

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Колтушская средняя общеобразовательная школа имени ак. И.П.Павлова»

Приложение к ООП НОО, утвержденной
приказом № 794/01.09 от « 28 » 08 2020 г.

Рабочая программа
по математике (УМК «Перспектива»)

(учебный предмет)

для 1 – 4 классов

базового уровня

(уровень: базовый, профильный)

4 года

(срок реализации)

Рабочая программа составлена на основе Примерной государственной программы по математике для общеобразовательных школ и рабочих программ по математике для 1-4 классов общеобразовательных учреждений (предметная линия учебников Г.В.Дорофеев и др.):

- Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. – М.: Просвещение, 2015. – (Стандарты второго поколения).
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Перспектива». 1 – 4 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015.

Разработчики программы:

методическое объединение учителей начальных классов МОУ «Колтушская СОШ имени ак.И.П.Павлова»

Планируемые результаты освоения предмета

1 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;
- представление о причинах успеха в учёбе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- осознание сути новой социальной роли — ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
- элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.

Учащийся получит возможность для формирования:

- положительного отношения к школе;
- первоначального представления о знании и незнании;
- понимания значения математики в жизни человека;
- первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;
- первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- понимания необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни; — бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;

- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

Учащийся получит возможность научиться:

- принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;
- в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально;

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;
- понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;

- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;
- осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);
- строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;
- выделять существенные признаки объектов;
- под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;
- понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы;
- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом;

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;
- воспринимать различные точки зрения;
- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;
- контролировать свои действия в классе;
- слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
 - наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;
- формулировать свою точку зрения;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы;
 - интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
 - совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- различать понятия «число» и «цифра»;
- читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;
- понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»);
- сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» («>»), «меньше» («<»), «равно» («=»);
- упорядочивать натуральные числа и число ноль в соответствии с указанным порядком;
- понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;
- понимать и использовать термины: предыдущее и последующее число;
- различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр, практически измерять длину.

Учащийся получит возможность научиться:

- практически измерять величины: массу, вместимость.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;
- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;
- применять таблицу сложения в пределах 20;
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- вычислять значение числового выражения в одно-два действия на сложение и вычитание

(без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;
- применять переместительное свойство сложения;
- понимать взаимосвязь сложения и вычитания;
- сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;
- выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение;
- составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- восстанавливать сюжет по серии рисунков;
- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
- различать математический рассказ и задачу;
- выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
- составлять задачу по рисунку, схеме;
- понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;
- различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;
- решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

Учащийся получит возможность научиться:

- рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;
- соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;
- составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, вы полненному решению;
- рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.);
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или

незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат;

- изображать точки, прямые, кривые, отрезки;
- обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;
- распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;
- изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) — и соотношения между ними: $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

Работа с информацией

Учащийся научится:

- получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;
- дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью;
- изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать простейшие готовые схемы, таблицы;
- выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

2 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний;
- интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к предмету математики;
- стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;

- элементарные умения общения (знание правил общения и их применение);
- понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;
- понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

Учащийся получит возможность для формирования:

- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности;
- интереса к творческим, исследовательским заданиям на уроках математики;
- умения вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
- уважительного отношения к мнению собеседника;
- восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов и рассуждений;
- умения отстаивать собственную точку зрения, проводить простейшие доказательные рассуждения;
- понимания причин своего успеха или неуспеха в учёбе.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;
- сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать

предложения других учеников по её решению;

- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;
- подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- оценивать задания по следующим критериям: «Легкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
- использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
- понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;
- кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;

- проводить аналогию и на её основе строить выводы;
- проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- приводить примеры различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план;
- выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

Учащийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
- определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;
- находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;
- понимать значимость эвристических приёмов (перебора, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, перегруппировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;
- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других;
- участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;
- принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе.

Учащийся получит возможность научиться:

- вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
- корректно формулировать свою точку зрения;
- строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;
- излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом различных речевых ситуаций;

- контролировать свои действия в коллективной работе;
- наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;
- выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 — это 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;
- выполнять измерение длин предметов в метрах;
- выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;
- применять изученные соотношения между единицами длины: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$;
- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
- заменять крупные единицы длины мелкими ($5\text{ м} = 50\text{ дм}$) и наоборот ($100\text{ см} = 1\text{ дм}$);
- сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;
- использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;
- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час — минута, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять числовую последовательность по указанному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
- понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок;
- понимать и использовать термины выражение и значение выражения, находить значения выражений в одно–два действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;
- использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- выполнять проверку действий с помощью вычислений.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- составлять задачу, обратную данной;

- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;
- выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);
- проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;
- сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);
- обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;
- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

Учащийся получит возможность научиться:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;
- распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;
- находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- находить длину ломаной;
- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины – метр (м) и соотношения: $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$, $100 \text{ мм} = 1 \text{ дм}$, $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$;

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;
- оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;
- составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;
- понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если..., то...», «верно/неверно, что...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;
- находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.

3 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Учащийся получит возможность для формирования:

- осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — умения анализировать результаты учебной деятельности;
- интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;
- восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;
- принятия этических норм;
- принятия ценностей другого человека;

- навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;
- умения выслушивать разные мнения и принимать решение;
- умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;
- чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;
- ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность; — подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было

интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. д.;

- позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернета;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе сравнения);
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

Учащийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;
- формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;
- понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека;
- согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной

проблемы;

- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
 - выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
 - образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
 - сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
 - читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
 - упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
 - выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
 - составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
 - работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
 - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
 - измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
 - сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;

- использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;
- выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
- выполнять деление с остатком в пределах 1000;
- письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; находить значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок.
- *Учащийся получит возможность научиться:*
- оценивать приближённо результаты арифметических действий;
- использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);
- оценивать правильность хода решения задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по фабуле и решению;
- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;

- находить разные способы решения одной задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
- классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;
- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
- распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность научиться:

- копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;
- располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию;
- конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;
- оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приблизительно (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать фигуры по площади;
- находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;
- находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

Работа с информацией

Учащийся научится:

- устанавливать закономерность по данным таблицы;
- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
- заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
- находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
- строить диаграмму по данным текста, таблицы;
- понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»).

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;
- составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;
- рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи;
- определять масштаб столбчатой диаграммы;
- строить простейшие умозаключения с использованием логических связок: («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);
- вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.

4 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умения организовывать своё рабочее место на уроке;
- умения адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической ценности математических знаний;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;

- понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Учащийся получит возможность для формирования:

- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
- понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;
- эстетических потребностей в изучении математики;
- уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;
- этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;
- готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;
- желания понимать друг друга, понимать позицию другого;
- умения отстаивать собственную точку зрения;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;
- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;
- корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;
- корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;
- давать адекватную оценку своим результатам учёбы;
- оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;
- адекватно оценивать результаты своей учёбы;
- позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;
- определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

Познавательные УУД

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;
- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;

- проводить несложные обобщения;
- устанавливать аналогии;
- использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
- проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- планировать свою работу по изучению незнакомого материала;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений; – передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

Коммуникативные УУД

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных

речевых ситуаций;

- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Ученик получит возможность научиться:

- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;
- чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;
- учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
- приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
- стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека;
- предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
- чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный;
- выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;

- образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;
- сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;
- читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;
- упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;
- моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;
 - устанавливать закономерность
 - правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
 - активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;
 - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
 - выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;
 - применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;
 - используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;
- сравнивать доли предмета

Арифметические действия

Учащийся научится:

- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;

- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
- вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- прогнозировать результаты вычислений;
- оценивать результаты арифметических действий разными способами.

Работа с текстовыми задачами

Ученик научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
 - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);
 - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
 - выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;
- преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;
- решать задачи в 4—5 действий;
- решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби;
- находить разные способы решения одной задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;
- классифицировать углы на острые, прямые и тупые;
- использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать шар, цилиндр, конус;
- конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
- находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Учащийся получит возможность научиться:

- копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;
- располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию;
- конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;
- исследовать свойства цилиндра, конуса.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения: $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $1\ 000\ 000 \text{ мм} = 1 \text{ км}$;
- применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный километр (км^2), ар (а), гектар (га) и соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $100 \text{ м}^2 = 1 \text{ а}$, $10\ 000 \text{ м}^2 = 1 \text{ га}$, $1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже

размерам;

- решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.

Работа с информацией

Учащийся научится:

- читать и заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы;
- понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найдётся») и логических связок: («для того чтобы ..., нужно...», «когда..., то...»);
- правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);
- составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);
- собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;
- объяснять, сравнивать и обобщать данные практико-экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).

Содержание учебного предмета

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Чётные и нечётные числа.

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических

действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь, объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, на сравнение, на нахождение неизвестного по двум суммам, на нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов: вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды, основания цилиндра, вершина и основание конуса.

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Название разделов и тем	Характеристика деятельности учащихся	Кол-во часов
1	Сравнение и счет предметов. Какая бывает форма. Разговор о величине. Расположение предметов. Количественный счет предметов. Порядковый счет предметов. Чем похожи?	<u>Выделять</u> в окружающей обстановке объекты по указанным признакам. <u>Называть</u> признаки различия, сходства предметов. <u>Исследовать</u> предметы окружающей обстановки и сопоставлять их с геометрическими формами: круглая,	8

	<p>Чем различаются? Расположение предметов по размеру. Столько же. Больше. Меньше. Что сначала? Что потом? На сколько больше? На сколько меньше?</p>	<p>прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная. <u>Сравнивать</u> предметы по форме, размерам и другим признакам. <u>Распознавать</u> фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. <u>Описывать</u> признаки предметов с использованием слов: большой — маленький, высокий — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий. <u>Наблюдать, анализировать и описывать</u> расположение объектов с использованием слов: наверху — внизу, выше — ниже, верхний — нижний, слева — справа, левее — правее, рядом, около, посередине, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади. <u>Устанавливать и называть</u> порядковый номер каждого предмета в ряду, используя числительные: первый, второй... <u>Находить</u> признаки отличия, сходства двух-трёх предметов.</p>	
2	<p>Множества. Множество. Элемент множества. Части множества. Равные множества. Точки и линии. Внутри. Вне. Между.</p>	<p><u>Называть</u> элементы множества, характеристическое свойство элементов множества. <u>Группировать</u> элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства. <u>Задавать</u> множество наглядно или перечислением его элементов. <u>Устанавливать</u> равные множества. <u>Распознавать</u> точки и линии на чертеже. <u>Называть</u> обозначение точки. <u>Располагать</u> точки на прямой и плоскости в указанном порядке. <u>Описывать</u> порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между. <u>Моделировать</u> на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между. <u>Рисовать</u> орнаменты и бордюры</p>	6
3	<p>Числа от 1 до 10. Нумерация. Число и цифра 1. Число и цифра 2. Прямая и ее обозначение. Рассказы по рисункам. Знаки +, -, =. Отрезок и его обозначение. Число и цифра 3. Треугольник. Число и цифра 4. Четырёхугольник. Прямоугольник. Сравнение чисел. Число и цифра 5. Число и цифра 6. Замкнутые и незамкнутые линии. Сложение. Вычитание. Число и цифра 7. Длина отрезка. Число и цифра 0. Число и цифра 8. Число и</p>	<p><u>Писать</u> цифры 1-9. <u>Соотносить</u> цифры и числа. <u>Воспроизводить</u> последовательность чисел от 1 до 9 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. <u>Определять</u> место каждого числа в этой последовательности. <u>Образовывать</u> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. <u>Составлять</u> числа из пары чисел. <u>Различать</u> и <u>называть</u> прямую линию. <u>Соотносить</u> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями. <u>Изображать</u> на чертеже прямую линию с помощью линейки.</p>	24

	цифра 9. Число и цифра 10.	<p><u>Обозначать</u> прямую двумя точками</p> <p><u>Составлять</u> рассказ по парным картинкам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). <u>Читать, записывать и составлять</u> числовые выражения с использованием знаков + (плюс), – (минус), = (равно). <u>Различать, изображать и называть</u> отрезок на чертеже.</p> <p><u>Сравнивать</u> отрезки на глаз, наложением или с помощью мерки.</p>	
4	<p>Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание.</p> <p>Числовой отрезок. Прибавить и вычесть 1. Решение примеров $\square + 1$, $\square - 1$. Примеры в несколько действий. Прибавить и вычесть 2. Решение примеров $\square + 2$, $\square - 2$. Задача. Прибавить и вычесть 3. Решение примеров $\square + 3$, $\square - 3$. Сантиметр. Прибавить и вычесть 4. Решение примеров $\square + 4$, $\square - 4$. Столько же. Столько же и еще... Столько же, но без ... Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Прибавить и вычесть 5. Решение примеров $\square + 5$, $\square - 5$. Задачи на разностное сравнение. Масса. Сложение и вычитание отрезков. Слагаемые. Сумма. Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8, 9. Решение примеров $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Задачи с несколькими вопросами. Задачи в 2 действия. Литр. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8, 9. Решение примеров $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$. Таблица сложения.</p>	<p><u>Моделировать</u> действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства. <u>Выполнять</u> сложение и вычитание вида $\square \pm 1-9$. <u>Присчитывать и отсчитывать</u> по 1-9. <u>Моделировать</u> способы прибавления и вычитания числа 1-9 с помощью числового отрезка. <u>Моделировать и решать</u> задачи, раскрывающие смысл действия сложения и вычитания. <u>Составлять</u> задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению. <u>Выделять</u> задачи из предложенных текстов. <u>Дополнять</u> условие задачи недостающим данным или вопросом. <u>Измерять</u> отрезки и выражать их длину в сантиметрах. <u>Чертить</u> отрезки заданной длины (в сантиметрах). <u>Контролировать и оценивать</u> свою работу. <u>Моделировать и решать</u> задачи на разностное сравнение. <u>Составлять</u> задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению. <u>Объяснять и обосновывать</u> действие, выбранное для решения задачи. <u>Описывать</u> события с использованием единицы массы — килограмма. <u>Сравнивать</u> предметы по массе. <u>Упорядочивать</u> предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. <u>Сравнивать</u> сосуды по вместимости. <u>Упорядочивать</u> сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p>	58
5	<p>Числа от 11 до 20. Нумерация. Сложение и вычитание.</p> <p>Образование чисел второго десятка. Двухзначные числа от</p>	<p><u>Образовывать</u> числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. <u>Сравнивать</u> числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете.</p>	28

	<p>10 до 20. Сложение и вычитание. Дециметр. Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение с переходом через десяток. Таблица сложения до 20. Вычитание с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел.</p>	<p><u>Читать и записывать</u> числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. <u>Выполнять</u> измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. <u>Заменять</u> крупные единицы длины мелкими. <u>Моделировать</u> приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. <u>Выполнять</u> сложение и вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. <u>Проверять</u> правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия</p>	
--	--	--	--

2 класс

№ п/п	Название разделов и тем	Характеристика деятельности учащихся	Кол-во часов
1	<p>Числа от 1 до 20. Число 0. Сложение и вычитание. Умножение и деление. Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20. Направления и лучи. Числовой луч. Обозначение луча. Сумма одинаковых слагаемых. Умножение. Умножение числа 2. Ломаная линия. Обозначение ломаной. Многоугольник. Умножение числа 3. Куб. Умножение числа 4. Множители. Произведение. Умножение числа 5. Умножение числа 6. Умножение чисел 0 и 1. Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Таблица умножения в пределах 20. Задачи на деление. Деление. Деление на 2. Пирамида. Деление на 3. Делимое. Делитель. Частное. Деление на 4. Деление на 5. Порядок выполнения действий. Деление на 6. Деление на 7, 8, 9 и 10.</p>	<p><u>Выполнять</u> сложение и вычитание чисел в пределах 20. <u>Решать</u> задачи в 2 действия. <u>Проверять</u> правильность выполнения действий сложения и вычитания, используя другой прием вычисления или зависимость между компонентами и результатом этого действия. <u>Измерять</u> длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. <u>Сравнивать</u> длины отрезков на глаз, с помощью измерения. <u>Различать, изображать</u> лучи на чертеже. <u>Выполнять</u> действия сложения и вычитания с помощью числового луча. <u>Распознавать</u> на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры. <u>Конструировать</u> углы перегибанием листа бумаги. <u>Составлять</u> числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот. <u>Моделировать</u> способы умножения числа 2-9 с помощью числового луча. <u>Использовать</u> математическую терминологию (множители, произведение) при прочтении и записи действия умножения. <u>Использовать</u> правила умножения 0 и 1 при вычислениях. <u>Моделировать</u> и <u>решать</u> задачи, раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с помощью предметных действий, рисунков и схем. <u>Решать</u> примеры</p>	63

		на деление в пределах 20 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. <u>Выполнять</u> деление на 2-9 с числами в пределах 20. <u>Использовать</u> математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записей действия деления.	
2	<p>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. Умножение и деление.</p> <p>Счет десятками. Круглые числа. Образование чисел, которые больше 20. Старинные меры длины. Метр. Знакомство с диаграммами. Умножение круглых чисел. Деление круглых чисел. Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение с переходом через десяток. Скобки. Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 - 15$, $30 - 4$. Числовые выражения. Устные и письменные приёмы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$. Длина ломаной. Устные и письменные приёмы вычислений вида $32 - 5$, $51 - 27$. Взаимно-обратные задачи. Рисуем диаграммы. Прямой угол. Прямоугольник. Квадрат. Периметр многоугольника. Переместительное свойство умножения. Умножение чисел на 0 и на 1. Час. Минута. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Повторение изученного</p>	<p><u>Образовывать</u> круглые десятки на основе принципа умножения. <u>Сравнивать</u> круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счете. <u>Читать</u> и <u>записывать</u> круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. <u>Выполнять</u> измерение длин предметов в метрах. <u>Сравнивать</u> величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах. <u>Понимать</u> информацию, представленную с помощью диаграммы. <u>Моделировать</u> случаи умножения и деления круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счетных палочек. <u>Выполнять</u> умножение и деление круглых чисел в пределах 100. <u>Моделировать</u> способы сложения и вычитания без перехода через десяток и с переходом через десяток с помощью счетных палочек, числового луча. <u>Моделировать</u> ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии. <u>Выполнять</u> измерение длины ломаной линии. <u>Составлять</u> задачи, обратные данной, <u>сравнивать</u> взаимно-обратные задачи и их решения. <u>Объяснять</u> и <u>обосновывать</u> действие выбранное для решения задачи. <u>Изготавливать</u> модель прямого угла перегибанием листа бумаги. <u>Находить</u> прямые углы на чертеже помощью чертежного инструмента. <u>Вычислять</u> периметр прямоугольника. <u>Сравнивать</u> произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения. <u>Использовать</u> правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. <u>Сравнивать</u> промежутки времени, выраженные в часах и минутах. <u>Моделировать</u> и <u>решать</u> задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.</p>	73

3 класс

№	Название разделов и тем	Характеристика деятельности учащихся	Кол-во
---	-------------------------	--------------------------------------	--------

п/п			часов
1	<p>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. Сумма нескольких слагаемых. Цена. Количество. Стоимость. Проверка сложения. Увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз. Обозначение геометрических фигур. Вычитание числа из суммы. Проверка вычитания. Вычитание суммы из числа. Прием округления при сложении. Прием округления при вычитании. Равные фигуры. Задачи в 3 действия.</p>	<p><u>Сравнивать</u> различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычислений. <u>Анализировать и разрешать</u> житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью. <u>Сравнивать</u> цены товаров. <u>Находить</u> стоимость товара разными способами. <u>Обозначать</u> геометрические фигуры буквами латинского алфавита, <u>называть</u> по точкам обозначения фигур. <u>Сравнивать</u> различные способы вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа, выбирать наиболее удобный способ вычислений. <u>Использовать</u> приемы округления при сложении и вычитании для рационализации вычислений. <u>Находить</u> равные фигуры, используя приемы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге. <u>Моделировать и решать</u> задачи в 3 действия. <u>Составлять и объяснять</u> план решения задачи, обосновывать каждое выбранное действие. <u>Дополнять</u> условие задачи недостающим данным или вопросом, составлять и <u>решать</u> цепочки взаимосвязанных задач</p>	36
2	<p>Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Четные и нечетные числа. Умножение числа 3. Деление на 3. Умножение суммы на число. Умножение числа 4. Деление на 4. Проверка умножения. Умножение двузначного числа на однозначное. Задачи на приведение к единице. Умножение числа 5. Деление на 5. Умножение числа 6. Деление на 6. Проверка деления. Задачи на кратное сравнение. Умножение числа 7. Деление на 7. Умножение числа 8. Деление на 8. Прямоугольный параллелепипед. Площади фигур. Умножение числа 9. Деление на 9. Таблица умножения в пределах 100. Деление суммы на число.</p>	<p><u>Распознавать</u> четные и нечетные числа и называть их в ряду натуральных чисел от 1 до 20. <u>Моделировать</u> способы умножения числа 3-9, деления на 3-9 с помощью предметных действий, рисунков и схем. <u>Выполнять</u> умножение числа 3 и деление на 3 с числами в пределах 100. <u>Сравнивать</u> различные способы умножения суммы на число. <u>Находить</u> произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев. <u>Моделировать и решать</u> задачи на приведение к единице, кратное сравнение. <u>Сравнивать</u> фигуры по площади, <u>находить</u> равновеликие плоские фигуры, используя различные мерки. <u>Сравнивать</u> различные способы деления суммы на число, <u>выбирать</u> наиболее удобный способ вычислений. <u>Использовать</u> метод подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное</p>	52

	Вычисления вида $48 : 2$. Вычисления вида $57 : 3$. Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное.		
3	<p>Числа от 100 до 1000. Нумерация. Сложение и вычитание. Умножение и деление.</p> <p>Счет сотнями. Названия круглых сотен. Образование чисел от 100 до 1000. Трехзначные числа. Задачи на сравнение. Устные приёмы сложения и вычитания. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Деление с остатком. Километр. Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $457 + 26$, $764 - 235$. Умножение круглых сотен. Деление круглых сотен. Грамм. Умножение на однозначное число. Деление на однозначное число.</p>	<p><u>Моделировать</u> ситуации, требующие умения считать сотнями. <u>Выполнять</u> счет сотнями как прямой, так и обратный. <u>Образовывать</u> числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц. <u>Сравнивать</u> числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счете. <u>Читать и записывать</u> трехзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. <u>Моделировать</u> способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью рисунков и схем. <u>Выполнять</u> приемы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации ($520 + 400$, $520 + 40$, $370 - 200$, $430 + 250$, $370 - 140$ и т. д.). <u>Моделировать</u> и <u>решать</u> задачи на деление с остатком. <u>Выполнять</u> деление с остатком с числами в пределах 100. <u>Анализировать</u> житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в километрах. <u>Решать</u> задачи на движение, где расстояния выражены в километрах. <u>Выражать</u> километры в метрах и обратно. <u>Выполнять</u> умножение и деление круглых сотен, используя знания таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. <u>Выполнять</u> умножение и деление на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойства арифметических действий</p>	48

4 класс

№ п/п	Название разделов и тем	Характеристика деятельности учащихся	Кол-во часов
1	<p>Числа от 100 до 1000. Повторение.</p> <p>Числовые выражения. Диагональ многоугольника</p>	<p><u>Читать, записывать и сравнивать</u> числовые выражения. <u>Устанавливать</u> порядок выполнения действий в числовых выражениях, <u>находить</u> их значения. <u>Сравнивать</u> разные способы вычислений, <u>находить</u> наиболее удобный. <u>Использовать</u> свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. <u>Выполнять</u> задания творческого и поискового характера.</p>	16
2	<p>Числа от 100 до 1000. Приёмы рациональных</p>	<p><u>Выполнять</u> умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. <u>Сравнивать</u></p>	35

	<p>вычислений. Группировка слагаемых. Округление слагаемых. Умножение чисел на 10 и на 100. Умножение числа на произведение. Округлость и круг. Среднее арифметическое. Умножение двузначного числа на круглые десятки. Скорость. Время. Расстояние. Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Виды треугольников. Деление круглых чисел на 10 и 100. Деление числа на произведение. Цилиндр. Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Деление круглых чисел на круглые десятки. Деление на двузначное число (письменные вычисления).</p>	<p>различные способы умножения числа на произведение. <u>Находить</u> среднее арифметическое нескольких слагаемых. <u>Выполнять</u> письменно умножение двузначного числа на двузначное. <u>Выполнять</u> деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. <u>Выполнять</u> устно деление на круглые десятки в пределах 1000. <u>Выполнять</u> в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. <u>Выполнять</u> проверку действия деления разными способами</p>	
3	<p>Числа, которые больше 1000. Нумерация. Тысяча. Счет тысячами. Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч. Миллион. Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч. Виды углов. Разряды и классы чисел. Конус. Миллиметр. Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.</p>	<p><u>Выполнять</u> приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. <u>Анализировать</u> житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. <u>Заменять</u> крупные единицы массы мелкими и наоборот. <u>Называть</u> и <u>обозначать</u> дробью доли предмета, разделённого на равные части.</p>	13
4	<p>Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Центнер и тонна. Доли и дроби. Секунда. Сложение и вычитание величин.</p>	<p><u>Выполнять</u> приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин.</p>	12
5	<p>Числа, которые больше 1000. Умножение и деление. Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления). Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Нахождение дроби от числа. Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Таблица единиц длины. Задачи на</p>	<p><u>Выполнять</u> проверку действия деления разными способами. <u>Выполнять</u> письменно умножение многозначного числа на однозначное число. <u>Выполнять</u> умножение многозначного числа на 10,100,1000,10000 и 100000. <u>Выполнять</u> деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000,10000 и 100000. <u>Выполнять</u> в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. <u>Составлять</u> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения</p>	60

<p>встречное движение. Таблица единиц массы. Задачи на движение в противоположных направлениях. Умножение на двузначное число. Задачи на движение в одном направлении. Время. Единицы времени. Умножение величины на число. Таблица единиц времени. Деление многозначного числа на однозначное число. Шар. Нахождение числа по его дроби. Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи. Задачи на движение по реке. Деление многозначного числа на двузначное число. Деление величины на число. Деление величины на величину. Ар и гектар. Таблица единиц площади. Умножение многозначного числа на трёхзначное число. Деление многозначного числа на трёхзначное число. Деление многозначного числа с остатком. Прием округления делителя. Особые случаи умножения и деления многозначных чисел.</p>	<p>задания. <u>Заменять</u> крупные единицы длины (массы) мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины (массы). <u>Выполнять</u> в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число. <u>Анализировать</u> ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. <u>Выполнять</u> в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. <u>Заменять</u> крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. <u>Выполнять</u> в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное и трёхзначное число. <u>Выполнять</u> в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком. <u>Моделировать</u> ситуации, требующие умения находить число по его дроби. <u>Выполнять</u> в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. <u>Использовать</u> приём округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона.</p>	
---	--	--

Методические и оценочные материалы

- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Перспектива». 1 – 4 классы
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. Математика. Учебник. 1 – 4 классы. –М.: Просвещение, 2017
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. Математика. Рабочая тетрадь. 1 – 4 классы. –М.: Просвещение, 2017
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н., Бука Т.Б. Электронное приложение к учебнику «Математика». 1 – 4 классы
- Бука Т.Б. Математика. Проверочные работы. 1 – 4 классы. –М.: Просвещение, 2017
- Бука Т.Б. Математика. Тесты. 1 – 4 классы. –М.: Просвещение, 2017
- Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Методическое сопровождение с поурочными разработками. 1 – 4 классы. –М.: Просвещение, 2017
- Ситникова Т.Н. Поурочные разработки по математике. 1 – 4 классы. –М.: Вако, 2019

