

Ворошиловское территориальное управление департамента по образованию администрации Волгограда

Муниципальное общеобразовательное учреждение "Основная школа № 104 Ворошиловского района Волгограда»

Рассмотрено на заседании МО
Протокол №1
Руководитель МО
С.В. Давыдова
«30» 08 2019г.

Согласовано
Зам. директора по УВР
М.Ю. Дышавина
« 30 » 08 2019г

Утверждено
Директор МОУ ОШ №104
Е.В. Лымар
« 30 » 08 2019г

**Рабочая программа
по предмету математика
для 4 класса**

Учитель-предметник: Князева Анастасия Сергеевна
Год составления рабочей программы: 2019-2020г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО МАТЕМАТИКЕ

Рабочая программа курса «Математика» для 4 класса на 2019-2020 учебный год разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения начального общего образования.

Примерной программы начального общего образования по математике и программы общеобразовательных учреждений авторов М.И. Моро, Ю.М., С. И. Волковой, С.В. Степановой «Математика. 1-4 классы» (2018).

Учебного плана МОУОШ №104 на 2019-2020 учебный год.

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 аргументировано обосновывать

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; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

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

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

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

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

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 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, 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.

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

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:
- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов явлений, происходящих в природе и обществе; фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека;

- математические представления о числах, величинах, геометрических владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность. фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека;

Место предмета в учебном плане

Программа рассчитана на 4 часов в неделю, в 4 классе – 136 часов

Результаты изучения предмета

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).

Основное содержание предмета

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление 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 свойств! Умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражен in Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения арифметических действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначные числа. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений и калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметом (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

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.).

Требования к уровню подготовки обучающихся по математике

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 4м классе 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 4 классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- ***Определять*** цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- ***Высказывать*** свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

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 (в учебнике 4-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
- Перерабатывать полученную информацию: ***сравнивать*** и ***группировать*** факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: ***представлять информацию*** в виде текста, таблицы, схемы.

- Искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера.

Выпускник получит возможность научиться:

- *грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.*

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.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя; отделять новое от известного; выделять главное; учиться находить в тексте недостающие данные и дополнять их самостоятельно.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно, относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

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

Учащиеся должны **знать**:

- Названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- Как образуется каждая следующая единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т.д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов
- Названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;
- Связь между компонентами и результатом каждого действия;
- Основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения); правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их;
- Таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления
- Иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время и способах их измерений;
- Единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин;
- Связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.
- Иметь представление о таких геометрических фигурах, как точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат, угол, круг,

- окружность (центр, радиус, диаметр)
- Виды углов: прямой, острый, тупоугольный, виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равносторонний, равнобедренный, разносторонний
- Свойства противоположных сторон прямоугольника

Учащиеся должны уметь:

- читать, записывать, сравнивать числа в пределах миллиона, записывать результат сравнения, используя знаки
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых
- записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них)
- находить числовые выражения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв,
- выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100
- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число
- решать уравнения простого вида
- решать задачи в 1-3 действия
- находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон
- узнавать время по часам, выполнять арифметические действия с величинами, применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами
- строить отрезок заданной длины, измерять заданный отрезок,
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник, квадрат по заданным длинам его сторон

Формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся - тестирование, контрольные работы, самостоятельные работы, проверочные работы

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ .

В соответствии с требованиями Стандарта, при оценке итоговых результатов освоения программы по математике, должны учитываться психологические возможности младшего школьника, нервно-психические проблемы, возникающие в процессе контроля, ситуативность эмоциональных реакций ребенка.

Система оценки достижения планируемых результатов изучения математики предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения. Объектом оценки предметных результатов служит способность выпускников начальной школы решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение.

В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по математике. Остальные работы подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объём и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий.

Текущий контроль по математике 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 по математике проводится в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, измерение величин и др. Проверочные работы позволяют проверить, например, знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. В этом случае для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит около тридцати примеров на сложение и вычитание или умножение и деление. На выполнение такой работы отводится 5 - 6 минут урока.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих, диагностических и итоговых стандартизированных контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

В конце года проводится итоговая комплексная проверочная работа на межпредметной основе. Одной из ее целей является оценка предметных и метапредметных результатов освоения программы по математике в четвертом классе: способность решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи, сформированность обобщенных способов деятельности, коммуникативных и информационных умений.

Грубые ошибки: вычислительные ошибки в примерах и задачах; порядок действий, неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия); не доведение до конца решения задачи, примера; невыполненное задание.

Негрубые ошибки: нерациональные приемы вычисления; неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи; неверно оформленный ответ задачи; неправильное списывание данных; не доведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе по математике, оценка не снижается.

За небрежно оформленную работу, несоблюдение правил орфографии и каллиграфии оценка снижается на один балл, но не ниже «3».

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания

Отметка

100%

отлично

76-99%

хорошо

51-75%

удовлетворительно

менее 50%

неудовлетворительно

Математический диктант.

При оценке **математического** диктанта, включающего 10 заданий ставятся следующие отметки:

Оценка «5» ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

Оценка «4» ставится, если допущено 1-2 ошибки

Оценка «3» ставится, если допущено 3-4 ошибки

Оценка «2» ставится, если допущено 5 и более ошибок.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Тема 1. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. Повторение(12 часов)

Участвовать в беседе о предмете «Математика»;
Конструировать предметные плоскостные модели геометрических фигур (работа в паре, группе);
Осваивать, применять, закреплять математические знания при измерении и вычислении площадей геометрических фигур (работа в парах, группе, фронтально, самостоятельно);
Описывать свойства геометрических фигур;
Сравнивать геометрические фигуры.
Находить необходимую информацию в учебной и справочной литературе при знакомстве с историей измерения и вычисления площади геометрических фигур разными способами и мерками;
Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений.
Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
Применять алгоритмы письменных вычислений в пределах 1000 для решения более сложных задач.
Знать свойства диагоналей прямоугольника и квадрата, уметь применять при решении задач

Числа, которые больше 1000

Тема 2. Нумерация (11 часов)

Считать предметы десятков, сотнями, тысячами.
Читать и записывать любые числа в пределах миллиона
Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых.
Сравнивать числа по классам и разрядам.
Упорядочивать заданные числа.
Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз.
Выделять в числе единицы каждого разряда. **Определять и называть** общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.
Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** её, **восстанавливать** пропущенные элементы.
Различать, называть понятия: луч, числовой луч.
Уметь строить углы с помощью циркуля и линейки, различать виды углов.
Оценивать правильность составления числовой последовательности.
Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.
Сотрудничать со взрослыми и сверстниками.
Составлять план работы.
Анализировать и оценивать результаты работы.

Тема 3. Величины (13 часов)

Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные, крупные в более мелкие, используя соотношение между ними.
Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения.
Сравнивать значения площадей разных фигур.
Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношение между ними.
Определять площади фигур произвольной формы с помощью палетки.
Находить доли целого и целое по его доле.
Приводить примеры и **описывать** ситуации, требующие перехода от одних единиц к другим.
Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношение между ними. **Исследовать** ситуации, требующие сравнения объектов по массе, **упорядочивать** их.
Приводить примеры и **описывать** ситуации, требующие перехода от одних единиц к другим
Переводить одни единицы времени в другие, используя соотношение между ними.
Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, **упорядочивать** их.
Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца событий.
Осуществлять самоконтроль и самооценку в процессе самостоятельной работы. **Исправлять** допущенные ошибки

Тема 4. Сложение и вычитание (10 часов)

Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.
Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий: сложения и вычитания.
Выполнять сложение и вычитание величин.
Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и **решать** их.

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.

Анализировать условие задачи, правильно **выбирать** пути её решения.

Осуществлять самоконтроль и самооценку в процессе самостоятельной работы. **Анализировать** и **исправлять** допущенные ошибки. **Применять** теоретические знания для решения практических задач

Умножение и деление

Тема 5. Умножение на однозначное число (5 часов)

Выполнять письменное умножение многозначного числа на однозначное.

Составлять план решения текстовых задач в прямой и косвенной форме и **решать** их арифметическим способом.

Оценивать результаты усвоения учебного материала.

Выполнять письменное умножение многозначного числа на однозначное.

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

Составлять план решения текстовых задач в прямой и косвенной форме и **решать** их арифметическим способом.

Осуществлять пошаговый контроль правильности решения уравнений

Различать виды треугольников

Строить прямой угол на нелинованной бумаге, используя разные способы.

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

Использовать знание взаимосвязи между компонентами и результатом деления для решения уравнений.

Тема 6. Деление на однозначное число – 16 часов

Выполнять письменное деление многозначного числа на однозначное.

Составлять план решения текстовых задач в прямой и косвенной форме и **решать** их арифметическим способом.

Оценивать результаты усвоения учебного материала.

Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.

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

Составлять план решения текстовых задач в прямой и косвенной форме и **решать** их арифметическим способом.

Осуществлять пошаговый контроль правильности решения уравнений

Различать виды треугольников

Строить прямой угол на нелинованной бумаге, используя разные способы.

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

Использовать знание взаимосвязи между компонентами и результатом деления для решения уравнений.

Тема 7. Умножение на числа, оканчивающиеся нулями – 9 часов

Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.

Работать в парах. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарищей.

Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.

Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять письменные приёмы.

Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.

Составлять план решения. Обнаруживать ошибки и исправлять их.

Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенной сложности
Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Анализировать и оценивать результаты работы.

Тема 8. Деление на числа, оканчивающиеся нулями- 13 часов

Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.

Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять письменные приёмы.

Выполнять деление с остатком на 10, 100, 1000.

Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.

Составлять план решения. Обнаруживать ошибки и исправлять их.

Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенной сложности

Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Анализировать и оценивать результаты работы.

Тема 9. Умножение на двузначное и трехзначное число-(12 часов)

Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.

Выполнять письменное умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритма письменного выполнения действия умножения.

Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножения.

Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям

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

Материально – техническое обеспечение учебного процесса.

А) Книгопечатные.

1. Сборник рабочих программ к УМК «Школа России» 1-4 классы. Изд.: Просвещение, 2018. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Математика: Учебник: 4класс: В 2 ч. - М.: Просвещение, 2018г.

2. Моро М.И., Волкова СИ. Математика. Рабочая тетрадь: 4 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. В 2 ч. - М.: Просвещение, 2018г

3. Беденко М.В. Математика: Суперблиц знаний: 4класс. - М.: 5 за знания, 2018г.

4. Волкова СИ. Математика. Контрольные работы. 1-4 классы. - М.: Просвещение, 2018г

5. Волкова СИ. Проверочные работы к учебнику «Математика. 4 класс». - М.: Просвещение, 2018.г

Волкова СИ. Математика. 4 класс. Устные упражнения. - М.: Просвещение, 2018г.

➤ КИМы, Математика. 4 класс. Ситникова Т.Н. – М.: ВАКО, 2018

➤ Планируемые результаты начального общего образования/ под редакцией Г.С.Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

➤ Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе. Система заданий. В 3 частях. / под ред. Г.С.Ковалевой, О.Б.Логиновой. – 3 – е изд. – М.: Просвещение, 2018.

Б) Печатные пособия.

➤ Комплект таблиц для начальной школы по математике

Система оценки планируемых результатов

Знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются по результатам устного опроса, текущих и итоговых письменных работ, тестов.

Письменная проверка знаний, умений и навыков.

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки.

Ошибки :

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

При оценке работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков, ставятся следующие оценки:

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки и 1-2 недочета;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 3-4 ошибки и 1-2 недочета;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 5 и более ошибок;

При оценке работ, состоящих только из задач:

Оценка "5" ставится, если задачи решены без ошибок;

Оценка "4" ставится, если допущены 1-2 ошибки;

Оценка "3" ставится, если допущены 1-2 ошибки и 3-4 недочета;

Оценка "2" ставится, если допущены 3 и более ошибок;

При оценке комбинированных работ:

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки и 1-2 недочета, при этом ошибки не должны быть в задаче;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 3-4 ошибки и 3-4 недочета;

Оценка "2" ставится, если в работе допущены 5 ошибок;

При оценке работ, включающих в себя решение выражений на порядок действий:

считается ошибкой неправильно выбранный порядок действий, неправильно выполненное арифметическое действие;

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

При оценке работ, включающих в себя решение уравнений:

