)</p> <p><i>Информация, способствующая формированию экономико- географического образа России (о площади страны, протяженности рек, железных и шоссейных дорог и др.)*</i></p> <p>Масса. Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц массы (3 ч)</p> <p>Повторение пройденного/ «Что узнали. Чему научились»/ (3 ч)</p>	<p>(мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие).</p> <p>Измерять и сравнивать длины; упорядочивать их значения.</p> <p>Сравнивать значения площадей разных фигур.</p> <p>Переводить одни единицы площади в другие.</p> <p>Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие.</p> <p>Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот).</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их.</p>
<p>Числа, которые больше 1 000 Величины, продолжение (6 ч)</p>	
<p>Величины (продолжение) – (6 ч)</p> <p>Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени (4 ч)</p> <p>Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события (2 ч)</p>	<p>Переводить одни единицы времени в другие.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.</p> <p>Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события.</p>
<p>Сложение и вычитание (11 ч)</p>	
<p>Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)</p> <p>Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел (3 ч)</p> <p>Сложение и вычитание значений величин (2 ч)</p> <p>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на</p>	<p>Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p>Выполнять сложение и вычитание значений величин.</p> <p>Моделировать зависимости между</p>

<p>несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч)</p> <p>Задания творческого и поискового характера / «Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)</p> <p>Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/</p> <p>Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>величинами в текстовых задачах и решать их.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
<p>Умножение и деление (11 ч)</p>	
<p>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (11 ч)</p> <p>Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное.</p> <p>Умножение чисел, оканчивающихся нулями (3 ч)</p> <p>Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное (3 ч)</p> <p>Решение текстовых задач (2 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)</p> <p>Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/.</p> <p>Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).</p> <p>Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
<p>Числа, которые больше 1 000</p> <p>Умножение и деление, продолжение (40 ч)</p>	
<p>Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)</p> <p>Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.</p> <p>Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)</p> <p>Умножение числа на произведение (12 ч)</p>	<p>Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p>Применять свойство умножения числа на</p>

<p>Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида: $18 \cdot 20$, $25 \cdot 12$. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями (7 ч)</p> <p>Логические задачи, задачи-расчеты, математические игры /«Странички для любознательных»/ (2 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)</p> <p>Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»/. Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p> <p>Деление числа на произведение (11 ч) Устные приемы деления для случаев вида $600 : 20$, $5600 : 800$. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. (6 ч)</p> <p>Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях (3 ч)</p> <p>Наш проект «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий</p> <p>Повторение пройденного / «Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p> <p>Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. Решать логические задачи, задачи-расчеты, составлять план успешного ведения математической игры.</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища. Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000. Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки. Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.</p>
--	--

<p>Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число (13 ч) Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число (10ч)</p> <p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч) Контроль и учет знаний (1 ч)</p>	<p>Оценивать результаты усвоения учебного материала делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Соотносить результат с поставленными целями изучения темы.</p> <p>Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p>Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>.</p> <p>Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат.</p>
<p>Числа, которые больше 1 000 Умножение и деление, продолжение (20 ч)</p>	
<p>Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число (20 ч) Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число (10 ч)</p> <p>Проверка умножения делением и деления умножением (4 ч)</p>	<p>Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число.</p> <p>Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i>.</p> <p>Проверять выполненные действия:</p>

<p>Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида.</p> <p>Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды (3 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч)</p>	<p>умножение делением и деление умножением.</p> <p>Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида.</p> <p>Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.</p> <p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p>
<p>Итоговое повторение (10 ч)</p>	