Рабочая программа по математике для 1-4 классов УМК «Школа России»

Аннотация

Полное наименование программы	Рабочая программа по математике для 1-4 классов
Место предмета в учебном плане	На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на **540 ч**: в 1 классе — **132 ч** (33 учебные недели), во 2—4 классах — по **136 ч** (34 учебные недели в каждом классе).
Нормативная основа разработки программы	Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, в соответствии с «Примерными программами», Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания, «Планируемыми результатами начального общего образования», ООП НОО и авторской программой М. И. Моро, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика».
Количество часов для реализации программы	1 класс – 132 часа 2 класс – 136 часов 3 класс – 136 часов 4 класс – 136 часов
Дата утверждения. Органы и должностные лица, принимавшие участие в разработке, рассмотрении и принятии	Рабочая программа рассмотрена руководителем МО учителей начальных классов Кирилловой К.Д., Протокол №1 от 29 августа 2018 года. Согласована с методистом ГБОУ НАО «СШ №3» Веденевой Ю.Б., 30 августа 2018 года. Утверждена руководителем Образовательной организации ГБОУ НАО «СШ №3» Дедяевой Н.В, Приказ № 117 от 30 августа 2018 года.
Цели, задачи, реализации программы	Основными **<u>целями</u>** начального обучения математике являются: • Математическое развитие младших школьников. • Формирование системы начальных математических знаний. • Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности. Программа определяет ряд **<u>задач</u>**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования: • формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения); • развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; • развивать пространственное воображение; • развивать математическую речь; • формировать систему начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач; • формировать умения вести поиск информации и работать с ней; • развивать познавательные способности; • воспитывать стремление к расширению математических знаний;

	• формировать критичность мышления; • развивать умения 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.
Описание учебно-методического комплекта, включая электронные ресурсы	**Книгопечатная продукция** **Учебники** 1. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика: Учебник: 1 класс: В 2 ч. 2. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика: Учебник: 2 класс: В 2 ч. 3. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика: Учебник: 3 класс: В 2 ч. 4. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. Математика: Учебник: 4 класс: В 2 ч. **Рабочие тетради** 1. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс: В 2 ч. 2. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс: В 2 ч. 3. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс: В 2 ч. 4. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2 ч. **Проверочные работы, дополнительная литература** 1. Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 1-4 классы. 2. Крылова О.Н. Типовые тестовые задания по математике. Итоговая аттестация. 2-4 классы. 3. Рудницкая В.Н. Контрольные работы по математике. 1-4 классы. 4. Рудницкая В.Н. Тесты по математике. 1-4 классы. **Методические пособия** 1. Ситникова Т.Н., И.Ф. Яценко Поурочные разработки по математике. 1-4 классы. **Печатные пособия** • Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 1-4 класс. • Комплект динамических раздаточных пособий со шнурком для начальной школы по математике для фронтальных и контрольно-проверочных работ. • Комплект динамических раздаточных пособий для начальной школы. Сложение, вычитание. Умножение, Деление. • Комплект динамических раздаточных пособий «Карусель». Считаем до десяти. • Комплект разрезных карточек для тренировки устного счёта. • Комплект динамических раздаточных пособий со шнурком для начальной школы по математике. Арифметика. Геометрия. • Комплект динамических раздаточных пособий для начальной школы (веера). Устный счёт. • Комплект динамических раздаточных пособий для начальной школы по математике для фронтальных и контрольно-проверочных работ. Единицы измерения. **Технические средства обучения**

	1. Классная магнитная доска. 2. Компьютер. 3. Принтер лазерный. 4. Мультимедийная установка, интерактивная доска. 5. Аудиоцентр. **Экранно-звуковые пособия.** Мультимедийные (образовательные) ресурсы, соответствующие содержанию обучения: 1. Электронное сопровождение к учебнику «Математика», 1-4 классы. 2. Интерактивное учебное пособие «Математика. 1-4 классы, ч.1,2» (серия «Наглядная школа») 3. Интернет и единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (например, http://school-collection.edu.ru/)
Планируемые результаты освоения учебного предмета	**1-й класс** **Личностными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений: – Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы). – В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. **Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД). *Регулятивные УУД*: – Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. – *Проговаривать последовательность действий на уроке.* – Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника. – Учиться *работать* по предложенному учителем плану. – Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного. – Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности класса на уроке. *Познавательные УУД:* – Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя. – Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре). – Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. – Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса. – Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры. – Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших

	математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). *Коммуникативные УУД*: – Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). – *Слушать* и *понимать* речь других. – Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. **Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений. Учащиеся *должны уметь* использовать при выполнении заданий**:** – знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20; – знание названий и обозначений операций сложения и вычитания; – использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка); – сравнивать группы предметов с помощью составления пар; – читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20; – находить значения выражений, содержащих 1-2 действия (сложение или вычитание); – решать простые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного. – распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая. - в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20; - использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий; - использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения; - использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм); - выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал; - выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие); - производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию; - использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);

	- определять длину данного отрезка; - читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; - заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; - решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий. **<u>2-й класс</u>** **Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений: – Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы). – В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить. **Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий. *Регулятивные УУД*: – Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно. – Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем Учиться планировать учебную деятельность на уроке. – Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты). – Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. *Познавательные УУД*: – Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг. – Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи. – Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях – Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). – Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. *Коммуникативные УУД*: – Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). – Слушать и понимать речь других. – Вступать в беседу на уроке и в жизни.

	– Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. **Предметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений Учащиеся должны уметь: - использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100; - использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20; - использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления; - осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них; - использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм; - читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100; - осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100; - решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи: а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления; б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»; в) на разностное и кратное сравнение; - измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины; - узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый; - узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты; - находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника). **<u>3–4-й классы</u>** **Личностными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3–4-м классах является формирование следующих умений: – Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества). – В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить. **Метапредметными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий. *Регулятивные УУД*: – Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. – Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и

	формулировать учебную проблему. – Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем. – Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. *Познавательные УУД*: – Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг. – Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников. – Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). – Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий. – Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний. – Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста. *Коммуникативные УУД*: – Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. – Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы. – Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. – Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план. – Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). – Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться. **Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений. Учащиеся *должны уметь*: - использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду); - объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица; - использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см^2, дм^2, м^2), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин; - использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);

	- пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией; - читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000; - представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых; - выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком); - выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100; - осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях; - осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений; - использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений; - читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов; - решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели); - находить значения выражений в 2–4 действия; - использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач; - использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; - строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон; - сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения; - определять время по часам с точностью до минуты; - сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму; **Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений. Учащиеся *должны уметь*: - использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду); - объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица; - использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа; - использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов; - рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе; - объяснять соотношение между разрядами; - использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом

	классе; - использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа; - использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления; - использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними; - использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа); - выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений; - выполнять умножение и деление с 1 000; - решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа); - решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях; - решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели); - осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий; - осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных; - использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида:$a \pm x = b$; $x - a = b$;$a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$; - уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов - выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники; - строить окружность по заданному радиусу; - распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус).