

Математика

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Математика» для 1-4 классов в МБОУ СОШ №6 составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования,
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования;
- Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «Средней общеобразовательной школы № 6»
- Авторской программы М.И.Моро, Ю.М.Калягина, М.А.Бантовой, С.И.Волковой, С.В.Степановой «Математика. 1-4 классы». Рабочие программы. Начальная школа. 1 класс. УМК «Школа России»/ Авт. – сост. С.А.Шейкина; под редакцией Е.С.Галанжиной. – М.: Планета, 2012.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение предмета «Математика» в начальной школе выделяется 540 часов. В 1-х классах — 132 часа (4 часа в неделю, 33 учебные недели). Во 2—4-х классах на уроки математики отводится по 136 часов (4 часа в неделю, 34 учебные недели в каждом классе).

Целями изучения предмета «Математика» в начальной школе являются:

- *Математическое развитие* младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности,

основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать обоснованные и необоснованные суждения.

- *Освоение* начальных математических знаний. Формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций; работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

- *Воспитание* критичности мышления, интереса к умственному труду, 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика».

Программа обеспечивает достижение учеником начальной школы определённых личностных, метапредметных и предметных результатов.

1 класс.

Предметные результаты:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$;

- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;

- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;

- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$.

- вести счет десятками;

- обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.

- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;

- выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;

- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);

- объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;

- называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;

- проверять и исправлять выполненные действия.

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;

- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;
- составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
- отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;
- решать задачи в 2 действия;
- проверять и исправлять неверное решение задачи.
- понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

- выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;

- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;

- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

- соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).

- читать небольшие готовые таблицы;

- строить несложные цепочки логических рассуждений;

- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;

- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

Метапредметные результаты:

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД:

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;

- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;

- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;

- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.
- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД:

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различных, различать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;

- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.
- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД:

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения,

распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;

- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;

- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказываться;

- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;

- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;

- аргументировано выражать свое мнение;

- совместно со сверстниками задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;

- оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;

- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;

- употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Личностные результаты:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету математика;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.
- основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);

- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;

- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

2 класс

Предметные результаты:

Ученик научится:

- использовать приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;

- основам логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счета, измерения;

- применять математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

Ученик получит возможность научиться:

- выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре;

- первоначальным навыкам работы на компьютере.

Метапредметные результаты:

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.

Регулятивные УУД:

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

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.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

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;

- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;
- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

3 класс

Предметные результаты:

Ученик научится:

- Использовать приобретенные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Основам логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счета, измерения.

Ученик получит возможность научиться:

- Применять математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре.
- Первоначальным навыкам работы на компьютере.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- -Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- -Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

- -Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
- - Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- -Определять успешность выполнения 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.
- -Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

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.
- Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

4 класс

Предметные результаты:

Выпускник научится:

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

и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

7. выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;

8. выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком;

9. выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное и трехзначное число в пределах 1 000 000;

10. вычислять значение числового выражения, содержащего 2–5 действий (со скобками и без скобок).

11. анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;

12. составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;

13. преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;

14. сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;

15. дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;

16. находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;

17. обозначать геометрические фигуры буквами;

18. различать круг и окружность;

19. чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

20. различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;

21. изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе

22. читать план участка (комнаты, сада и др.).

23. анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;

24. устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

3. выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;

4. использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

5. вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;

6. решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

7. составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;

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

9. решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;

10. решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.

11. измерять длину отрезка;

12. вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;

13. выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними;

14. выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;

15. вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника

16. самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами.

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД

1. осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;

2. осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

3. использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;

4. проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

5. строить сообщения в устной и письменной форме;

6. ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

7. основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);

8. осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков – осуществлять синтез как составление целого из частей;

9. проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

10. устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

11. строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

12. обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;

13. осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

14. устанавливать аналогии; – владеть рядом общих приёмов решения задач.

15. осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

16. записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;

17. создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

18. осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;

19. осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

20. осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

21. осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

22. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

23. произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

Регулятивные УУД

1. принимать и сохранять учебную задачу;
2. учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
3. планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
4. учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
5. осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
6. оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
7. адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
8. различать способ и результат действия;
9. вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.
10. в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
11. преобразовывать практическую задачу в познавательную;
12. проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
13. самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
14. осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

15. самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Коммуникативные УУД

1. адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе, средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;

2. допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

3. учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

4. формулировать собственное мнение и позицию;

5. договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

6. строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;

7. задавать вопросы; – контролировать действия партнера;

8. использовать речь для регуляции своего действия;

9. адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

10. учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;

11. учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

12. понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

13. аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

14. продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;

15. с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

16. задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

17. осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

18. адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.

Личностные результаты:

1. формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2. формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

3. формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

4. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5. принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
6. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
7. формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
8. развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
9. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
10. формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
11. внутренней позиции учащегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
12. выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
13. устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
14. адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
15. положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;

16. компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;

17. морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;

18. установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках;

19. осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;

20. эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

Содержание учебного предмета

1 класс.

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.

Признаки предметов. Сравнение предметов по размеру (больше - меньше, выше - ниже, длиннее - короче) и по форме (круглый, квадратный, треугольный и т.д.) Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше - ниже, слева - справа, за - перед, между, сверху - внизу, ближе - дальше и др.) Направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, на сколько больше (меньше).

Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация

Название, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа путем прибавления единицы к предыдущему, вычитания единицы из числа, следующего за данным при счете. Число 0. Его получение и

обозначение. Сравнение чисел. Равенство, неравенство. Знаки $<$, $>$, $=$. Состав чисел в пределах первого десятка. Точка. Линии (кривая, прямая). Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины стороны многоугольника. Длина отрезка. Сантиметр. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе пересчета предметов). Практическая работа: сравнение длин отрезков, измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки « $=$ », « $-$ », « $+$ ». Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в одно – два действия без скобок. Переместительное свойство сложения. Приемы вычислений: прибавление числа по частям, перестановка чисел; вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения. Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания. Сложение и вычитание с числом 0. Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

Числа от 1 до 20. Нумерация

Название и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел. Сложение и вычитание чисел вида $10+8$, $18-8$, $18-10$. Сравнение чисел с помощью вычитания. Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины. Единицы массы: килограмм. Единицы объема: литр.

Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше 10, с использованием изученных приемов вычислений. Таблица сложения и

соответствующие случаи вычитания. Решение задач в одно-два действия на сложение и вычитание.

Итоговое повторение

Числа от 1 до 20. Нумерация. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник, многоугольник). Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов.

2 класс

Числа от 1 до 100. Нумерация (16 часов)

Новая счетная единица – десяток. Счет десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете.

Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношение между ними. Длина ломаной. Периметр прямоугольника.

Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними, Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен).

Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Решение задач в два действия на сложение и вычитание.

Сложение и вычитание (74 часа)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания в пределах 100.

Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих два действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания.

Выражения с одной переменной вида $a+28$, $43-c$. Уравнение. Решение уравнения.

Углы прямые и непрямые. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

Умножение и деление (25 часов)

Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения и деления. Название компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь между компонентами и результатами каждого действия; их использование при рассмотрении умножения и деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2,3,4.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия.

Табличное умножение и деление (13 часов)

Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения и деления. Составлять таблицу умножения и деления на 2 и 3.

Решать задачи на умножение и деление и иллюстрировать их.

Повторение 8 часов.

3 класс

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (продолжение) (8 ч)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании. Обозначение геометрических фигур буквами.

Табличное умножение и деление (56 ч)

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3, четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа

в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблица умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Сводная таблица умножения. Умножение числа 1 и на 1. Умножение числа 0 и на 0, деление числа 0, невозможность деления на 0. Площадь. Способы сравнения фигур по площади, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношения между ними. Площадь прямоугольника (квадрата). Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по доле. Единицы времени: год, месяц, сутки. Соотношения между ними.

Внетабличное умножение и деление (27 ч)

Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$. Приемы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60 : 3$, $80 : 20$. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления. Прием деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных числовых значениях входящих в них букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 ч)

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе. Единицы массы: грамм, килограмм. Соотношение между ними.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10 ч)

Приемы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приемы сложения и вычитания. Виды треугольников: разносторонние, равнобедренные; прямоугольные, остроугольные, тупоугольные. Решение задач в 1-3 действия на сложение.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (16 ч)

Устные приемы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приемы умножения и деления на однозначное число. Решение задач в 1-3 действия на умножение и деление.

Итоговое повторение (6 ч)

Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Порядок выполнения действий. Решение задач изученных видов.

4 класс

Числа от 1 до 1000. Повторение (14 ч)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2-4 действия. Письменные приемы вычислений.

Числа, которые больше 1000. Нумерация (12 ч)

Новая счетная единица – тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Величины (13 ч)

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Сложение и вычитание (14 ч)

Сложение и вычитание: задачи, решаемые сложением и вычитанием, сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рациональных вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

Умножение и деление (77 ч)

Умножение и деление: задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деление суммы на число, умножение и деление числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное число в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число. Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами.

Итоговое повторение (6 ч)

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1 класс

Для ученика:

1. Моро М.И. Математика: учебник для 1 класса: в 2 частях / М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2014 г.
2. Математика: рабочая тетрадь к учебнику М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2014 г.
3. Диск – приложение к учебнику М.И. Моро, 2014 год.

Для учителя:

1. Рабочая программа «Школа России», 1-4классы. М.И.Моро и др. Математика. Москва: «Просвещение», 2011г.
2. Моро М.И. Математика: учебник для 1 класса: в 2 частях / М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2014 г.
3. Методическое пособие к учебнику «Математика. 1кл.»/ М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.В. Степанова.- М.: Просвещение,2011г.
4. В.Н. Рудницкая. Контрольные работы по математике. 1 кл.: к учебнику М.И. Моро и др.: -М.: Экзамен,2007 г.
5. Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко. Поурочные разработки по математике. 1 класс: к УМК М.И. Моро. – М: ВАКО, 2013 г.
6. С.И. Волкова. Проверочные работы по математике. 1 класс. - М. Просвещение, 2010 г;
7. Диск – приложение к учебнику М.И. Моро, 2014 год.

2 класс

Для учителя:

1. Рабочие программы. Начальная школа. 2 класс. УМК «Школа России». Методическое пособие с электронным приложением / Авт. – сост. Т.А. Жукова; М.: Планета, 2015.
2. Моро М.И. Математика: учебник для 2 класса: в 2 частях / М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2015 г.
3. Т.Н. Ситникова, И.Ф. Яценко. Поурочные разработки по математике. 2 класс: – М: ВАКО, 2014 г.

Для ученика:

1. Моро М.И. Математика: учебник для 1 класса: в 2 частях / М.И. Моро, М.А. Бантова. – М.: Просвещение, 2015 г.

3 класс

Для ученика:

1. Математика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. В 2х частях / Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В. – М.: Просвещение, 2016.

Для учителя:

1. Математика. Рабочие программа. 1-4 классы / Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. – М.: Просвещение, 2011.
2. Рабочие программы. Начальная школа. 3 класс. УМК «Школа России». Методическое обеспечение с электронным приложением / Авт.-сост. М.В. Буряк; под ред. Е.С. Галанжиной. – 3-е изд., стереотип. – М.: Планета, 2016.
3. Поурочные разработки по математике. 3 класс. М.: ВАКО, 2016

4 класс

Для ученика:

1. Математика. 4 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. В 2х частях / Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В. – М.: Просвещение, 2017.

Для учителя:

1. Математика. Рабочие программа. 1-4 классы / Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. – М.: Просвещение, 2011.
2. Рабочие программы. Начальная школа. 4 класс. УМК «Школа России». Методическое обеспечение с электронным приложением / Авт.-сост. М.В. Буряк; под ред. Е.С. Галанжиной. – 3-е изд., стереотип. – М.: Планета, 2016.
3. Поурочные разработки по математике. 4 класс. М.: ВАКО, 2016

4. Математика. 4 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. В 2х частях / Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В, Бантова М.А, Бельтюкова Г.В. – М.: Просвещение, 2017.