


ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Москвы «Школа № 2070» (ГБОУ Школа № 2070)


«Согласовано»

Заместитель директора

 /В.В.Яценко /

«Утверждаю»

Директор ГБОУ Школы № 2070

 / О.Н.Афанасьева /

Приказ

№ 12354 от «01» 08 2016г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

Начальное общее образование

(математический класс
ранней профильной направленности)

УМК «Школа России»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол
№ 1 от «29» августа 2016 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Математика» для 1-4 классов ГБОУ Школы № 2070 города Москвы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с рекомендациями Примерной программы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ, в соответствии с основной образовательной программой начального общего образования ГБОУ Школы № 2070, в соответствии с образовательной программой «Школа России» по предмету «Математика». Программа ориентирована на учебник «Математика» М.И. Моро, С.И. Волковой, С.В. Степановой, Москва «Просвещение»

Рабочая программа по предмету включает в себя инвариантную часть, которая составляет 80 % от объема изучаемого курса, и вариативную часть, составляющую 20 % всего объема изучаемого материала. Для реализации вариативной части учебного плана включены следующие образовательные модули:

- внутри предметный модуль;
- образовательное событие;
- проектная деятельность.

Реализация данной рабочей программы имеет своей **целью**:

- **Математическое развитие** - формирование способностей к интеллектуальной деятельности, образного и логического мышления, воображения, математической речи, умений рассуждать, выбирать аргументацию, вести поиск информации.
- **Формирование** предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования;
- **Освоение** основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- **Воспитание** интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

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

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

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

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 учебного предмета

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

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

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

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в 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.

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. Они овладеют навыками работы с измерительным и чертёжным инструментами - линейка. 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.

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.

Место учебного предмета, курса в учебном плане

Учебный план ГБОУ Школы № 2070 отводит на изучение математики в первом классе 4 часа в неделю (33 учебные недели), всего - 132 часа. Со второго по четвертый классы изучению

математики отводится 170 часов в каждом классе (по 5 часов в неделю в каждом классе, 34 учебные недели).

Описание ценностных ориентиров содержания курса

Содержание, методики и дидактические основы курса математики «Учусь учиться» (технология деятельностного метода, система дидактических принципов) создают условия, механизмы и конкретные педагогические инструменты для практической реализации в ходе изучения курса расширенного набора ценностных ориентиров, важнейшими из которых являются **познание** – поиск истины, правды, справедливости, стремление к пониманию объективных законов мироздания и бытия, **созидание** – труд, направленность на создание позитивного результата и готовность брать на себя ответственность за результат, **гуманизм** – осознание ценности каждого человека как личности, готовность слышать и понимать других, сопереживать, при необходимости – помогать другим.

Освоение математического языка и системы математических знаний в контексте исторического процесса их создания, понимание роли и места математики в системе наук создаёт у учащихся **целостное представление о мире**. Содержание курса целенаправленно формирует **информационную грамотность**, умение самостоятельно получать информацию из наблюдений, бесед, справочников, энциклопедий, Интернета и работать с полученной информацией.

Включение учащихся в полноценную математическую деятельность на основе метода рефлексивной самоорганизации обеспечивает поэтапное формирование у них готовности к **саморазвитию и самовоспитанию**.

Систематическое использование групповых форм работы, освоение культурных норм общения и коммуникативного взаимодействия формирует навыки **сотрудничества** – умения работать в команде, способность следовать согласованным правилам, аргументировать свою позицию, воспринимать и учитывать разные точки зрения, находить выходы из спорных ситуаций.

Совместная деятельность помогает каждому учащемуся осознать себя частью коллектива класса, школы, страны, вырабатывает ответственность за происходящее и стремление внести свой максимальный вклад в общий результат.

Таким образом, данный курс становится площадкой, на которой у учащихся в процессе изучения математики формируются адаптационные механизмы продуктивного действия и поведения в любых жизненных ситуациях, в том числе и тех, которые требуют изменения себя и окружающей действительности.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

- Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности, – Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.
- Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.
- Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.
- Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.
- Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.
- Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

Метапредметные результаты

- Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.
- Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.
- Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.
- Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.
- Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.
- Владение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, конкретизация, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.
- Владение навыками смыслового чтения текстов.
- Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», «организатор», «арбитр», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.
- Умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать.
- Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.
- Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.
- 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

- Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
- Владение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и

оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.

– Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

– Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

– Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

– Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

Содержание учебного предмета, курса 1 класс

№	Название раздела (темы)	Всего часов
1.	СРАВНЕНИЕ ПРЕДМЕТОВ И ГРУПП ПРЕДМЕТОВ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ	8ч.
2.	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 И ЧИСЛО 0. НУМЕРАЦИЯ	30ч.
3.	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ	70ч.
4.	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. НУМЕРАЦИЯ	10ч.
5.	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ И ВЕЛИЧИНЫ.	8ч.
6.	ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ	1ч.
7.	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ «ЧТО УЗНАЛИ, ЧЕМУ НАУЧИЛИСЬ В 1 КЛАССЕ»	5ч.
	Итого	132ч.

2 класс

№	Название раздела (темы)	Всего часов
1	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. НУМЕРАЦИЯ.	20 ч
2	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ.	49 ч
3	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ И ВЕЛИЧИНЫ	11 ч
4	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ЧИСЕЛ ОТ 1 ДО 100. (ПИСЬМЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ).	34 ч
5	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ.	38 ч
6	ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО	18 ч
	Итого	170 ч

3 класс

№	Название раздела (темы)	Всего часов
1	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ	12 ч
2	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. ТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ	67 ч
3	ЧИСЛА ОТ 1 до 100. ВНЕТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ.	38 ч
4	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. НУМЕРАЦИЯ	15 ч
5	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ	13ч
6	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ	5 ч
7	ПРИЁМЫ ПИСЬМЕННЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ	20 ч
	Итого	170 ч

4 класс

№	Название раздела (темы)	Всего часов
1.	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	14 ч
2	ДОЛИ. ДРОБИ.	5 ч
3	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000. НУМЕРАЦИЯ	15 ч
4	ВЕЛИЧИНЫ	26 ч
5	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ	16 ч
6	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ	82 ч
7	ПОВТОРЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА	12 ч
	ИТОГО	170 ч

Требования к уровню подготовки учащихся

1 класс:

Обучающиеся должны знать:

Названия и последовательность чисел от 1 до 20;

Названия и обозначение действий сложения и вычитания; использовать при чтении числовых выражений термины «сумма», «разность», называть компоненты действий;

Геометрические фигуры: точку, отрезок, треугольник, четырехугольник (в том числе и прямоугольник), круг.

Таблицу сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания.

Обучающиеся должны уметь:

Считать предметы в пределах 20; читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;

Находить значение числового выражения в 1-2 действия в пределах 10 (без скобок);

Решать задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного.

Измерять длину отрезка с помощью линейки, строить отрезок заданной длины. *Находить* в объектах окружающего мира геометрические фигуры.

2 класс:

Обучающиеся должны знать:

использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;

использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;

использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;

осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;

использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм;

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;

осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;

Обучающиеся должны уметь:

решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи: раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;

на разностное и кратное сравнение;

измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;

узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника).

3 класс:

Обучающиеся должны знать:

названия и последовательность чисел до 1000;
названия компонентов и результатов умножения и деления;
правила порядка выполнения действий в выражениях в 2—3 действия (со скобками и без них).
Таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления учащиеся должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

Обучающиеся должны уметь:

читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000;
выполнять устно четыре арифметических действия в пределах 100;
выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000;
выполнять проверку вычислений;
вычислять значения числовых выражений, содержащих 2—3 действия (со скобками и без них);
решать задачи в 1—3 действия;
находить периметр многоугольника и в том числе прямоугольника (квадрата).

4 класс:

Обучающиеся должны знать:

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.

Обучающиеся должны уметь:

находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;
узнавать время по часам;
выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число);
применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами.

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методический комплекс

1. Сборник рабочих программ «Школа России» 1-4 классы, научный руководитель УМК автор А. А. Плешаков, М. Изд. «Просвещение», 2014 г.;
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения начальная школа, составитель Е.С.Савинов, М. Изд. «Просвещение», 2014 г.;
3. Учебник «Математика», 1 класс, 1 и 2 части, авторы М.И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова, М. Изд. «Просвещение», 2015 г.;
4. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: учебник для 2 класса: в 2 частях Просвещение, 2011 г.
5. Бантова М.А, Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. Математика. Методические рекомендации 2кл. Просвещение, 2012.
6. Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 2 класс. Просвещение, 2012.
7. Волкова С.И. Математика. Устные упражнения. 2 класс. Просвещение, 2012.
8. Моро И.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учебник для 3 класса в 2 ч. – М.:

- Просвещение, 2015.
9. Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике к учебному комплексу М.И. Моро, М.А.Бантовой и др. – М.: ВАКО, 2015.
 10. В.Н. Рудницкая Контрольные работы по математике: 3 класс: к учебнику М.И.Моро и др. «Математика. 3к. в 2 частях», М: Издательство «Экзамен», 2015г.
 11. Устный счет в начальной школе / Сост. Г.Т.Дьячкова. – Волгоград: Учитель – АСТ, 2005.
 12. Логинова О.Б. Мои достижения. Итоговые комплексные работы. 1 класс. / О.Б.Логинова, С.Г.Яковлева; под ред. О.Б.Логиновой – М.: Просвещение 2010.
 13. Планируемые результаты начального общего образования/ под редакцией Г.С.Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
 14. 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, 2011.
 15. Моро М.И. и др. Математика. Рабочие программы 1 – 4 классы, Просвещение, 2011.
 16. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: учебник для 4 класса: в 2 частях; Просвещение, 2013 г.
 17. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь 4 класса: в 2 частях Просвещение, 2013 г.
 18. Бантова М.А, Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. Математика. Методические рекомендации 4 класс. Просвещение, 2013.
 19. Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 4 класс. Просвещение, 2013.
 20. Волкова С.И. Математика. Устные упражнения. 4 класс. Просвещение, 2014.

Дополнительная литература.

1. *Асмолов, А. Г.*, Стандарты второго поколения. Формирование универсальных действий в основной школе : от действия к мысли. Система заданий [Текст] / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская. – М. : Просвещение, 2011.
2. *Кубышева, М. А.* Как перейти к реализации ФГОС второго поколения по образовательной системе «Школа 2000...» / М. А. Кубышева, Л. Г. Петерсон, Е. А. Гусева. – М. : Ювента, 2010.
3. *Осетинская, О. В.* Я – первоклассник : портфолио учащегося / О. В. Осетинская. – Волгоград: Учитель, 2011.
4. *Портфолио* в начальной школе : тетрадь младшего школьника / авт.-сост. Е. А. Андреева, Н. В. Развальяева. – Волгоград : Учитель, 2010.

Интернет-ресурсы.

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
2. Презентация уроков «Начальная школа». – Режим доступа: <http://nachalka.info/about/193>
4. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа: www.festival.1september.ru
5. Образовательный портал «Ucheba.com». – Режим доступа: www.uroki.ru
6. Мультипортал. – Режим доступа: www.km.ru/education

Информационно-коммуникативные средства.

1. Математика. Универсальный мультимедийный тренажер (CD).
2. Обучающая программа «Приключения на планете чисел» (CD).
4. Большая электронная энциклопедия (CD).
5. Обучающая программа «Геометрические фигуры и их свойства» (CD).

Технические средства обучения.

1. Компьютер.
2. Мультимедийная доска.

