

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Хлевищенская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано» Руководитель МО учителей начальных классов _____ С.А. Стопичева Протокол от « ____ » _____ 2019 г. _____	№ _____	«Согласовано» Заместитель директора МБОУ «Хлевищенская СОШ» _____ О.А. Безбородых « ____ » _____ 2019 г.	«Рассмотрено» на заседании педагогического совета МБОУ «Хлевищенская СОШ» Протокол от « ____ » _____ 2019 г. № _____	«Утверждаю» Директор МБОУ «Хлевищенская СОШ» _____ Ю.В. Шушеров Приказ от « ____ » _____ 2019г. № _____
--	---------	--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ для 1-4 КЛАССОВ
УМК «Школа России»**

Составители: *Кузнецова Людмила Митрофановна
ШушEROва Зоя Викторовна
Стопичева Светлана Александровна
Попова Светлана Алексеевна*
Должность: учителя начальных классов

2019 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для 1-4 классов составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Законом РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012г. № 273-ФЗ);
2. Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, 17.12.2010 №1897
3. Основной образовательной программой начального общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15).
4. Авторской программой «Математика» /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.. - М.Просвещение, 2014.
5. Положением о рабочей программе педагога, реализующего ФГОС муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Хлевищенская СОШ»

ЦЕЛИ УЧЕБНОГО КУРСА:

Изучение математики 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;

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

ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО 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 (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Ведущие принципы обучения математике в младших классах — органическое сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний и развитие познавательных способностей детей, практическая направленность обучения, выработка необходимых для этого умений. Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

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

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

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

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в

основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

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

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять её решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

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

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать

свою точку зрения, аргументировано подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

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

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

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

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

Основные содержательные линии

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

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и

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

Место курса в учебном плане:

Согласно учебному плану МБОУ «Хлевищенская СОШ» на изучение математики в начальной школе выделяется 540 часов: в 1 классе — 132 часа (4 ч в неделю, 33 учебные недели). Во 2 - 4 классах на изучение курса выделяется по 136 часов (4 ч в неделю, 34 учебных недели).

Класс	Часов в неделю	Часов в год
1	4	132
2	4	136
3	4	136
4	4	136
Итого:		540

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

1-й класс

Личностными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться *работать* по предложенному учителем плану.
- Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности класса на уроке.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся **должны уметь** использовать при выполнении заданий:

- знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;
- знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;
- использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
- сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значения выражений, содержащих 1-2 действия (сложение или вычитание);
- решать простые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного.

– распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая.

- в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;
- использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;

- использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;
- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);
- выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
- выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);
- производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
- использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);
- определять длину данного отрезка;
- читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
- заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

2-й класс

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

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

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений

Учащиеся должны уметь:

- использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
- использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
- осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
- использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи:
 - а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
 - б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;
 - в) на разностное и кратное сравнение;
 - измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
 - узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
 - узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
 - находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

3–4-й классы

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3–4-м классах является формирование следующих умений:

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

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

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

- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

Коммуникативные УУД:

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

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см^2 , дм^2 , м^2), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
- использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);

- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
- осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
- использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;
- использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;

- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты;
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;

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

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1 000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;

- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус);

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (540 часов)

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. И пользование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе). Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$

($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше - ниже, слева - справа, за - перед, между, вверху - внизу, ближе - дальше и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.). Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний). Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга). Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.¹²

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что...», «если.. то ...», «все», «каждый» и др.). Ниже представлено тематическое планирование к учебникам «Математика» авторов М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

1 класс

Содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p>Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения</p>	<p>Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8–10 отдельных предметов). Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.</p>

<p>столько же, больше, меньше, больше (меньше) на... (4 ч).</p>	
<p>Пространственные и временные представления (2 ч).</p> <p>Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве (выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за). Направления движения (вверх, вниз, налево, направо).</p> <p>Временные представления (раньше, позже, сначала, потом)</p> <p>Проверочная работа (1 ч).</p>	<p>Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за.</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p>
<p>Числа от 1 до 10. Число 0</p> <p>Нумерация (28 ч)</p>	
<p>Цифры и числа 1—5 (9 ч)</p> <p>Названия, обозначение, последовательность чисел. Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по</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, а также 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 счёта. Писать цифры. Соотносить цифру и</p>

<p>одному. Чтение, запись и сравнение чисел.</p> <p>Знаки «+», «-», «=».</p>	<p>число. Образовывать следующее прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая вычислительная машина, которая выдаёт число, следующее при счёте сразу после заданного числа. (2 ч)</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
<p>Длина. Отношения длиннее, короче, одинаковые по длине (1 ч).</p> <p>Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная</p>	<p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. Различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т. д.). Строить многоугольники из соответствующего количества палочек. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p>

<p>линия.</p> <p>Многоугольник (4 ч).</p> <p>Знаки «>», «<», «=».</p> <p>Понятия равенство, неравенство (2 ч).</p>	<p>Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства. Упорядочивать заданные числа по их расположению в натуральном ряду. Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 из двух (4 - это 2 и 2; 4 – это 3 и 1)</p>
<p>Цифры и числа 6–9. Число 0</p> <p>Число 10 (19 ч)</p> <p>Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых.</p> <p>Названия, обозначение, последовательность чисел. Свойства нуля. Чтение, запись и сравнение чисел.</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»</p>	<p>Составлять числа от 2 до 10 из двух чисел. Собирать и классифицировать информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p>
<p>Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины (2 ч)</p> <p>Понятия увеличить на...,</p>	<p>Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Использовать понятия увеличить на..., уменьшить на... при составлении схем и при записи числовых выражений</p>

уменьшить на...» (2 ч)	
<p>«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная машина, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание; задания с высказываниями, содержащими логические связи все; если..., то... (2 ч)</p> <p>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p> <p>Проверочная работа (1 ч)</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, в изменённых условиях. Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»</p> <p>-контролировать и оценивать свою работу</p>
<p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10</p> <p>Сложение и вычитание (56 ч)</p>	
<p>Сложение и вычитание</p> <p>вида: ± 1, $\square \pm 2$ (16 ч)</p> <p>. Конкретный смысл и названия действий сложение и вычитание.</p>	<p>Моделировать действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним числовые равенства. Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).</p>

<p>Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей.</p>	
<p>Сложение и вычитание вида: $\square\square+1$, $\square\square-1$, $\square\square+2$, $\square\square-2$. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 (7 ч).</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$</p> <p>Присчитывание и отсчитывание по</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 2.</p>
<p>Задача (условие, вопрос). Анализ задачи.</p> <p>Запись решения и ответа задачи.</p> <p>Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложение и вычитание.</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) числа на несколько единиц (3 ч)</p> <p>Повторение пройденного. (3 ч)</p>	<p>выделять задачи из предложенных текстов;</p> <p>-моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;</p> <p>объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>-дополнять условие задачи недостающим данным.</p>

<p>Сложение и вычитание вида: $\square \pm 3$</p> <p>(12 ч)</p> <p>Приемы вычислений. (5 ч)</p>	<p>-выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 3$ в пределах 10;</p> <p>-присчитывать и отсчитывать по 3;</p>
<p>Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач.</p>	<p>-дополнять условие задачи недостающим данным</p>
<p>«Странички для любознательных» - задания поискового характера; классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, логические связи «все», «если, то ...», логические задачи. (4 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (1 ч)</p>	<p>-выполнять задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях.</p> <p>-контролировать и оценивать свою работу</p>
<p>Повторение пройденного (вычисления вида $\square \pm 1, 2, 3$;</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 4$.</p>

<p>решение текстовых задач. (3 ч)</p> <p>Сложение и вычитание вида: $\square \pm 4$ (4 ч)</p> <p>Решение задач на разностное сравнение чисел (1 ч).</p>	<p>Решать задачи на разностное сравнение чисел.</p>
<p>Переместительное свойство сложения (6 ч)</p> <p>Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: $\square + 5$, $\square \square + 6$, $\square \square + 7$, $\square \square + 8$, $\square \square + 9$ (4 ч).</p>	<p>Применять переместительное сложения для случаев вида: $+ 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$; Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$). Сравнивать разные способы сложения, выбирать наиболее удобный.</p>
<p>«Странички для любознательных — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная машина, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание; задания с высказываниями,</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>

<p>содержащими логические связи все; если..., то... . (2 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p>	
<p>Связь между суммой и слагаемыми</p> <p>(14 ч).</p> <p>Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей (2 ч).</p>	<p>Использовать математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p>
<p>Вычитание в случаях вида: $6 - \square, 7 - \square, 8 - \square, 9 - \square, 10 - \square$.</p> <p>Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 (6 ч).</p>	<p>Выполнять вычисления вида $6 - \square, 7 - \square, 8 - \square, 9 - \square, 10 - \square$, применять знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.</p>
<p>Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного (1 ч).</p>	<p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10;</p>
<p>Подготовка к решению задач в два действия – решение цепочки задач. (1 ч)</p>	<p>Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.</p>
<p>Единица массы – килограмм. Определение массы предмета с</p>	<p>Взвешивать предметы с точностью до килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения</p>

<p>помощью весов, взвешиванием (1 ч)</p> <p>Единица вместимости: литр (1 ч).</p>	<p>(уменьшения) массы.</p> <p>Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</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>Контролировать и оценивать свою работу и её результат</p>
<p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20</p> <p>Нумерация (12ч)</p>	
<p>Нумерация (12 ч)</p> <p>Числа от 1 до 20 Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p>	<p>Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p>
<p>Запись и чтение чисел второго десятка (3 ч).</p> <p>Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром. (1</p>	<p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p>

ч)	
Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$ (1 ч).	Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации.
Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи. Запись решения (2 ч).	Составлять план решения задачи в два действия. Решать задачи в 2 действия.
«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера. (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч). Контроль и учёт знаний (2 ч)	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20	
Сложение и вычитание (22 ч)	
Табличное сложение (11 ч) Общий приём сложения	Моделировать приём выполнения действия сложение с переходом через десяток, используя разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.

однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго

слагаемого

($\square + 2$, $\square + 3$, $\square + 4$, $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$,

$\square + 8$, $\square + 9$). Состав чисел второго

десятка. Таблица сложения (9 ч).

Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на вычислительной машине, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки. (1 ч)

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

Выполнять задания творческого и поискового характера.

Применять знания и способы действий в изменённых условиях.

Табличное вычитание (10 ч)

Общие приёмы вычитания с переходом через десяток:

1) приём вычитания по частям

$$(15 - 7 = 15 - 5 - 2);$$

2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми (8 ч).

Решение текстовых задач включается в каждый урок.

Моделировать приёмы выполнения действия вычитание с переходом через десяток, используя разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.

Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи. (1 ч)

Проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».

Выполнять задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий изменённых условиях.

Собирать информацию: фотографии клумб, цветников, рабатов.

Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования. **Составлять** свои узоры. **Контролировать** выполнение правила, по которому составлялся узор.

Работать в группах: составлять план работы, **распределять** виды работ между членами группы, **устанавливать** сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать

<p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p> <p>Проверочная работа. «Проверим оценим свои достижения»</p> <p>Анализ результатов. (1 ч)</p>	<p>контролировать и оценивать свою работу и ее результат, делать выводы на будущее.</p>

2 класс

Содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p>Повторение: числа от 1 до 20. (2ч) 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>Единицы длины: миллиметр,</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>-заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;</p> <p>-выполнять сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$ - переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. - сравнивать стоимость</p>

<p>метр. Таблица единиц длины (3 ч)</p> <p>Рубль. Копейка. Соотношение между ними.(1 ч)</p>	<p>предметов в пределах 100</p>
<p>«Странички для любознательных» - задания творческого поискового характера, задачи-расчеты, работа на машине, которая меняет цвет вводимых в нее фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи (1 ч)</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.(1 ч)</p>	<p>-выполнять задания творческого поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</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 заданной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого,</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. -объяснять ход решения задачи. обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи; -отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.</p>

<p>неизвестного вычитаемого.(4 ч)</p>	
<p>Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними (1 ч)</p> <p>Длина ломаной. Периметр многоугольника (2 ч)</p>	<p>определять по часам время с точностью до минуты.</p> <p>-вычислять длину ломаной и периметр многоугольника</p>
<p>Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений (3 ч)</p> <p>Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. (2 ч)</p>	<p>-читать и записывать числовые выражения в два действия; вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения.</p>
<p>«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: составление высказываний с помощью логических связок и слов (если..., то...; не; все; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на вычислительной машине, изображённой в виде графа и</p>	<p>применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.</p>

<p>выполняющей действия сложение и вычитание. (3 ч)</p>	
<p>Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде».</p> <p>Повторение пройденного</p> <p>«Что узнали. Чему научились» (3 ч).</p> <p>Контроль и учёт знаний (2 ч)</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера</p> <p>сбирать материал по заданной теме; определять и описывать закономерности в отобранных узорах;</p> <p>-составлять узоры и орнаменты;</p> <p>-составлять план работы;</p> <p>-распределять работу в группе, оценивать выполненную работу.</p>
<p>Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. (20 ч)</p> <p>Устные приемы сложения и вычитания вида: $36 + 2$, $36 + 20$, $60 + 18$, $36 - 2$, $36 - 20$, $26 + 4$, $30 - 7$, $60 - 24$,</p> <p>$26 + 7$, $35 - 8$. (9 ч)</p>	<p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных приёмов сложения и вычитания в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.). Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный способ.</p>
<p>Решение задач. Запись решения задачи выражением. (3 ч)</p>	<p>Записывать решения составных задач с помощью выражения.</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры.</p>

<p>характера. Математические игры «Угадай результат»; лабиринты с числовыми значениями, логические задачи. (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч)</p>	
<p>Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$ (2 ч)</p>	<p>Вычислять значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p>
<p>Уравнение (3 ч)</p>	<p>Решать уравнения вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного.</p>
<p>Проверка сложения вычитанием</p> <p>(8 ч)</p> <p>Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием (3 ч).</p>	<p>Выполнять проверку вычислений. Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений.</p>
<p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (3 ч)</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).</p>	<p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий</p>

<p>Анализ результатов (1 ч).</p> <p>Контроль и учёт знаний (1 ч)</p>	
<p>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (8 ч)</p> <p>Сложение и вычитание вида $45 + 23$, $57 - 26$. Проверка сложения и вычитания (4 ч).</p>	<p>Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку.</p>
<p>Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый)</p> <p>Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат (4 ч).</p>	<p>Различать прямой, тупой и острый углы. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p>
<p>Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (14 ч)</p> <p>Решение текстовых задач (3 ч).</p> <p>Сложение и вычитание вида $37 + 48$, $37 + 53$, $87 + 13$, $32 + 8$, $40 - 8$, $50 - 24$, $52 - 24$ (6 ч).</p>	<p>Решать текстовые задачи арифметическим способом.</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>

<p>характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. (1 ч)</p>	
<p>Проекты «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата.(1 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>Выбирать заготовки в форме квадрата. Читать знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами. Собирать информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет. Читать представленный в графическом виде план изготовления изделия и изготавливать его по нему. Составлять план работы. Работать в группах: анализировать и оценивать ход работы и её результат.</p> <p>Работать в паре: обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигуры будет изготавливать, оценивать работу друг друга, помогать друг другу устранять недочёты</p>
<p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100</p> <p>Умножение и деление (18 ч)</p>	
<p>Умножение (9 ч)</p> <p>Конкретный смысл действия умножение. Связь</p>	<p>Моделировать действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых</p>

<p>умножения со сложением. Знак действия умножения. Названия компонентов и результата умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения (6 ч).</p>	<p>(если возможно). Умножать 1 и 0 на число.</p>
<p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение (2 ч).</p>	<p>Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи.</p>
<p>Периметр прямоугольника (1 ч).</p>	<p>Вычислять периметр прямоугольника.</p>
<p>Конкретный смысл действия деления (9 ч) Названия компонентов и результата действия деления. Задачи, раскрывающие смысл действия деление (5 ч).</p>	<p>Моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Решать текстовые задачи на деление.</p>
<p>Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками если..., то...; каждый; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного</p>	<p>Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ</p>

<p>уровня сложности. (1 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>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100</p> <p>Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)</p>	
<p>Умножение и деление (7 ч)</p> <p>Связь между компонентами и результатом умножения. Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приём умножения и деления на число 10 (3 ч).</p>	<p>Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10.</p>
<p>Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого (3 ч).</p>	<p>Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.</p>
<p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои</p>	<p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>

<p>достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. (1 ч)</p>	
<p>Табличное умножение и деление</p> <p>(14 ч)</p> <p>Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 (10 ч).</p>	<p>Выполнять умножение и деление с числом 2.</p> <p>Выполнять умножение и деление с числом 3.</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками если..., то...; каждый, все; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на вычислительной машине; логические задачи. (1 ч)</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях</p>
<p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).</p>	<p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>

Анализ результатов (1 ч)

Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч).

Проверка знаний (1 ч)

3 класс

Содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p>Повторение изученного (8 ч)</p> <p>Устные и письменные приёмы сложения и вычитания (2 ч).</p> <p>Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании (3 ч).</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p> <p>Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.</p>
<p>Обозначение геометрических фигур буквами (1ч).</p>	<p>Обозначать геометрические фигуры буквами</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера</p>

<p>творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур.(1 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)</p>	
--	--

Табличное умножение и деление (продолжение)

<p>Повторение (5 ч)</p> <p>Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; чётные и нечётные числа</p> <p>Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость (3 ч).</p> <p>Порядок выполнения</p>	<p>Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок.</p> <p>Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).</p>
--	---

<p>действий в выражениях со скобками и без скобок (2 ч)</p>	
<p>Зависимости между пропорциональными величинами (11 ч)</p> <p>Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы (3 ч).</p> <p>Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (3 ч).</p> <p>Задачи на нахождение четвёртого пропорционального (2 ч).</p>	<p>Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. 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. Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и</p>

<p>творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на вычислительной машине; задачи комбинаторного характера. (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>способы действий в изменённых условиях</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p>
<p>Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (12 ч).</p> <p>Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7 (8 ч).</p>	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7. Применять знание таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений. Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера.</p> <p>Работать в паре. Составлять план успешной игры. Составлять сказки, рассказы с</p>

<p>творческого и поискового характера: математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек». (1 ч)</p> <p>Наши проекты: «Математические сказки».</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p> <p>Контроль и учёт знаний (1 ч)</p>	<p>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 паре. Оценивать ход и результат работы</p>
<p>Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (17 ч)</p> <p>Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения (4 ч).</p>	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений</p>
<p>Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный</p>	<p>Сравнивать геометрические фигуры по площади. Вычислять площадь прямоугольника разными способами</p>

дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника (6 ч).	
Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a, 0$ $: a$ при $a \neq 0$ (2 ч).	Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0.
Текстовые задачи в три действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач (3 ч).	Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов
Доли (9 ч) Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле (2 ч).	Находить долю величины и величину по её доле. Сравнивать разные доли одной и той же величины.
Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля (2 ч).	Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.
Единицы времени: год, месяц, сутки.(2 ч)	Описывать явления и события с использованием единиц времени. Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложнённой вычислительной машине; задания, содержащие высказывания с логическими связками если не..., то...; если..., то не...; деление гео метрических фигур на части. **(3 ч)**

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

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

Выполнять задания творческого и поискового характера. **Дополнять** задачи-расчёты недостающими данными и **решать** их. **Располагать** предметы на плане комнаты по описанию. **Работать** (по рисунку) на вычислительной машине, осуществляющей выбор продолжения работы.

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

Контроль и учёт знаний (1 ч)

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100

Внетабличное умножение и деление (27 ч)

Приёмы умножения для случаев

вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$ (6 ч)

Умножение суммы на число.

Приёмы умножения для случаев вида: $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$.

Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60 : 3$, $80 : 20$ (6 ч).

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.

Приёмы деления для случаев вид: $78 : 2$,

$69 : 3$, $87 : 29$ (9 ч)

Деление суммы на число.

Связь между числами при делении. Проверка деления (4 ч).

Приём деления для случаев вида: $87 : 29$, $66 : 22$.

Выполнять внетабличное деление в пределах 100 разными способами. **Использовать** разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление.

<p>Проверка умножения делением (3 ч).</p>	
<p>Выражения с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв (1 ч).</p>	<p>Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p>
<p>Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления (2 ч).</p>	<p>Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p>
<p>Деление с остатком (12 ч) Приёмы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком (7 ч).</p>	<p>Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку.</p>
<p>Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального (1 ч).</p>	<p>Решать текстовые задачи арифметическим способом</p>
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; работа на усложнённой вычислительной машине; задания, содержащие</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера: 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</p>

высказывания с логическими связками если не..., то...; если не..., то не... (3 ч)

Наши проекты: «Задачи-расчёты»

Повторение пройденного «Что

узнали. Чему научились» (3 ч).

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

задачи. **Работать** в парах, **анализировать** и **оценивать** результат работы

Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. **Анализировать** свои действия и управлять ими

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000

Нумерация (13 ч)

Нумерация (13 ч)

Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность

Читать и **записывать** трёхзначные числа. **Сравнивать** трёхзначные числа и **записывать** результат сравнения. **Заменять** трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. **Упорядочивать** заданные числа. **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** её или **восстанавливать** пропущенные в ней числа. **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.

<p>трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе (9 ч).</p>	
<p>Единицы массы: килограмм, грамм. Соотношение между ними (1 ч).</p>	<p>Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их.</p>
<p>Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты (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.</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий</p>

Контроль и учёт знаний (1 ч)	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Сложение и вычитание (10 ч)	
Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000 (3 ч) Приёмы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 ($900 + 20$, $500 - 80$, $120 \cdot 7$, $300 : 6$ и др.) (3 ч).	Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000 (7 ч) Приёмы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания (3 ч).	Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений.
Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний (1 ч).	Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и называть их.
«Странички для любознательных» — задания	Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях. Работать в

<p>творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p> <p>Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p>	<p>паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника</p>
<p>Умножение и деление (12 ч)</p>	
<p>Приёмы устных вычислений (4 ч)</p> <p>Приёмы устного умножения и деления (3 ч).</p>	<p>Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p>
<p>Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный (1 ч).</p>	<p>Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах.</p>
<p>Приём письменного умножения и деления на</p>	<p>Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p>

<p>однозначное число (8ч)</p> <p>Приём письменного умножения на однозначное число (3 ч).</p> <p>Приём письменного деления на однозначное число (3 ч).</p>	
<p>Знакомство с калькулятором (1 ч).</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)</p>	<p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием калькулятора</p>
<p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (9 ч).</p> <p>Проверка знаний (1 ч)</p>	

4 класс

Содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p>Повторение (10 ч)</p> <p>Нумерация (1 ч).</p> <p>Четыре арифметических</p>	<p>Читать и строить столбчатые диаграммы.</p>

<p>действия (9 ч).</p> <p>Столбчатые диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм (1 ч)</p>	
<p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p> <p>Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»</p>	<p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения</p>
<p>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000</p> <p>Нумерация (11 ч)</p>	
<p>Нумерация (10 ч)</p> <p>Новая счётная единица</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</p>

<p>— 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 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов</p> <p>(9 ч).</p>	<p>количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, 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, 1000 раз.</p>
<p>Наши проекты: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)».</p>	<p>Собрать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создать математический справочник «Наш город (село)». Использовать материал справочника для составления и решения раз- личных текстовых задач. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.</p>
<p>Повторение</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы</p>

<p>пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)</p>	<p>действий в изменённых условиях</p>
<p>Величины (12 ч)</p>	
<p>Величины (12 ч) Единица длины километр. Таблица единиц длины (2 ч).</p>	<p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения.</p>
<p>Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (4 ч).</p>	<p>Сравнивать значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p>
<p>Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы (2 ч). Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч)</p>	<p>Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким). Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их.</p>

Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени (4 ч)

Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события (2 ч).

Переводить одни единицы времени в другие. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. **Решать** задачи на определение начала, продолжительности и конца события

ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000

Сложение и вычитание (11 ч)

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)

Алгоритмы устного и письменного сложения и вычитания многозначных чисел (3 ч).

Сложение и вычитание значений величин (2 ч).

Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.

Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч).	Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.
«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности. (1 ч) Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч). Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1ч)	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий

Умножение и деление (11 ч)

Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное (17 ч)

Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное.
Умножение чисел, оканчивающихся нулями (3 ч).

Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное (3 ч).

Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.

Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное)

Решение текстовых задач (2 ч).

Составлять план решения текстовых задач и **решать** их арифметическим способом.

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).

Оценить результаты усвоения учебного материала, **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочётов; **проявлять** заинтересованность в расширении знаний и способов действий

<p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.</p> <p>Контроль и учёт знаний (1 ч)</p>	
<p>Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)</p> <p>Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние</p> <p>(4 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>Умножение и деление (12 ч)</p> <p>Умножение числа на</p>	<p>Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.</p>

<p>произведение. Устные приёмы умножения вида $18 \cdot 20$, $25 \cdot 12$. Письменные</p> <p>приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями (7 ч).</p>	
<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задачи-расчёты; математические игры.(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>Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>

<p>Деление (13 ч)</p> <p>Деление числа на произведение. Устные приёмы 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>Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000.</p>
<p>Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях (3 ч).</p>	<p>Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.</p>
<p>Наши проекты: «Математика вокруг нас».</p> <p>Составление сборника математических задач и заданий.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему</p>	<p>Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.</p> <p>Оценить результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Соотнести результат с поставленными целями изучения темы.</p>

<p>научились» (1 ч).</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов. (1 ч)</p>	
<p>Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (13 ч)</p> <p>Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (10 ч).</p>	<p>Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение.</p>
<p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям (1 ч).</p>	<p>Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат</p>

<p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1 ч).</p> <p>Контроль и учёт знаний (1 ч)</p>	
<p>Письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число (20 ч)</p> <p>Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число. Деление на трёхзначные числа (10 ч).</p>	<p>Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия деление. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление.</p>
<p>Проверка умножения делением и деления умножением (4 ч).</p>	<p>Проверять выполненные действия: умножение, деление (в том числе — деление с остатком) изученными способами.</p>
<p>Материал для расширения и углубления знаний (3</p>	<p>Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Соотносить реальные объекты с моделями многогранников</p>

<p>ч) Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида. Куб, пирамида: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды) Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды.</p>	<p>и шара</p>
<p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч).</p>	
<p>Итоговое повторение (10 ч).</p> <p>Контроль и учёт знаний (2 ч)</p>	

В течение учебного года возможны изменения количества часов на изучение тем в связи с совпадением уроков расписания с праздничными днями, днями здоровья и другими особенностями функционирования учебного заведения. Планируемые сроки реализации рабочей программы по математике на уровень начального общего образования 01.09.2019 – 25.05.2023 г.

Календарно-тематическое планирование по математике в 1 классе (Приложение 1)

Авторы: Моро М.И, Волкова С.И, Степанова С.В.

Календарно-тематическое планирование по математике во 2 классе (Приложение 2)

Авторы: Моро М.И, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В.

Календарно-тематическое планирование по математике в 3 классе (Приложение 3)

Авторы: Моро М.И, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В.

Календарно-тематическое планирование по математике в 4 классе (Приложение 4)

Авторы: Моро М.И, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В.

Формы и средства контроля.

Основная цель контроля - определять, как ученик овладевает умениями по использованию знаний (насколько обучение соответствует современным целям обучения). Данная цель позволяет: - развивать у ученика умения самостоятельно оценивать результаты своих действий, контролировать себя, находить и исправлять собственные ошибки; - мотивировать ученика на успех; - создавать комфортную обстановку, сохранить психологическое здоровье детей. Система оценки достижения планируемых результатов изучения математики предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения. Объект оценки: способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Осуществляется в процессе повторения и обобщения, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке, проведения этапа контроля на основе специальных тетрадей, содержащих текущие и итоговые контрольные работы.

В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются материалы:

- стартовой диагностики

- промежуточных работ

- итоговых стандартизированных работ.

Остальные работы подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объем и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий (блок «Обучающийся получит возможность»), оценивается во время текущего контроля.

Текущий контроль: осуществляется в письменной и устной форме. Письменные работы для текущего контроля проводятся не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или арифметического диктанта. Работы для текущего контроля состоят из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения.

Тематический контроль: проводится в письменной форме. Для тематического контроля выбираются узловые вопросы программы (блок «Обучающиеся смогут научиться»). Для обеспечения самостоятельности учащихся подбираются несколько вариантов работы. На выполнение работы отводится 5-6 минут урока. Итоговая оценка: для выставления служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих, диагностических и итоговых стандартизированных контрольных работ.

В конце года проводится итоговая комплексная работа на межпредметной основе. Цель которой: оценка предметных (способность решать учебно-практические и учебнопознавательные задачи) и метапредметных (сформированность обобщенных способов деятельности, коммуникативных и информационных умений) результатов освоения программы по математике за курс 1 класса, 2 класса, 3 класса и за курс обучения.

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение

учебного предмета «Математика» 1- 4 классы

п/п	Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	Количество по факту
	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)	
	Сборник рабочих программ 1 – 4 классы «Школа России», авторская программа «Математика» /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.. - М.Просвещение, 2014.	1
	<p>Учебники</p> <p>1 класс. Моро М.И, Волкова С.И, Степанова С.В. Просвещение 2019 год</p> <p>2 класс. Моро М.И, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В. Просвещение 2019 год</p> <p>3 класс. Моро М.И, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В. Просвещение 2019 год</p> <p>4 класс. Моро М.И, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В. Просвещение 2019 год</p>	100%
	<p align="center">Печатные пособия</p> <p>Печатные таблицы</p>	1
	Информационно-коммуникативные средства	

	Электронное приложение к учебнику «Математика» 1-4 кл. Моро М.И.	1
	Технические средства обучения	
	Ноутбук	1
	Мультимедийный проектор	1
	Экран проекционный	1

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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.

Учащийся получит 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

Учащийся научится:

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

- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем;

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
- ** контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

Познавательные

Учащийся научится:

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;

- выполнять классификацию по нескольким предложенным или 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.

Учащийся получит 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

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;

- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать 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.

Учащийся получит 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.

Общие учебные умения и навыки:

- Организация учебного труда. Правильно выполнять советы учителя по подготовке рабочего места для занятий в школе и дома; правильно пользоваться учебными принадлежностями; привыкать соблюдать правильную осанку во время работы; понимать учебную задачу; определять последовательность действий при выполнении задания; учиться работать в заданном темпе; проверять работу по образцу, по результатам; учиться правильно оценивать своё отношение к учебной работе.
- Помогать учителю в проведении учебных занятий. Учиться работать вместе с товарищем.
- Работа с книгой и другими источниками информации.

- Ориентироваться в учебнике, пользоваться заданиями и вопросами, образцами, данными в учебниках.
- Культура устной и письменной речи.
- Отвечать на вопросы, пересказывать условие и ход решения задачи.
- Мыслительные умения.
- Разделять целое на элементы, учиться видеть компоненты в целостном изображении, в предмете. Начать выделение существенных и несущественных признаков предметов, несложных явлений. Учиться разделять условия задачи на известное и неизвестное. Поэлементный эмпирический анализ завершать (сопровождать) эмоциональной и простейшей логической оценкой.
- Выделять предмет мысли, отвечая на вопросы: «О ком (о чём) говорится? Что говорится об этом?». Выделять основное в несложном практическом задании.
- Сопоставлять на однотипном материале два предмета, картинки по количеству, форме, величине, цвету, назначению. Сопоставлять числа, геометрические фигуры. Различать существенные и несущественные признаки предметов, явлений и на этой основе конкретных признаков в одном направлении с помощью введения третьего, контрастного объекта. Определять последовательность сравнения, понимать его целенаправленность. Завершать эмоциональной и простейшей и логической оценкой.
- На основе умений анализа, выделения главного, сравнения формировать умения элементарного эмпирического обобщения. Отвечать на вопросы по данной теме. Сравнивая и классифицируя знакомые однотипные предметы, учебные принадлежности, изображения, подводить их под общее родовое понятие.
- Выделять существенные признаки знакомых предметов, явлений. Ознакомиться с локальными определениями простейших учебных понятий в дидактических играх.
- Отвечать на вопросы типа: «Почему ты так думаешь?», «Что об этом рассказывается дальше?» и др. - в различных учебных ситуациях. Накапливать опыт прямого (индуктивного и дедуктивного) доказательства, используя средства наглядности.

- Учиться видеть противоречия при проведении несложных опытов, анализе наглядной информации. Высказывать простое предложение о возможном решении, намечать план действия под руководством учителя, проверять результат по образцам, осуществлять локальный перенос знания.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
- сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1 000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;

- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Геометрические величины

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с информацией

Учащийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

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