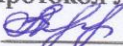




Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Войловская основная общеобразовательная школа»  
Людиновского района Калужской области

«Рассмотрено»  
на заседании ШПК.  
Протокол №1 от 31.08.2018г.  
 /А.Е. Ликсанова/

«Согласовано»  
Зам. директора школы по УВР  
 О.А.Кочеткова  
«31» августа 2018 г.

«Утверждаю»  
Директор школы   
Приказ № 273 от 31.08.2018 г.



Рабочая программа  
по учебному курсу **«МАТЕМАТИКА»**  
**1 – 4 классы**  
(Приложение к основной образовательной программе  
начального общего образования)  
2018/2019 учебный год.

Составитель: Алексеева Марина Васильевна,  
учитель начальных классов.

Людиново – 2018

### Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Примерной программы начального общего образования, планируемых результатов начального общего образования.

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

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

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

Основными **целями** начального обучения математике являются:

Математическое развитие младших школьников.

Формирование системы начальных математических знаний.

Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

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

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

- развитие познавательных способностей;
  - воспитание стремления к расширению математических знаний;
  - формирование критичности мышления;
  - развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.
- Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

### **Общая характеристика курса**

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.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

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

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин. Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

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

#### **Место курса в учебном плане**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится **по 4 ч в неделю**. Во 2-4 классах по 1 часу добавлено на изучение предмета из части, формируемой участниками образовательных отношений. Всего на изучение математики в 1-4 классах отведено **642 ч**.

#### **Результаты изучения курса**

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

##### **Личностные результаты**

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

##### **Метапредметные результаты**

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Владение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.



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

### **Предметные результаты**

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

## Содержание курса

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.

### **Числа и величины**

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

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

### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида  $a \pm 28$ ,  $8 \cdot b$ ,  $c : 2$ ; с двумя переменными вида:  $a + b$ ,  $a - b$ ,  $a \cdot b$ ,  $c : d$  ( $d \neq 0$ ), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ( $1 \cdot a = a$ ,  $0 \cdot c = 0$  и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

### **Работа с текстовыми задачами**

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.



Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

### **Геометрические величины**

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

Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

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

Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

## Планируемые результаты изучения курса

### Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;

уважительное отношение к иному мнению и культуре;

навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;

определение наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;

мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;

интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;

навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);

уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

*Учащийся получит возможность для формирования:*

*понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*

*адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;*

*устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.*

### Метапредметные результаты

#### **Регулятивные**

Учащийся научится:

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

*Учащийся получит возможность научиться:*

*ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*

*находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.*

### **Познавательные**

Учащийся научится:

использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;

владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;

владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;

использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;

владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;

использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*

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

### **Коммуникативные**

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

### **Предметные результаты**

#### **Числа и величины**

Учащийся научится:

образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;  
заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;  
устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;  
читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*

*самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

### ***Арифметические действия***

Учащийся научится:

выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

*Учащийся получит возможность научиться:*

*выполнять действия с величинами;*

*выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);*

*использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;*

*находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.*

### ***Работа с текстовыми задачами***

Учащийся научится:

устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;

оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;*

*решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;*

*решать задачи в 3—4 действия;*

*находить разные способы решения задачи.*

### ***Пространственные отношения***

#### ***Геометрические фигуры***

Учащийся научится:

описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);

выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

#### ***Геометрические величины***

Учащийся научится:

измерять длину отрезка;

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

*Учащийся получит возможность научиться:*

*распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*

*вычислять периметр многоугольника;*

*находить площадь прямоугольного треугольника;*

*находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.*

#### ***Работа с информацией***

Учащийся научится:

читать несложные готовые таблицы;

заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*доставлять несложную готовую столбчатую диаграмму;*

сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;  
 понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если то ..., верно/ неверно, что ..., каждый, все, некоторые, не).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 1 класс (132 ч)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<b>ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (8 ч)</b>	
<p>Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов.</p> <p>Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше) на ...» <b>(5 ч)</b></p> <p>Пространственные и временные представления <b>(2 ч)</b></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 <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Называть</b> числа в порядке их следования при счёте.</p> <p><b>Отсчитывать</b> из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов).</p> <p><b>Сравнивать</b> две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; <b>делать вывод</b>, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.</p> <p><b>Моделировать</b> разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и <b>описывать</b> расположение объектов с использованием слов: сверху, внизу, слева, справа, за.</p> <p><b>Упорядочивать</b> события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p>
<b>ЧИСЛА ОТ 1 до 10. ЧИСЛО 0</b>	
<b>Нумерация (28 ч)</b>	
<p><b>Цифры и числа 1—5 (9 ч)</b></p> <p>Названия, обозначение, последовательность чисел.</p> <p>Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному.</p> <p>Принцип построения натурального ряда чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=».</p>	<p><b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p><b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных 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 <i>вычислительная машина</i>, которая выдаёт число следующее при счете сразу после заданного числа (2 ч)</p> <p>Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» (1 ч)</p> <p>Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник (4 ч)</p> <p>Знаки «&gt;», «&lt;», «=».</p> <p>Понятия «равенство», «неравенство» (2 ч)</p> <p>Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых.</p>	<p><b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p><b>Писать</b> цифры. <b>Соотносить</b> цифру и число.</p> <p><b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p><b>Упорядочивать</b> объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p><b>Различать и называть</b> прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.</p> <p><b>Различать, называть</b> многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).</p> <p><b>Строить</b> многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p><b>Соотносить</b> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> <p><b>Сравнивать</b> любые два числа и <b>записывать</b> результат сравнения, используя знаки сравнения «&gt;», «&lt;», «=». <b>Составлять</b> числовые равенства и неравенства.</p> <p><b>Упорядочивать</b> заданные числа.</p> <p><b>Составлять</b> из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p>
<p><b>Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10 (19 ч)</b></p> <p>Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых.</p> <p>Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и</p>	

<p>сравнение чисел.  <b>Проект:</b> «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»<sup>1</sup>.          Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах.          Вычерчивание отрезков заданной длины <b>(2 ч)</b></p> <p>Понятия «увеличить на ..., уменьшить на ...» <b>(2 ч)</b></p> <p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая <i>вычислительная машина</i>, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если ..., то...» <b>(2 ч)</b>          Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» <b>(1 ч)</b>          Проверочная работа <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Отбирать</b> загадки, пословицы и поговорки. <b>Собирать</b> и <b>классифицировать</b> информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки).  <b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы.  <b>Измерять</b> отрезки и выражать их длины в сантиметрах.  <b>Чертить</b> отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p><b>Использовать</b> понятия «увеличить на ..., уменьшить на ...» при составлении схем и при записи числовых выражений.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.</p>
<p><b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10</b>  <b>Сложение и вычитание (28 ч)</b></p>	
<p><b>Сложение и вычитание вида <math>\square \pm 1, \square \pm 2</math> (16 ч)</b>          Конкретный смысл и названия действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>.          Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма).          Использование этих терминов при чтении записей.          Сложение и вычитание вида <math>\square + 1, \square - 1, \square + 2, \square - 2</math>.          Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 <b>(7 ч)</b>          Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи.          Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>.          Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по</p>	<p><b>Моделировать</b> действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; <b>составлять</b> по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>, <b>записывать</b> по ним числовые <i>равенства</i>.  <b>Читать</b> равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).  <b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида: <math>\square \pm 1, \square \pm 2</math>.  <b>Присчитывать</b> и <b>отсчитывать</b> по 2.  <b>Работать</b> на простейшей <i>вычислительной машине</i>, используя её рисунок.  <b>Работать</b> в паре при проведении математических игр: «Домино с</p>

<p>решению (3 ч)  Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (3 ч)  Повторение пройденного (3 ч)  <b>Сложение и вычитание вида <math>\square \pm 3</math> (12 ч)</b>  Приёмы вычислений (5 ч)  Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач<sup>2</sup>.  «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если... то...», логические задачи (4 ч)  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (2 ч)  Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1 ч)</p>	<p>картинками», «Лесенка», «Круговые примеры».  <b>Выделять</b> задачи из предложенных текстов.  <b>Моделировать</b> с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и <b>решать</b> задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение и вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.  <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи.  <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом.   <b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида <math>\square \pm 3</math>.  <b>Присчитывать</b> и <b>отсчитывать</b> по 3.  <b>Дополнять</b> условие задачи одним недостающим данным   <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.   <b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу.</p>
<p><b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10</b>  <b>Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)</b></p>	
<p><b>Повторение пройденного (вычисления вида <math>\square \pm 1, 2, 3</math>; решение текстовых задач (3 ч)</b>  <b>Сложение и вычитание вида <math>\square \pm 4</math> (4 ч)</b>  Решение задач на разностное сравнение чисел (1 ч)  <b>Переместительное свойство сложения (6 ч)</b>  Переместительное свойство сложения (2 ч)  Применение переместительного свойства сложения для случаев вида <math>\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9</math> (4 ч)  «Странички для любознательных» — задания творческого и</p>	<p><b>Выполнять</b> вычисления вида: <math>\square \pm 4</math>.  <b>Решать</b> задачи на разностное сравнение чисел.  <b>Применять</b> переместительное свойство сложения для случаев вида <math>\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9</math>.  <b>Проверять</b> правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям (<math>\square + 5 = \square + 2 + 3</math>).</p>

<sup>2</sup> Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностям, к труду.

<p>поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если... то...» (1 ч)  Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (2 ч)  <b>Связь между суммой и слагаемыми (14 ч)</b>  Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей (2 ч)  Вычитание в случаях вида <math>6 - \square</math>, <math>7 - \square</math>, <math>8 - \square</math>, <math>9 - \square</math>, <math>10 - \square</math>. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 (6 ч)</p> <p>Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного (1 ч)  Подготовка к решению задач в два действия — решение цепочки задач (1 ч)  Единица массы — килограмм. Определения массы предметов с помощью весов, взвешиванием (1 ч)  Единица вместимости литр (1 ч)  Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» (1 ч)  Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов (1 ч)</p>	<p><b>Сравнивать</b> разные способы сложения, <b>выбирать</b> наиболее удобный.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления вида: <math>6 - \square</math>, <math>7 - \square</math>, <math>8 - \square</math>, <math>9 - \square</math>, <math>10 - \square</math>, <b>применяя</b> знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых.  <b>Выполнять</b> сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.  <b>Наблюдать</b> и <b>объяснять</b>, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.  <b>Взвешивать</b> предметы с точностью до килограмма.  <b>Сравнивать</b> предметы по массе. <b>Упорядочивать</b> предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы.  <b>Сравнивать</b> сосуды по вместимости.  <b>Упорядочивать</b> сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p> <p><b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу и её результат</p>
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20</b> <b>Нумерация (12 ч)</b>	
<p><b>Нумерация (12 ч)</b>  Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.  Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких</p>	<p><b>Образовывать</b> числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.</p>

<p>единиц. Запись и чтение чисел второго десятка <b>(3 ч)</b>          Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром <b>(1 ч)</b>          Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: <math>10 + 7</math>, <math>17 - 7</math>, <math>17 - 10</math> <b>(1 ч)</b>          Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения <b>(2 ч)</b><sup>3</sup>  <i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера <b>(1 ч)</b>          Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> <b>(2 ч)</b>          Контроль и учёт знаний <b>(2 ч)</b></p>	<p><b>Сравнивать</b> числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.  <b>Читать</b> и <b>записывать</b> числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.  <b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  <b>Выполнять</b> вычисления вида <math>15 + 1</math>, <math>16 - 1</math>, <math>10 + 5</math>, <math>14 - 4</math>, <math>18 - 10</math>, основываясь на знаниях по нумерации.  <b>Составлять</b> план решения задачи в два действия.  <b>Решать</b> задачи в два действия.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях</p>
<p><b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20</b>  <b>Сложение и вычитание (продолжение) (22 ч)</b></p>	
<p><b>Табличное сложение (11 ч)</b>          Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого (<math>\square + 2</math>, <math>\square + 3</math>, <math>\square + 4</math>, <math>\square + 5</math>, <math>\square + 6</math>, <math>\square + 7</math>, <math>\square + 8</math>, <math>\square + 9</math>). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения <b>(9 ч)</b>  <i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки <b>(1 ч)</b>          Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> <b>(1 ч)</b>  <b>Табличное вычитание (11 ч)</b>          Общие приёмы вычитания с переходом через десяток:          1) приём вычитания по частям (<math>15 - 7 = 15 - 5 - 2</math>);          2) приём, который основывается на знании состава числа и связи</p>	<p><b>Моделировать</b> приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.  <b>Выполнять</b> сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.   <b>Моделировать</b> приёмы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p>

<sup>3</sup> Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию желаний заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.

<p>между суммой и слагаемыми <b>(8 ч)</b>  Решение текстовых задач включается в каждый урок.  «Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи <b>(1 ч)</b>  <b>Проект:</b> «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».  Повторение пройденного «<i>Что узнали. Чему научились</i>» <b>(1 ч)</b>  Проверочная работа «<i>Проверим себя и оценим свои достижения</i>» (тестовая форма). Анализ результатов <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.  <b>Собирать</b> информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.  <b>Наблюдать, анализировать и устанавливать</b> правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.  <b>Составлять</b> свои узоры.  <b>Контролировать</b> выполнение правила, по которому составлялся узор.  <b>Работать</b> в группах: <b>составлять</b> план работы, <b>распределять</b> виды работ между членами группы, <b>устанавливать</b> сроки выполнения работы по этапам и в целом, <b>оценивать</b> результат работы.  <b>Контролировать и оценивать</b> свою работу, её результат, делать выводы на будущее</p>
<p><b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (5 ч)</b></p>	
<p><b>Проверка знаний (1 ч)</b></p>	
<p><b>Итого 132 ч.</b></p>	

**2 класс 136 ч+(34)**

Тема	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Числа от 1 до 100. Нумерация</b>	<b>17</b>	<b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 100 как в прямом так и в обратном порядке. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности. <b>Читать и записывать</b> числа от 1 до 100, объясняя что означает каждая цифра в записи числа.

		<b>Учиться</b> разделять целое на элементы, учиться видеть компоненты в целостном изображении, в предмете. <b>Учиться</b> разделять условия задачи на известное и неизвестное. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. Контролировать и оценивать свою работу и её результат.
<b>Сложение и вычитание чисел от 1 до 100</b>	<b>47</b>	<b>Переводить</b> одни единицы в другие, <b>Знать</b> отношения компонентов и результатов сложения и вычитания. <b>Сравнивать</b> любые два числа и записывать результат. <b>Составлять</b> числовые равенства и неравенства, решать уравнения. <b>Применять</b> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в 2 действия. <b>Решать</b> задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание. <b>Чертить</b> отрезок заданной длины и измерять длину данного. <b>Находить</b> длину ломанной, периметр многоугольника. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Контролировать</b> и оценивать свою работу и её результат. <b>Работать</b> в группе
<b>Сложение и вычитание чисел от 1 до 100 (письменные приёмы)</b>	<b>27</b>	<b>Находить</b> + и - чисел в пределах 100 письменно. <b>Сравнивать</b> , сопоставлять, различать существенные и несущественные признаки предметов. <b>Понимать</b> последовательность сравнения. . <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Анализировать и обосновывать</b> действие выбранное для решение задачи.
<b>Умножение и деление чисел от 1 до 100</b>	<b>25</b>	<b>Применять</b> названия и обозначение действия умножения и деления. <b>Моделировать</b> действие умн. и деление с помощью предметов и рисунков. <b>Составлять</b> по рисункам схемы арифметический действий умн. и деления, записывать по ним числовые равенства. <b>Читать</b> равенства используя математическую терминологию. . <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Контролировать</b> и оценивать свою работу и её результат. <b>Работать</b> в группе
<b>Табличное умножение и деление.</b>	<b>12</b>	<b>Решать</b> задачи в 1 действие раскрывающие конкретный смысл умнож. и деления. <b>Сравнивая и квалифицируя</b> знакомые однотипные предметы, учебные принадлежности подводить под общее родовое понятие. <b>Учится</b> видеть противоречия при проведении несложных опытов, анализе образной информации.
<b>Повторение</b>	<b>8</b>	<b>Сложение , умножение, деление ,вычитание в пределах 100; письменные и устные приёмы . Решение задач изученных видов. Работать в группе.</b>
<b>Итого 136</b>		



3 класс 136 ч(+34)

Тема	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление</b>	<b>67</b>	<p><b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Описывать</b> явления и события с использованием чисел.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирая удобный.</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычислений.</p> <p>Пошагово <b>контролировать</b> правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. <b>Моделировать</b> изученные зависимости.</p> <p><b>Находить и выбирать</b> способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Действовать</b> по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p><b>Объяснять (пояснять)</b> ход решения задачи.</p>
<b>Внетабличное умножение и деление</b>	<b>32</b>	<p><b>Изготавливать (конструировать)</b> модели геометрических фигур.</p> <p><b>Описывать</b> свойства геометрических фигур.</p> <p><b>Соотносить</b> реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур.</p> <p><b>Находить и выбирать</b> способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи.</p> <p><b>Действовать</b> по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p><b>Объяснять (пояснять)</b> ход решения задачи.</p>
<b>Числа от 1 до 1000</b>	<b>14</b>	<p><b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.</p>

		<p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Контролировать и оценивать</b> свою работу и её результат. Работать в группе</p>
<b>Арифметические действия</b>	<b>23</b>	<p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирая удобный.</p> <p>Прогнозировать результат вычислений.</p> <p>Пошагово <b>контролировать</b> правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.</p>
<b>Итого 136 ч</b>		

#### 4класс 136 часов(+34)

Тема	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся
<b>Повторение. Числа от 1 до 1000.</b>	<b>12</b>	<p><b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие переход от одних единиц измерения к другим.</p> <p>Знать последовательность чисел в пределах 1000, как образуется каждая следующая счетная единица; таблицу сложения и вычитания однозначных чисел.</p> <p><b>Составлять</b> модель числа.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному плану.</p> <p><b>Вычислять</b> значение числового выражения, содержащего 2-3 действия.</p> <p><b>Пользоваться</b> изученной математической терминологией.</p> <p><b>Выполнять</b> письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное число), вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия. <b>Понимать</b> правила</p>

<p><b>Числа которые больше 1000</b></p>	<p><b>11</b></p>	<p>порядка выполнения действий в числовых выражениях. <b>Уметь</b> пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять приемы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные. <b>Наблюдать:</b> устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовую последовательность по заданному или самостоятельно выбранному плану.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. <b>Характеризовать</b> явления и события с использованием чисел и величин.</p> <p><b>Работать в группе:</b> планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.</p> <p><b>Применять</b> знания и способы действий в измененных условиях</p> <p><b>Контролировать</b> и оценивать свою работу и её результат. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правило, установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p> <p><b>Читать, записывать и сравнивать</b> числа в пределах 1 000 000. <b>Представлять</b> многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых. выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный. <b>Использовать</b> математическую технологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления)</p> <p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычисления.</p> <p><b>Контролировать</b> и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Работать в группе:</b> планировать работу, распределять работу между членами группы.</p>
---	------------------	--



<p><b>Умножение и деление</b></p>	<p>8</p>	<p>оценивать результат работы.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.  <b>Применять</b> знания и способы действий в измененных условиях.  <b>Контролировать</b> и оценивать свою работу и её результат. Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правило, установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результатов</p>
	<p>79</p>	<p><b>Использовать</b> приёмы письменного умножения чисел, оканчивающихся нулями, правило нахождения неизвестного множителя, конкретный смысл деления, правила нахождения неизвестного делимого, неизвестного делителя, понятие «среднее арифметическое», понятие «скорость», единицы скорости.  <b>Применять</b> способ построения треугольника с помощью угольника.  <b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия (со скобками и без них). <b>Делить</b> многозначное число на однозначное, проверять правильность выполненных вычислений.  <b>Выполнять</b> письменные вычисления, находить среднее арифметическое.  <b>Распознавать</b> геометрические фигуры и изображать их на бумаге с разлиновкой в клетку. <b>Выполнять</b> построение треугольника с помощью циркуля и линейки, вычислять периметр многоугольника <b>Планировать</b> решение задачи. <b>Выбирать</b> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.  <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задач.  <b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Самостоятельно выбирать способ решения задач.  <b>Использовать</b> геометрические образы для решения задач.  <b>Контролировать:</b> обнаруживать и устранять ошибки логические (в ходе решения) и арифметические (в вычисление) характера.  <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия. Самостоятельно выбирать способ решения задачи. <b>Работать в группе:</b> планировать</p>

<p><b>Итоговое повторение</b></p>	<p><b>9</b></p>	<p>работу, распределять работу между членами группы.  <b>Совместно</b> оценивать результат работы. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера. <b>Применять</b> знания и способы действий в измененных условиях. <b>Контролировать и</b> оценивать свою работу и её результат.  <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правило, установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий,  - вычисление значений числовых выражений в 2 — 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;  - решение задач в одно действие, раскрывающих:  а) смысл арифметических действий;  б) нахождение неизвестных компонентов действий;  в) отношения больше, меньше, равно;  г) взаимосвязь между величинами;  - решение различных текстовых задач в 2-4 действия;  - выполнение заданий на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; - разбиение фигуры на заданные части; - составление заданной фигуры из 2—3 ее частей; - построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля. <b>Работать в группе:</b> планировать работу, распределять работу между членами группы. <b>Совместно</b> оценивать результат работы.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера,  <b>Применять</b> знания и способы действий в измененных условиях. .  <b>Контролировать и</b> оценивать свою работу и её результат. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правило, установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий,</p>
<p><b>Итого 136 ч.</b></p>		

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **Учебно-методическое обеспечение Нормативные документы**

- **Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования** / М-во образования и науки Рос. Федерации. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 31с. – (Стандарты второго поколения).
- **Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа.** В 2 ч. Ч.1. – 5-е изд., переработанное. – М.: Просвещение, 2011. – 400 с. – (Стандарты нового поколения).
- **Планируемые результаты начального общего образования.** / [Л.Л. Алексеева, С.В. Анащенкова, М.З. Биболетова и др.] ; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 120 с. – (Стандарты второго поколения).

### **Учебно-методическая литература для учителя**

**Рабочие программы.** Предметная линия учебников системы «Школа России». 1-4 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова и др.] – М.: Просвещение, 2011. – 92 с.

#### **Методические пособия для учителя**

Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. **Математика: Методическое пособие: 1,2,3,4 класс**– М.: Просвещение, 2009-2013 г.

#### **Дидактические материалы**

Волкова С.И. **Математика: Устные упражнения: 1,2,3,4 класс** – М.: Просвещение, 2009-2013 г.

### **Учебные пособия для обучающихся**

#### **Учебники**

1. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. **Математика: Учебник:1 класс:** В 2ч. – М.: Просвещение, 2014.
2. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. **Математика: Учебник: 2 класс:** В 2ч. – М.: Просвещение, 2014.
3. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. **Математика: Учебник: 3 класс:** В 2ч. – М.: Просвещение, 2014.
4. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. **Математика: Учебник: 4 класс:** В 2ч. – М.: Просвещение, 2014.

#### **Рабочие тетради**

1. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс:** В 2ч.– М.: Просвещение, 2015.
2. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс:** В 2ч.– М.: Просвещение, 2015.
3. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс:** В 2ч.– М.: Просвещение, 2015.
4. Моро М. И., Волкова С. И. **Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс:** В 2ч.– М.: Просвещение, 2015.



### **Проверочные работы**

1. Волкова С. И. **Математика: Проверочные работы: 1 класс.** – М.: Просвещение, 2015.
2. Волкова С. И. **Математика: Проверочные работы: 2 класс.** – М.: Просвещение, 2015.
3. Волкова С. И. **Математика: Проверочные работы: 3 класс.** – М.: Просвещение, 2015.
4. Волкова С. И. **Математика: Проверочные работы: 4 класс.** – М.: Просвещение, 2015.

### **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства**

#### **Электронные учебные пособия:**

Электронное приложение к учебнику «Математика», 1,2,3,4 класс.  
(Диск CD-ROM), авторы С.И. Волкова, М.К. Антошин, Н.В. Сафонова.

#### **Технические средства обучения**

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.  
Магнитная доска.  
Экспозиционный экран.  
Персональный компьютер.  
Нетбуки.  
Документ-камера