

Муниципальное образование Ейский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

лицей № 4 имени профессора Е.А. Котенко

города Ейска муниципального образования Ейский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 31 августа 2020 г.

протокол № 1

Председатель  Мосина Н.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

Уровень образования (класс) начальное общее образование (1-4)

Количество часов 540

Учитель Васько Марина Евгеньевна

Программа разработана в соответствии и на основе:

- 1) ФГОС начального общего образования второго поколения 2009г. (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009г. № 373, с изменениями от 26.11.2010 № 1241; от 22 сентября 2011 № 2357; от 18 декабря 2012 № 1060 и от 31 декабря 2015 № 1576).
- 2) примерной основной образовательной программы по математике федерального государственного образовательного стандарта общего начального образования, 2015г.,
- 3) авторской программы «Математика» УМК «Перспектива» - Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова. — М.: Просвещение, 2014.
- 4) письма министерства образования и науки Краснодарского края от 07.07.2016 № 47- 11727/16-11 «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов, курсов и КТП».

1. Планируемые результаты освоения учебного 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

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

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

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 нуль 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

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: «Лёгкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

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

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 ($100\text{ см} = 10\text{ дм}$);
- 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 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; 121
- применять единицу измерения длины — метр (м) и соотношения: 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м, 100 мм = 1 дм, 100 см = 1 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

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

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

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

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 дм² = 100 см²) и обратно (100 дм² = 1 м²);
- 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 нулём 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 равнобедренные 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, рёбра;
- 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

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**

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

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

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

Учащийся 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 практикоэкспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).

2. Содержание учебного предмета

Числа и величины (108ч)

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 (164ч)

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1.

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). Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.

Работа с текстовыми задачами (122ч)

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, изготовления товара, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Доля величины. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (42ч)

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, 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).

Геометрические величины (38ч)

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). 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 (66ч)

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», «некоторые», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение во 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.

Диаграмма: столбчатая, круговая. Чтение диаграмм.

Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

Формы контроля качества знаний, умений и навыков учащихся 1 – 4 кл.

Класс	Контрольный м/д	Контрольная работа
1	2	9
2	9	9
3	9	9
4	9	9

Класс	Проекты
1	№1 «Как люди научились считать». №2 «Первые цифры».
2	№1 «Старинные единицы измерения длины». №2 «Старинные единицы измерения массы».
3	№1 «Красота и симметрия». №2 «Математика и окружающий мир».
4	№1 «Какие бывают часы». №2 «Кодирование изображения».

3. Тематическое планирование

Таблица распределения количества часов по разделам

№ п/п	Разделы	УО	Количество часов					
			Примерная программа	Рабочая программа	Рабочая программа по классам			
					1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1	Числа и величины	Ч			22	10	15	25
2	Арифметические действия	Д			61	76	79	54
3	Работа с текстовыми задачами	З			16	14	16	26
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф			13	13	6	14
5	Геометрические величины	В			9	16	9	8
6	Работа с информацией	И			11	7	11	9
ИТОГО				540	132	136	136	136

1 класс

Раздел программы	Кол-во часов по разделу	Тематическое планирование	Кол-во часов	№п/п	Основные виды деятельности обучающихся
Ф-2	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Разговор о величине.	1	2	Сравнивать предметы по форме, размерам и другим признакам. Распознавать фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. Описывать признаки предметов с использованием слов: большой — маленький, высокий — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий	
Ф-3	Расположение предметов выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше,	1	3	Наблюдать, анализировать и описывать расположение объектов с использованием слов: наверху — внизу, выше — ниже, верхний — нижний, слева — справа, левее — правее, рядом, около, посередине,	

		между.			под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади
Числа и величины	Ч-1	Счёт предметов. Количественный счёт предметов.	1	4	Отсчитывать из множества предметов заданное количество отдельных предметов. Оценивать количество предметов и проверять сделанные оценки подсчётом. Вести счёт как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10
	Ч-2	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Порядковый счёт предметов.	1	5	Называть числа в порядке их следования при счёте. Вести порядковый счёт предметов. Устанавливать и называть порядковый номер каждого предмета в ряду, используя числительные: первый, второй...
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-4	Геометрические фигуры в окружающем мире. Чем похожи? Чем различаются?	1	6	Находить признаки отличия, сходства двух-трёх предметов. Находить закономерности в ряду предметов или фигур. Группировать объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу
Работа с информацией	И-1	Создание простейшей информационной модели цепочка. Расположение предметов по размеру.	1	7	Упорядочивать объекты. Устанавливать порядок расположения предметов по величине. Моделировать отношения строгого порядка с помощью стрелочных схем
	И-2	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом). Столько же. Больше. Меньше.	1	8	Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше)
	И-3	Фиксирование, анализ полученной информации. Что сначала? Что потом?	1	9	Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). Читать и описывать маршруты движения, используя слова: вверх — вниз, вправо — влево
	И-4	На сколько больше? На сколько меньше? Два способа уравнивания численностей множеств.	1	10	Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте.
	И-5	Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала.	1	11	Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько
	И-6	Фиксирование, анализ полученной информации.	1	12	
	И-7	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур по правилу. Множество. Элемент множества.	1	13	Называть элементы множества, характеристическое свойство элементов множества. Группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства. Задавать множество наглядно или перечислением его элементов.
	И-8	Части множества.	1	14	Устанавливать равные множества

	И-9	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, геометрических фигур по правилу. С-1	1	15	
	И-10	Множество. Элемент множества. Равные множества.	1	16	
	И-11	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, геометрических фигур по правилу.	1	17	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-5	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая).	1	18	Распознавать точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки.
	Ф-6	Внутри. Вне. Между. Знакомство с обозначением точек буквами русского алфавита.	1	19	Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке. Описывать порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между. Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между.
	Ф-7	Расположение точек на прямой и на плоскости в указанном порядке: внутри, вне, между. С-2	1	20	Рисовать орнаменты и бордюры
	Ф-8	Прямая и её обозначение.	1	21	
Числа и величины	Ч-3	Чтение и запись чисел. Число и цифра 1.	1	22	Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1.
	Ч-4	Число и цифра 2.	1	23	Писать цифру 2. Соотносить цифру и число 2
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-9	Контрольная работа № 1 по теме «Пространственные отношения».	1	24	Различать и называть прямую линию. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями. Изображать на чертеже прямую линию с помощью линейки. Обозначать прямую двумя точками
Работа с текстовыми задачами	З-1	Составление задач по предметным картинкам. Рассказы по рисункам. Работа над ошибками.	1	25	Составлять рассказ по парным рисункам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания)
Числа и величины	Ч-5	Числовое выражение. Знаки «+» («плюс»), «-» («минус»), «=» («равно»).	1	26	Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычитания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили ещё. Стало» или «Было. Улетел. Осталось». Читать, записывать и составлять числовые выражения
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-10	Отрезок и его обозначение. С-3	1	27	Различать, изображать и называть отрезок на чертеже. Сравнить отрезки на глаз, наложением или с помощью мерки
Числа и величины	Ч-6	Счёт предметов. Число и цифра 3.	1	28	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 3 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности.

					<p>Писать цифры от 1 до 3. Соотносить цифру и число 3. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 3 из пары чисел (2 — это 1 и 1; 3 — это 2 и 1)</p>
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-11	Треугольник. Знакомство с элементами треугольника (вершины, стороны, углы).	1	29	<p>Различать, изображать и называть треугольник на чертеже. Конструировать различные виды треугольников из трёх палочек или полосок</p>
	Ф-12	Четырёхугольник. Прямоугольник.	1	30	<p>Различать, изображать и называть четырёхугольник на чертеже. Конструировать различные виды четырёхугольников (прямоугольников) из четырёх палочек или полосок. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры по самостоятельно установленному основанию</p>
Числа и величины	Ч-7	Контрольная работа № 2 по теме «Числа и величины».	1	31	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 4 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 4. Соотносить цифру и число 4. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять из двух чисел числа от 2 до 4 (2 — это 1 и 1; 4 — это 2 и 2)</p>
	Ч-8	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения > и <. Работа над ошибками.	1	32	<p>Сравнивать числа от 1 до 4, записывать результат сравнения с помощью знаков «>» («больше»), «<» («меньше»)</p>
	Ч-9	Число и цифра 4. Счёт предметов. Таблица сложения.	1	33	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 5 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности.</p>
	Ч-10	Сравнение и упорядочение чисел. Число и цифра 5.	1	34	<p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p>
	Ч-11	Число и цифра 6. Счёт предметов. Таблица сложения.	1	35	<p>Писать цифры от 1 до 5. Соотносить цифру и число 5. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 5 из пары чисел (3 — это 1 и 2; 5 — это 3 и 2). Сравнивать числа в пределах 5 Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 6 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p>

					<p>Писать цифры от 1 до 6. Соотносить цифру и число 6. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 6 из пары чисел (5 — это 4 и 1; 6 — это 3 и 3). Сравнить числа в пределах 6</p>
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-13	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Замкнутые и незамкнутые линии.	1	36	<p>Распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии, изображать их от руки и с помощью чертёжных инструментов. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами</p>
Арифметические действия	Д-1	Сложение. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.	1	37	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). Составлять числовые выражения на нахождение суммы (разности). Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10.</p>
	Д-2	Вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.	1	38	<p>Читать числовые выражения на сложение (вычитание) с использованием терминов «сумма» («разность») различными способами</p>
Числа и величины	Ч-12	Число и цифра 7. Счёт предметов. Таблица сложения. С-4	1	39	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 7 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 7. Соотносить цифру и число 7. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 7 из пары чисел (7 — это 4 и 3; 6 — это 3 и 3). Сравнить любые два числа в пределах 7 и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения.</p>
Геометрические величины	В-1	Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками	1	40	<p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Сравнить длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки</p>
Числа и величины	Ч-13	Число и цифра 0. Место 0 в последовательности чисел.	1	41	<p>Называть и записывать число 0. Образовывать число 0 последовательным вычитанием всех единиц из данного числа. Сравнить любые два числа в пределах от 0 до 7.</p>
	Ч-14	Число и цифра 8. Счёт предметов. Таблица сложения.	1	42	<p>Использовать свойства 0 в вычислениях</p>
	Ч-15	Числа и цифра 9. С-5	1	43	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности.</p>
	Ч-16	Число 10. Таблица сложения.	1	44	<p>Писать цифры от 0 до 9. Соотносить цифру и число.</p>
	Ч-17	Состав чисел от 2 до 10. Чётные и нечётные числа.	1	45	<p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p>

	Ч-18	Контрольная работа № 3 по теме «Числа и величины».	1	46	Упорядочивать заданные числа. Составлять числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы
Арифметические действия	Д-3	Нахождение значения числового выражения. Числовой отрезок. Работа над ошибками.	1	47	Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства
	Д-4	Сложение, вычитание. Прибавить и вычесть 1.	1	48	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$.
	Д-5	Решение примеров $\square + 1$ и $\square - 1$.	1	49	Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка.
	Д-6	Примеры в несколько действий.	1	50	Контролировать ход и результат вычислений
	Д-7	Прибавить и вычесть 2. С-6	1	51	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$.
	Д-8	Решение примеров $\square + 2$ и $\square - 2$.	1	52	Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2. Моделировать способы прибавления и вычитания 2 с помощью числового отрезка.
Работа с текстовыми задачами	3-2	Составление задач по предметным картинкам. Задача. Структура задачи (условие, вопрос).	1	53	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложения и вычитания. Задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению. Выделять задачи из предложенных текстов. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
Арифметические действия	Д-9	Прибавить и вычесть 3.	1	54	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$.
	Д-10	Решение примеров $\square + 3$ и $\square - 3$. С-7	1	55	Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3. Моделировать способы прибавления и вычитания 3 с помощью числового отрезка.
Геометрические величины	В-2	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины. Сантиметр.	1	56	Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Контролировать и оценивать свою работу
Арифметические действия	Д-11	Прибавить и вычесть 4.	1	57	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$, $\square \pm 4$.
	Д-12	Контрольная работа № 4 по теме «Числа и величины».	1	58	Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4. Моделировать способы прибавления и вычитания 4 с помощью числового отрезка.
Работа с текстовыми задачами	3-3	Задачи, содержащие отношение «столько же». Работа над ошибками.	1	59	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и ещё...», «столько же, но без...», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.
	3-4	Задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же и ещё...», «столько же, но без...».	1	60	Составлять задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению.
	3-5	Задачи, раскрывающие смысл отношений «на... больше».	1	61	Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
	3-6	Задачи, раскрывающие смысл отношений «на... меньше».	1	62	

	3-7	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	63	
Арифметические действия	Д-13	Решение примеров $\square + 4$ и $\square - 4$.	1	64	Выполнять задания поискового характера, применяя знания в изменённых условиях Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$, $\square \pm 4$, $\square \pm 5$. Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4, по 5. Моделировать способы прибавления и вычитания 5 с помощью числового отрезка. Сравнить разные способы сложения (вычитания), выбирать наиболее удобный.
	Д-14	Прибавить и вычесть 5.	1	65	
	Д-15	Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 5.	1	66	
	Д-16	Решение примеров $\square + 5$ и $\square - 5$.	1	67	
	Д-17	Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 5. С-8	1	68	
Работа с текстовыми задачами	3-8	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»	1	69	Моделировать и решать задачи на разностное сравнение. Составлять задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
	3-9	Решение задач на разностное сравнение.	1	70	
Геометрические величины	В-3	Измерение величин. Масса. Единица массы килограмм.	1	71	Описывать события с использованием единицы массы килограмма. Сравнить предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы Моделировать различные ситуации взаимного расположения отрезков. Составлять равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу
	В-4	Сравнение и упорядочение величин. Определение массы предметов с помощью весов. С-9	1	72	
	В-5	Рассмотрение ситуаций, иллюстрирующих сложение и вычитание отрезков.	1	73	
	В-6	Сложение и вычитание отрезков.	1	74	
Арифметические действия	Д-18	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметические действия».	1	75	Использовать математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей Сравнить суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$
	Д-19	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Слагаемые. Сумма. Работа над ошибками.	1	76	
	Д-20	Названия чисел при сложении.	1	77	
	Д-21	Использование терминов при чтении записей.	1	78	
Работа с текстовыми задачами	3-10	Планирование хода решения задачи. Дополнение условия задачи вопросом.	1	79	Анализировать условие задачи, подбирать к нему вопрос в зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания). Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
	3-11	Составление и решение цепочек задач. С-10	1	80	
Арифметические действия	Д-22	Прибавление 6, 7, 8 и 9. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в	1	81	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой

		сумме).			приём сложения, например, приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$) Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей
	Д-23	Решение примеров $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Таблица сложения.	1	82	
	Д-24	Решение примеров $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Таблица сложения.	1	83	
	Д-25	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. С-11	1	84	
	Д-26	Использование математических терминов (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей.	1	85	
	Д-27	Взаимосвязь компонентов вычитания.	1	86	
	Д-28	Контрольная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание чисел в пределах 10».	1	87	
Работа с текстовыми задачами	3-12	Задачи с несколькими вопросами. Работа над ошибками.	1	88	Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы Моделировать условие задачи в 2 действия. Анализировать условие задачи в 2 действия, составлять план её решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
	3-13	Моделирование условия задачи в 2 действия.	1	89	
	3-14	Задачи в 2 действия. Планирование решения задачи.	1	90	
	3-15	Анализ условия задачи в 2 действия, составление плана её решения.	1	91	
	3-16	Решение текстовых задач арифметическим способом. С-12	1	92	
Геометрические величины	В-7	Измерение величин. Единицы вместимости (литр).	1	93	Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности
Арифметические действия	Д-29	Использование математических терминов при составлении и чтении математических записей.	1	94	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Применять правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений Выполнять вычисления вида $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10 Контролировать свою работу и оценивать её результаты
	Д-30	Связь между сложением, вычитанием. Нахождение неизвестного слагаемого.	1	95	
	Д-31	Вычитание 6, 7, 8 и 9.	1	96	
	Д-32	Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20».	1	97	
	Д-33	Применение способа дополнения до 10 при вычитании 6, 7, 8 и 9. Таблица сложения.	1	98	

		Работа над ошибками.			
	Д-34	Решение примеров $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$. Контрольный математический диктант №1.	1	99	
	Д-35	Составление таблиц вычитания 6, 7, 8 и 9. Работа над ошибками.	1	100	
	Д-36	Проект №1 «Как люди научились считать».	1	101	
	Д-37	Сравнение разных способов вычислений, выбор наиболее удобного.	1	102	
	Д-38	Сложение и вычитание с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10	1	103	
	Д-39	Сложение и вычитание чисел в пределах 10. С- 13	1	104	
Числа и величины	Ч-19	Классы и разряды. Образование чисел второго десятка.	1	105	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации
	Ч-20	Чтение и запись двузначных числа от 10 до 20.	1	106	
	Ч-21	Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 2$, $12 - 1$, $12 + 1$, $12 - 2$, $12 - 10$.	1	107	
	Ч-22	Вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основанные на знаниях по нумерации. С- 14	1	108	
Геометрические величины	В-8	Геометрические величины и их измерение. Единицы длины. Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром	1	109	Выполнять измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими ($1 \text{ дм } 5 \text{ см} = 15 \text{ см}$) и наоборот ($20 \text{ см} = 2 \text{ дм}$). Составлять план решения задачи в 2 действия. Решать задачи в 2 действия
	В-9	Измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах.	1	110	
Арифметические действия	Д-40	Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение и вычитание вида $13 + 2$, $17 - 3$.	1	111	Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Прогнозировать результат вычисления. Выполнять сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20. Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Моделировать приёмы выполнения действия сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки,
	Д-41	Приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток.	1	112	
	Д-42	Прогнозирование результата вычисления. С- 15	1	113	
	Д-43	Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20.	1	114	

Д-44	Приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток.	1	115	графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20
Д-45	Контрольная работа № 8 по теме «Арифметические действия».	1	116	<p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания двузначных чисел, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки.</p> <p>Применять знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Выполнять вычитание двузначных чисел в пределах 20</p>
Д-46	Сложение с переходом через десяток вида $9 + 2$. Работа над ошибками.	1	117	
Д-47	Сравнение разных способов вычислений, выбор наиболее удобного.	1	118	
Д-48	Объяснение и обосновывание действий, выбранных для решения задачи. С-16	1	119	
Д-49	Сложение с переходом через десяток вида $9 + 9$.	1	120	
Д-50	Сложение и вычитание с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20.	1	121	
Д-51	Применение знаний разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20.	1	122	
Д-52	Таблица сложения до 20.	1	123	
Д-53	Сводная таблица сложения чисел в пределах 10.	1	124	
Д-54	Вычитание с переходом через десяток. Вычисления вида $12 - 5$	1	125	
Д-55	Способы проверки правильности вычислений (обратное действие).	1	126	
Д-56	Контрольная работа №9 (итоговая).	1	127	
Д-57	Вычитание двузначных чисел. Работа над ошибками.	1	128	
Д-58	Вычисления вида $15 - 12$, $20 - 13$. Контрольный математический диктант №2.	1	129	
Д-59	Применение знаний разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20. Работа над ошибками.	1	130	
Д-60	Проект №2 «Первые цифры».	1	131	
Д-61	Способы проверки правильности вычислений	1	132	

(обратное действие).

2 класс

Раздел программы	Кол-во часов по разделу	Тематическое планирование	Кол-во часов	№п/п	Основные виды деятельности обучающихся
Арифметические действия	Д-1	Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20.	1	1	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20. Решать задачи в 2 действия. Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом этого действия.
	Д-2	Сложение, вычитание, в том числе и с переходом через десяток.	1	2	
Работа с текстовыми задачами	З-1	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	3	Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Сравнить длины отрезков
Геометрические величины	В-1	Геометрические величины и их измерение. Направления и лучи. С-1	1	4	Различать, изображать лучи на чертеже. Моделировать разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости. Составлять из частей квадрата указанную фигуру, действуя по образцу Моделировать поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Выполнять действия сложения и вычитания с помощью числового луча. Решать цепочки примеров, работать в паре, совместно оценивать результат работы
	В-2	Луч, направление и начало луча. Изображение луча на чертеже.	1	5	
	В-3	Геометрические величины и их измерение. Числовой луч.	1	6	
	В-4	Числовой луч и его свойства.	1	7	
	В-5	Измерение длины отрезка. С-2	1	8	
	В-6	Движение по числовому лучу, подготовка к изучению действия умножения. Обозначение луча.	1	9	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-1	Контрольная работа № 1(входная).	1	10	Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры. Конструировать углы перегибанием листа бумаги. Работать в паре при проведении математической игры «Круговые примеры». Выполнять задания творческого и поискового характера
	Ф-2	Угол, его вершина и стороны. Работа над ошибками.	1	11	
	Ф-3	Обозначение угла.	1	12	
	Ф-4	Распознавание и изображение геометрических фигур.	1	13	
Арифметические действия	Д-3	Сумма одинаковых слагаемых. Контрольный математический диктант №1.	1	14	Моделировать и решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых.

	Д-4	Умножение. Конкретный смысл действия умножения. Работа над ошибками.	1	15	Выполнять действие сложения одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Находить закономерности расположения чисел в ряду, работать в паре, совместно оценивать результат работы Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие умножения. Составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот. Вычислять произведение двух чисел в пределах 10 Моделировать способы умножения числа 2 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 2.
	Д-5	Знак действия умножения « \cdot ». Способы прочтения записей типа $3 \cdot 6 = 18$. С-3	1	16	
	Д-6	Таблица умножения. Умножение числа 2.	1	17	
	Д-7	Составление таблицы умножения числа 2.	1	18	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-5	Распознавание и изображение геометрических фигур. Ломаная линия. Обозначение ломаной.	1	19	Распознавать на чертеже ломаные линии, изображать и обозначать их Различать, называть и изображать многоугольник на чертеже. Конструировать многоугольник из соответствующего числа палочек или полосок. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры
	Ф-6	Многоугольник, его элементы (вершины, стороны, углы) и обозначение. С-4	1	20	
Арифметические действия	Д-8	Умножение числа 3.	1	21	Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$ и $3 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2 и 3
	Д-9	Составление таблицы умножения числа 3	1	22	
	Д-10	Решение примеров на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2 и 3.	1	23	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-7	Геометрические формы в окружающем мире. Куб, его элементы (вершины, рёбра, грани). С-5	1	24	Изготавливать модели куба с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием, составлять из кубиков разнообразные фигуры. Находить в окружающей обстановке предметы кубической формы
	Ф-8	Распознавание и называние: куб.	1	25	
Арифметические действия	Д-11	Умножение числа 4. Таблица умножения.	1	26	Моделировать способы умножения числа 4 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4. Использовать математическую терминологию (множители, произведение) при прочтении и записи действия умножения
	Д-12	Контрольная работа № 2 за 1 четверть	1	27	
	Д-13	Названия компонентов арифметических действий. Множители. Произведение. Работа над ошибками.	1	28	
	Д-14	Использование терминов «множители,	1	29	

		произведение» при чтении записей.			
	Д-15	Умножение числа 5. Контрольный математический диктант №2	1	30	Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$ и $5 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5
	Д-16	Составление таблицы умножения числа 5. Работа над ошибками.	1	31	
	Д-17	Умножение числа 6. С-6	1	32	Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$, $5 \cdot \square$, $6 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4, 5 и 6
	Д-18	Составление таблицы умножения числа 6.	1	33	
	Д-19	Арифметические действия с числами 0 и 1. Умножение чисел 0 и 1.	1	34	Составлять числовые выражения, используя действия сложения (вычитания), умножения. Использовать правила умножения 0 и 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления
	Д-20	Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Таблица умножения.	1	35	
	Д-21	Составление таблицы умножения чисел 7,8,9.	1	36	Выполнять вычисления вида $7 \cdot \square$, $8 \cdot \square$, $9 \cdot \square$, $10 \cdot \square$ в пределах 20. Представлять различные способы рассуждения при решении задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельный способ решения задачи
	Д-22	Таблица умножения в пределах 20.	1	37	Выполнять умножение с использованием таблицы умножения чисел в пределах 20. Работать по заданному плану, алгоритму. Находить, объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы.
	Д-23	Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.	1	38	
Работа с информацией	И-1	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом). С-7	1	39	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Выполнять задания творческого и поискового характера
	И-2	Сбор и представление информации, анализ полученной информации.	1	40	
Работа с текстовыми задачами	З-2	Соотношения между единицами измерения однородных величин. Задачи на деление по содержанию и деление на равные части. Контрольный математический диктант №3	1	41	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с помощью предметных действий, рисунков и схем. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
Арифметические действия	Д-24	Деление. Знак действия деления « : ». Работа над ошибками.	1	42	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие деления. Составлять числовые выражения с использованием знака действия деления. Решать примеры на деление в пределах 20 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем
	Д-25	Способы прочтения записей типа $10 : 2 = 5$. С-8	1	43	
	Д-26	Деление на 2.	1	44	
					Моделировать способы деления на 2 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2

Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-9	Геометрические формы в окружающем мире. Пирамида, вершины, рёбра, грани пирамиды.	1	45	Конструировать модели пирамиды с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием. Находить в окружающей обстановке предметы пирамидальной формы.
Арифметические действия	Д- 27	Контрольная работа № 3 по теме «Арифметические действия».	1	46	Моделировать способы деления на 3 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 и на 3 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2 и на 3. Работать по заданному плану, алгоритму. Использовать математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записи действия деления Моделировать способы деления на 4 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3 и 4 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3 и 4 Моделировать способы деления на 5 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3, 4 и 5 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4 и 5 Устанавливать порядок выполнения действий, вычислять значения выражений. Выполнять деление на 2, 3, 4, 5 и 6 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4, 5 и 6 Выполнять деление с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на числа от 2 до 10. Составлять план построения каркасной модели четырёхугольной пирамиды
	Д-28	Умножение и деление. Деление на 3. Работа над ошибками.	1	47	
	Д-29	Составление таблицы деления на 3.	1	48	
	Д-30	Решение примеров на деление с использованием таблиц деления на 2, на 3.	1	49	
	Д-31	Названия компонентов арифметических действий. Делимое. Делитель. Частное.	1	50	
	Д-32	Названия чисел при делении. Использование этих терминов при чтении записей. С-9	1	51	
	Д- 33	Деление на 4.	1	52	
	Д-34	Составление таблицы деления на 4.	1	53	
	Д- 35	Деление на 5.	1	54	
	Д-36	Составление таблицы деления на 5. С-10	1	55	
	Д- 37	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях без скобок.	1	56	
	Д-38	Установление порядка выполнения действий, вычисление значения выражений.	1	57	
Д-39	Деление на 6.	1	58		
Д-40	Контрольная работа № 4 за 2 четверть.	1	59		
Работа с информацией	И-3	Деление на 7, 8, 9 и 10. Составление таблиц деления на 7, 8, 9 и 10. Работа над ошибками.	1	60	Анализировать и обобщать данные, заполнять таблицу, формулировать выводы. Устанавливать зависимость между числом рёбер, вершин и граней в пирамиде ($B + Г - P = 2$). Выполнять задания творческого и поискового характера
	И-4	Фиксирование, анализ полученной информации. Контрольный математический диктант №4	1	61	
Числа и величины	Ч-1	Счёт предметов десятками. Десяток как новая	1	62	Образовывать круглые десятки на основе принципа умножения (30

		счётная единица. Работа над ошибками.			— это 3 раза по 10).
	Ч-2	Классы и разряды. Счёт десятками, сложение и вычитание десятков.	1	63	Сравнивать круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте.
	Ч-3	Круглые числа. Названия и запись круглых чисел в пределах 100.	1	64	Читать и записывать круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.
	Ч-4	Образование чисел, которые больше 20.	1	65	Образовывать числа в пределах от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования их при счёте.
	Ч-5	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	1	66	Читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
	Ч-6	Способ образования чисел, которые больше 20, их устная и письменная нумерация.	1	67	
	Ч-7	Чтение и запись чисел первой сотни.	1	68	
Геометрические величины	В-7	Старинные меры длины. Шаг, локоть, сажень, косая сажень, пядь. С-11	1	69	Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др.
	В-8	Геометрические величины и их измерение. Единицы длины. Проект №1 «Старинные единицы измерения длины».	1	70	Выполнять измерение длин предметов в метрах. Сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы 53 длины мелкими (5 м = 50 дм) и наоборот (100 см = 10 дм)
	В-9	Метр как новая единица длины. Контрольный математический диктант №5	1	71	
	В-10	Соотношения метра с сантиметром и дециметром. Работа над ошибками.	1	72	
	В-11	Замена крупных единиц длины мелкими. С-12	1	73	
Работа с информацией	И-5	Чтение столбчатой диаграммы. Знакомство с диаграммами.	1	74	Понимать информацию, представленную с помощью диаграммы. Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы
	И-6	Пиктограммы и столбчатые диаграммы.	1	75	
Арифметические действия	Д- 41	Контрольная работа № 5 по теме «Числа и величины».	1	76	Моделировать случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счётных палочек. Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100
	Д-42	Умножение круглых чисел. Работа над ошибками.	1	77	Высказывать суждения и обосновывать их или опровергать опытным путём. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы.
	Д- 43	Приёмы умножения круглых чисел, основанные на знании нумерации.	1	78	Совместно оценивать результат работы
	Д-44	Деление круглых чисел.	1	79	
	Д- 45	Приёмы деления круглых чисел, основанные на знании нумерации.	1	80	
	Д-46	Числовое выражение. Нахождение значения числового выражения. С-13	1	81	

Д-47	Умножение и деление круглых чисел.	1	82	
Д-48	Сложение и вычитание без перехода через десяток.	1	83	<p>Моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью счётных палочек, числового луча.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Составлять числовые выражения в 2–3 действия без скобок, находить значения этих выражений, сравнивать числовые выражения и их значения.</p> <p>Моделировать способы сложения с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток</p>
Д-49	Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 + 2$, $60 + 24$.	1	84	
Д-50	Устные и письменные приёмы вычислений вида $56 - 20$, $56 - 2$. С-14	1	85	
Д-51	Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Контрольный математический диктант №6	1	86	
Д-52	Устные и письменные приёмы вычислений вида $23 + 15$, $69 - 24$. Работа над ошибками.	1	87	
Д-53	Сравнение числовых выражений и их значения.	1	88	
Д-54	Контрольная работа № 6 по теме «Арифметические действия».	1	89	
Д-55	Сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток. Работа над ошибками.	1	90	
Д-56	Запись текстовых задач выражением.	1	91	
Д-57	Сложение с переходом через десяток.	1	92	
Д-58	Вычитание с переходом через десяток. С-15	1	93	
Д-59	Устные и письменные приёмы вычислений вида $26 + 4$, $38 + 12$	1	94	
Д-60	Сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток.	1	95	
Д-61	Скобки. Запись числовых выражений со скобками.	1	96	
Д-62	Правила выполнения действий в числовых выражениях со скобками. С-16	1	97	<p>Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток</p>
Д-63	Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 - 15$, $30 - 4$.	1	98	
Д-64	Запись текстовых задач выражением.	1	99	<p>Читать числовые выражения со скобками и без скобок, находить их значения. Составлять и записывать числовые выражения со скобками и без скобок по их текстовому описанию.</p> <p>Записывать текстовые задачи выражением.</p>
Д-65	Числовые выражения. Знакомство с понятиями числового выражения и его	1	100	

		значения.			Планировать ход решения задачи. Выполнять задания творческого и поискового характера Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
	Д- 66	Контрольная работа № 7 за 3 четверть.	1	101	
	Д-67	Устные и письменные приёмы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$. Работа над ошибками.	1	102	
	Д- 68	Сложение и вычитание с переходом через десяток. Контрольный математический диктант №7	1	103	
	Д-69	Запись текстовых задач выражением. Работа над ошибками	1	104	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-10	Длина ломаной.	1	105	Моделировать ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии. Выполнять измерение длины ломаной линии. Сравнить длины ломаных линий, изображённых на чертеже
Арифметические действия	Д- 70	Устные и письменные приёмы вычислений вида $32 - 5$, $51 - 27$.	1	106	Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
	Д-71	Нахождение значения числового выражения.	1	107	
	Д-72	Запись текстовых задач выражением.	1	108	
	Д-73	Нахождение значения числового выражения. С-17	1	109	
	Д-74	Запись текстовых задач выражением.	1	110	
Работа с текстовыми задачами	З-3	Взаимно-обратные задачи.	1	111	Составлять задачи, обратные данной, сравнивать взаимнообратные задачи и их решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
	З-4	Составление задач, обратных данной.	1	112	
Работа с информацией	И-7	Рисование диаграмм: масштаб, цвет столбцов, надписи. Чтение столбчатой диаграммы.	1	113	Работать с информацией: находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию. Строить диаграмму по данным текста, таблицы
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-11	Прямой угол.	1	114	Изготавливать модель прямого угла перегибанием листа бумаги. Находить прямые углы на чертеже с помощью чертёжного треугольника или бумажной модели прямого угла Находить в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной формы. Характеризовать свойства прямоугольника, квадрата
	Ф- 12	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат.	1	115	
	Ф-13	Характеристика свойств прямоугольника, квадрата.	1	116	
Геометрические величины	В-12	Периметр многоугольника. С-19	1	117	Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить периметр многоугольника.

	В-13	Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Контрольный математический диктант №8	1	118	Сравнивать многоугольники по значению их периметров, вычислять периметр прямоугольника. Решать задачи в 2–3 действия
	В-14	Решение задач в 2–3 действия на нахождение периметра. Работа над ошибками.	1	119	
	В-15	Вычисление периметра прямоугольника, квадрата.	1	120	
	В-16	Контрольная работа № 8 по теме «Геометрические величины».	1	121	
Арифметические действия	Д-75	Переместительное свойство умножения. Работа над ошибками.	1	122	Сравнивать произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения. Применять переместительное свойство умножения для случаев вида $a \cdot 8$. Составлять числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения. Использовать правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления
	Д-76	Умножение чисел на 0 и на 1.	1	123	
Числа и величины	Ч-8	Измерение величин. Единицы времени. Час. Минута.	1	124	Сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах
	Ч-9	Часы как специальный прибор для измерения времени. Часовая и минутная стрелки часов. С-20	1	125	
	Ч-10	Соотношения между сутками и часами, часами и минутами.	1	126	
Работа с текстовыми задачами	З-5	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	1	127	Моделировать и решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Составлять задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Совместно оценивать результат работы. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
	З-6	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	128	
	З-7	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».	1	129	
	З-8	Задачи, раскрывающие смысл отношений «в... раз больше», «в... раз меньше»	1	130	
	З-9	Контрольная работа № 9 (итоговая)	1	131	
	З-10	Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы). Работа над ошибками.	1	132	
	З-11	Решение текстовых задач арифметическим способом. Контрольный математический	1	133	

		диктант №9.			
	3-12	Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение остатка). Работа над ошибками.	1	134	
	3-13	Проект №2 «Старинные единицы измерения массы».	1	135	
	3-14	Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного).	1	136	

3 класс

Раздел программы	Кол-во часов по разделу	Тематическое планирование	Кол-во часов	№п/п	Основные виды деятельности обучающихся
Числа и величины	Ч-1	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	1	1	Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 устно и письменно.
	Ч-2	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.	1	2	Составлять числовые выражения в 2–3 действия со скобками и без скобок, находить значения этих выражений, сравнивать числовые выражения и их значения.
	Ч-3	Сложение и вычитание в пределах 100.	1	3	Распознавать на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат.
	Ч-4	Составление числовых выражений в 3-4 действия со скобками и без скобок.	1	4	Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.
	Ч-5	Выбор наиболее рационального способа решения текстовой задачи.	1	5	Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными таблицы, схемы, диаграммы
Арифметические действия	Д-1	Сумма нескольких слагаемых. С-1	1	6	Сравнивать различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычислений
	Д-2	Способы прибавления числа к сумме.	1	7	
	Д-3	Контрольная работа № 1(входная).	1	8	
	Д-4	Выбор наиболее рационального способа решения текстовой задачи. Работа над ошибками.	1	9	
Работа с текстовыми задачами	3-1	Зависимости между величинами, характеризующими купли-продажи. Цена. Количество. Стоимость.	1	10	Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью. Сравнивать цены товаров.

	З-2	Знакомство с величинами и зависимостью между ними. Контрольный математический диктант №1.	1	11	Находить стоимость товара разными способами. Находить на чертеже видимые и невидимые элементы куба (рёбра, вершины, грани).	
Арифметические действия	Д-5	Проверка сложения. Два способа проверки действия сложения. Работа над ошибками.	1	12	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых)	
	Д-6	Способы проверки правильности вычислений. С-2	1	13		
Работа с текстовыми задачами	З-3	Увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз.	1	14	Чертить отрезки заданной длины, графически решать задачи на увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз	
	З-4	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».	1	15		
	З-5	Представление текста задачи (схема, таблица).	1	16		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-1	Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.	1	17	Обозначать геометрические фигуры буквами латинского алфавита, называть по точкам обозначения фигур. Копировать (преобразовывать) изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы	
	Ф-2	Обозначение геометрических фигур.	1	18		
	Ф-3	Распознавание геометрических фигур.	1	19		
Арифметические действия	Д-7	Способы вычитания числа из суммы. С-3	1	20	Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей	
	Д-8	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	1	21		
	Д-9	Проверка вычитания. Два способа проверки действия вычитания.	1	22	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого)	
	Д-10	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Контрольный математический диктант №2	1	23		
	Д-11	Вычитание суммы из числа. Работа над ошибками.	1	24		
	Д-12	Способы вычитания суммы из числа.	1	25		Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
	Д-13	Контрольная работа № 2 за 1 четверть.	1	26		
	Д-14	Приём округления при сложении. Работа над ошибками.	1	27		
Д-15	Округление одного или нескольких слагаемых. С-4	1	28	Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений		

	Д-16	Приём округления при вычитании.	1	29	
	Д-17	Округление уменьшаемого (вычитаемого).	1	30	Использовать приёмы округления при сложении и вычитании для рационализации вычислений
	Д-18	Решение задач на поиск закономерностей. С-5	1	31	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-4	Равные фигуры. Наложение фигур. Проект №1 «Красота и симметрия».	1	32	Находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге
Работа с текстовыми задачами	З-6	Задачи в 3 действия.	1	33	Моделировать и решать задачи в 3 действия. Составлять и объяснять план решения задачи, обосновывать каждое выбранное действие. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом, составлять и решать цепочки взаимосвязанных задач. Выполнять изображение куба на клетчатой бумаге по заданному плану (алгоритму).
	З-7	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	34	
	З-8	Планирование хода решения задачи.	1	35	
	З-9	Решение цепочек взаимосвязанных задач.	1	36	
Работа с информацией	И-1	Чётные и нечётные числа. Отношение кратности (делимости) на множестве натуральных чисел в пределах 20.	1	37	Моделировать ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость с помощью предметов, счётных палочек, рисунков. Распознавать чётные и нечётные числа и называть их в ряду натуральных чисел от 1 до 20. Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию
	И-2	Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.	1	38	
Арифметические действия	Д-19	Умножение числа 3. Деление на 3.	1	39	Моделировать способы умножения числа 3, деления на 3 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 3 и деление на 3 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 3. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $3 \cdot \square$, $\square : 3$ Сравнивать различные способы умножения суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений
	Д-20	Составление таблицы умножения числа 3 и деления на 3 с числами в пределах 100.	1	40	
	Д-21	Умножение суммы на число.	1	41	
	Д-22	Числовое выражение. Два способа умножения суммы на число.	1	42	
	Д-23	Умножение числа 4. Деление на 4. Контрольный математический диктант №3.	1	43	
	Д-24	Составление таблицы умножения числа 4 и деления на 4 с числами в пределах 100. Работа над ошибками.	1	44	
	Д-25	Проверка умножения. Два способа проверки результата действия умножения. С-8	1	45	

	Д- 26	Умножение двузначного числа на однозначное.	1	46	Находить произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев
	Д-27	Контрольная работа № 3 по теме «Арифметические действия».	1	47	
Работа с текстовыми задачами	З-10	Задачи на приведение к единице. Работа над ошибками.	1	48	Моделировать и решать задачи на приведение к единице. Составлять и объяснять план решения задачи в 2–3 действия. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)
	З-11	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	49	
Арифметические действия	Д- 28	Умножение числа 5. Деление на 5.	1	50	Моделировать способы умножения числа 5, деления на 5 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 5 и деление на 5 с числами в пределах 100.
	Д-29	Составление таблицы умножения числа 5 и деления на 5 с числами в пределах 100. С-9	1	51	
	Д-30	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	52	Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 5. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $5 \cdot \square$, $\square : 5$. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
	Д- 31	Умножение числа 6. Деление на 6.	1	53	
	Д-32	Составление таблицы умножения числа 6 и деления на 6 с числами в пределах 100. Контрольный математический диктант №4	1	54	
	Д-33	Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Работа над ошибками.	1	55	
	Д-34	Способы проверки правильности вычислений. С-10	1	56	
Д-35	Проверка деления. Два способа проверки результата действия деления.	1	57		
Работа с текстовыми задачами	З- 12	Задачи на кратное сравнение.	1	58	Моделировать и решать задачи на кратное сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения
	З-13	Контрольная работа № 4 за 2 четверть.	1	59	
	З-14	Знакомство с правилом определения, во сколько раз одно число больше или меньше другого. Работа над ошибками.	1	60	
	З-15	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	61	
Работа с	И-3	Сравнение численностей множеств.	1	62	Работать с информацией: находить данные, представлять их в

информацией	И-4	Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	1	63	табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы
Арифметические действия	Д- 36	Умножение числа 7. Деление на 7.	1	64	Моделировать способы умножения числа 7, деления на 7 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 7 и деление на 7 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 7. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $7 \cdot \square$, $\square : 7$ Моделировать способы умножения числа 8, деления на 8 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 8 и деление на 8 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 8. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $8 \cdot \square$, $\square : 8$
	Д-37	Составление таблицы умножения числа 7 и деления на 7 с числами в пределах 100.	1	65	
	Д-38	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения.	1	66	
	Д-39	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	1	67	
	Д- 40	Умножение числа 8. Деление на 8.	1	68	
	Д-41	Составление таблицы умножения числа 8 и деления на 8 с числами в пределах 100. С-11	1	69	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-5	Распознавание и называние: прямоугольный параллелепипед. Его элементы (вершины, рёбра, грани) и изображение.	1	70	Находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы (рёбра, вершины, грани). Располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному чертежу или описанию.
	Ф-6	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	1	71	
Геометрические величины	В-1	Площадь геометрической фигуры. Контрольный математический диктант №5	1	72	Сравнивать фигуры по площади, находить равновеликие плоские фигуры, используя различные мерки. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
	В-2	Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Работа над ошибками.	1	73	
Арифметические действия	Д- 42	Умножение числа 9. Деление на 9. С-12	1	74	Моделировать способы умножения числа 9, деления на 9 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 9 и деление на 9 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 9 Выполнять умножение и деление с использованием таблицы умножения чисел в пределах 100 Сравнивать различные способы деления суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений
	Д-43	Составление таблицы умножения числа 9 и деления на 9 с числами в пределах 100.	1	75	
	Д- 44	Таблица умножения в пределах 100.	1	76	
	Д-45	Контрольная работа № 5 по теме «Геометрические величины».	1	77	
	Д- 46	Деление суммы на число. Способы деления суммы на число. Работа над ошибками.	1	78	
	Д-47	Нахождение значения числового выражения.	1	79	
	Д- 48	Вычисления вида $48 : 2$. С-13	1	80	

	Д-49	Приём деления двузначного числа на однозначное путём использования правила деления суммы на число.	1	81	вычисления Выполнять вычисления вида $57 : 3$. Контролировать правильность выполнения алгоритма деления	
	Д- 50	Вычисления вида $57 : 3$. Контрольный математический диктант №6	1	82		
	Д-51	Приём деления двузначного числа на однозначное путём использования правила деления суммы на число. Работа над ошибками.	1	83		
	Д- 52	Метод подбора. С-14	1	84		Использовать метод подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное
	Д- 53	Деление двузначного числа на двузначное.	1	85		
	Д-54	Приём подбора цифры частного.	1	86		
	Д-55	Чтение и запись чисел. Классы и разряды. Счёт сотнями.	1	87		
Числа и величины	Ч-6	Контрольная работа № 6 по теме «Арифметические действия».	1	88	Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями. Выполнять счёт сотнями, как прямой, так и обратный Называть круглые сотни при счёте, знать их последовательность Образовывать числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счёте Читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи	
	Ч-7	Названия круглых сотен. Работа над ошибками.	1	89		
	Ч-8	Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями.	1	90		
	Ч-9	Образование чисел от 100 до 1000.	1	91		
	Ч- 10	Трёхзначные числа. С-15	1	92		
	Ч-11	Принцип образования чисел от 100 до 1000 из сотен, десятков и единиц.	1	93		
Работа с текстовыми задачами	3-16	Задачи на сравнение. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального.	1	94	Моделировать и решать задачи на сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи на нахождение четвёртой пропорциональной величины. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Выполнять задания творческого и поискового характера	
Арифметические действия	Д- 56	Устные приёмы сложения и вычитания. Контрольный математический диктант №7	1	95	Моделировать способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью счётных палочек, рисунков и схем. Выполнять приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации (657 ± 1 , 600 ± 100 , 380 ± 40 , 790 ± 200 и др.).	
	Д-57	Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации (657 ± 1 , 600 ± 100 , 380 ± 40 , 790 ± 200). Работа над ошибками.	1	96		

	Д-58	Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000. С-16	1	97	
	Д-59	Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000 в решении задач.	1	98	
Геометрические величины	В-3	Единицы площади. Квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, их соотношения, краткие обозначения.	1	99	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 ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$) Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие умения находить площадь прямоугольника. Сравнивать геометрические фигуры по площади, объединять равновеликие фигуры в группы. Находить площадь ступенчатой фигуры разными способами
	В-4	Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры.	1	100	
	Д-60	Контрольная работа № 7 за 3 четверть.	1	101	
	В-5	Площадь прямоугольника. Работа над ошибками.	1	102	
	В-6	Площадь геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.	1	103	
Арифметические действия	В-7	Деление с остатком. С-17	1	104	Моделировать и решать задачи на деление с остатком. Выполнять деление с остатком с числами в пределах 100. Использовать математическую терминологию при чтении записей на деление с остатком (делимое, делитель, частное, остаток)
	Д-61	Названия компонентов и результата действия деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток). Свойство остатка. Работа над ошибками.	1	105	
Геометрические величины	В-8	Геометрические величины и их измерение. Километр как новая единица длины. Соотношения между километром и метром.	1	106	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в километрах. Решать задачи на движение, где расстояния выражены в километрах. Выражать километры в метрах и наоборот
	В-9	Соотношения между единицами длины.	1	107	
Арифметические действия	Д- 62	Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $457 + 26$, $764 - 235$.	1	108	Моделировать письменные способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000 с помощью счётных палочек, рисунков и схем. Выполнять письменные приёмы сложения и вычитания с числами в пределах 1000. Планировать решение задачи. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Контролировать правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления
	Д-63	Алгоритмы письменного сложения, вычитания многозначных чисел. С-18	1	109	
	Д-64	Выбор наиболее рационального способа решения текстовой задачи.	1	110	
	Д- 65	Алгоритмы письменного сложения, вычитания многозначных чисел.	1	111	
	Д-66	Письменные приёмы сложения и вычитания.	1	112	
	Д-67	Умножение круглых сотен. С-19	1	113	
	Д- 68	Устные приёмы умножения круглых сотен.	1	114	
	Д-69	Деление круглых сотен.	1	115	

	Д- 70	Устные приёмы деления круглых сотен.	1	116	
	Д-71	Письменные способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Контрольный математический диктант №8	1	117	
Числа и величины	Ч- 12	Соотношения между единицами измерения однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Работа над ошибками.	1	118	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу объектов в граммах. Решать задачи, в которых масса выражена в граммах. Выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи. Копировать (преобразовывать) изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы
	Ч-13	Единица массы - грамм. Соотношение между граммом и килограммом.	1	119	
	Ч-14	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Решение задач.	1	120	
	Ч-15	Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). С-20	1	121	
Арифметические действия	Д- 72	Умножение на однозначное число.	1	122	Моделировать способы умножения на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. Выполнять умножение на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
	Д-73	Устные и письменные приёмы умножения на однозначное число в пределах 1000.	1	123	
	Д-74	Контрольная работа № 8 по теме «Решение задач».	1	124	
	Д- 75	Деление на однозначное число. Работа над ошибками.	1	125	
	Д-76	Устные и письменные приёмы деления на однозначное число в пределах 1000.	1	126	
	Д-77	Алгоритмы письменного деления многозначных чисел.	1	127	
	Д-78	Планирование хода решения задачи. С-21	1	128	
	Д-79	Обнаружение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.	1	129	
Работа с информацией	И-5	Алгоритмы письменного деления многозначных чисел. Контрольный математический диктант №9.	1	130	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы
	И-6	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин. Работа над ошибками.	1	131	

	И-7	Сбор, фиксирование, анализ полученной информации.	1	132	
	И-8	Контрольная работа № 9 (итоговая).	1	133	
	И-9	Чтение и заполнение таблицы. Работа над ошибками.	1	134	
	И-10	Интерпретация данных таблицы.	1	135	
	И-11	Проект №2 «Математика и окружающий мир».	1	136	

4 класс

Раздел программы	Кол-во часов по разделу	Тематическое планирование	Кол-во часов	№п/п	Основные виды деятельности обучающихся
Арифметические действия	Д-1	Сложение, вычитание, умножение и деление. Способы проверки правильности вычислений.	1	1	Выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Проверять правильность выполнения арифметических действий, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия.
Работа с текстовыми задачами	З-1	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	2	Решать задачи в 3-4 действия.
	З-2	Выбор наиболее рационального способа решения текстовой задачи.	1	3	
Геометрические величины	В-1	Вычисление площади прямоугольника. С-1	1	4	Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон.
	В-2	Площадь ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон.	1	5	Сравнивать площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки.
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-1	Свойства геометрических фигур: параллелепипед, куб.	1	6	Характеризовать свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида)
	Ф-2	Свойства геометрических фигур: шар, пирамида, цилиндр, конус.	1	7	
Работа с информацией	Д-2	Контрольная работа № 1(входная).	1	8	Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы.
Арифметические действия	И-1	Представление данных в табличном виде. Интерпретация данных таблицы. Работа над ошибками.	1	9	Читать, записывать и сравнивать числовые выражения. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения.

	Д-3	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	1	10	Записывать решение текстовой задачи числовым выражением
	Д-4	Нахождение значения числового выражения	1	11	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-3	Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. С-2	1	12	Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.
	Ф-4	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	1	13	Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их
	Ф-5	Свойства диагоналей квадрата. Контрольный математический диктант №1.	1	14	
	Ф-6	Исследование фигуры выявление свойства её элементов. Работа над ошибками.	1	15	
	Ф-7	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. С-3	1	16	
Арифметические действия	Д-5	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Группировка слагаемых.	1	17	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений.
	Д-6	Округление слагаемых.	1	18	Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный.
	Д-7	Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых, округление слагаемых	1	19	Планировать решение задачи.
	Д-8	Планирование решения задачи. С-4	1	20	Выполнять задания творческого и поискового характера
	Д-9	Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок.	1	21	Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.
	Д-10	Умножение чисел на 10 и на 100.	1	22	Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур
	Д-11	Приёмы умножения чисел на 10 и на 100.		23	
	Д-12	Окружность и круг. Их элементы: центр, радиус и диаметр окружности (круга). Свойство радиуса (диаметра) окружности (круга). С-5	1	24	
Числа и величины	Ч-1	Среднее арифметическое.	1	25	Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых.
	Ч-2	Среднее арифметическое нескольких величин.	1	26	Копировать (преобразовывать) изображение фигуры на клетчатой бумаге
Арифметические действия	Д-13	Умножение двузначного числа на круглые десятки.	1	27	Выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000. Сравнивать длины отрезков на глаз и с

	Д-14	Контрольная работа № 2 за 1 четверть.	1	28	помощью измерений. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их
Работа с текстовыми задачами	3-3	Скорость. Время. Расстояние. Работа над ошибками.	1	29	Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием.
	3-4	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Контрольный математический диктант №2.	1	30	
	3-5	Задачи на движение, характеризующие зависимость между скоростью, временем и расстоянием. Работа над ошибками.	1	31	
Арифметические действия	Д-15	«Приёмы умножения числа на круглые десятки вида $16 \cdot 30$.	1	32	Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное.
	Д-16	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления).	1	33	
	Д-17	Алгоритм письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000.	1	34	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-8	Виды треугольников. С-5	1	35	Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равнобедренные треугольники.
	Ф-9	Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние	1	36	
	Ф-10	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	1	37	
Арифметические действия	Д-18	Деление круглых чисел на 10 и на 100.	1	38	Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость в рублях и копейках. Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках. Заменять крупные единицы стоимости мелкими (2 р. 60 к. = 260 к.) и наоборот (500 к. = 5 р.). Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений
	Д-19	Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи. Единицы стоимости: рубль, копейка — и их соотношение. С-6	1	39	
	Д-20	Деление числа на произведение.	1	40	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-11	Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Контрольный математический диктант №3.	1	41	Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра.
Работа с текстовыми	3-6	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Работа над ошибками.	1	42	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Планировать решение задачи, сравнивать

задачами	З-7	Задачи на пропорциональное деление. С-7	1	43	разные способы решения задачи с пропорциональными величинами.
Арифметические действия	Д-21	Деление круглых чисел на круглые десятки.	1	44	Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 1000. Использовать при делении числа на круглые десятки знание таблицы умножения на 10 и правила деления числа на произведение. Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
	Д-22	Приём деления на круглые десятки.	1	45	
	Д-23	Деление на двузначное число (письменные вычисления).	1	46	
	Д-24	Контрольная работа № 3 по теме «Арифметические действия».	1	47	
	Д-25	Алгоритм письменного деления на двузначное число. Работа над ошибками.	1	48	
	Д-26	Выполнение в пределах 1000 письменного деления на двузначное число.	1	49	
Числа и величины	Ч-3	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Тысяча. Счёт тысячами.	1	50	Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнить числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.
	Ч-4	Тысяча как новая счётная единица. С-8	1	51	
	Ч-5	Сравнение чисел в пределах миллиона.	1	52	
	Ч-6	Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч.	1	53	
	Ч-7	Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч.	1	54	
	Ч-8	Миллион. С-9	1	55	
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-12	Виды углов: прямые, тупые и острые. Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника.	1	56	Классифицировать углы: острые, прямые и тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже.
Числа и величины	Ч-9	Разряды и классы чисел. Класс единиц, класс тысяч и их состав. Контрольный математический диктант №4.	1	57	Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнить многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте. Читать и записывать многозначные числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых.
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-13	Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса. Работа над ошибками.	1	58	Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства конуса
Геометрические величины	З-8	Контрольная работа № 4 за 2 четверть.	1	59	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 9 см = 190 мм, 26 дм = 260 см, 6 м 35 мм = 6035 мм, 1 км 270 м = 1270 м) и наоборот (90 000 м = 90 км)
	В-3	Миллиметр как новая единица измерения длины. Работа над ошибками.	1	60	

Работа с текстовыми задачами	В-4	Соотношения единиц длины. С-10	1	61	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
	З-9	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	1	62	
Арифметические действия	Д-27	Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел	1	63	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел
	Д-28	Задачи на пропорциональное деление.	1	64	
Числа и величины	Ч-10	Единицы массы центнер и тонна. Соотношения единиц массы.	1	65	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. Заменять крупные единицы массы мелкими (6 т 4 ц = 64 ц) и наоборот (3800 кг = 3 т 800 кг = 3 т 8 ц). Рассказывать о различных инструментах и технических средствах для проведения измерений массы. Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета. Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части. Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы времени мелкими (2 ч = 7200 с) и наоборот (250 с = 4 мин 10 с) Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин. Выполнять проверку действия деления разными способами.
	Ч-11	Сравнение и упорядочение однородных величин.	1	66	
	Ч-12	Доли и дроби. Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением.	1	67	
	Ч-13	Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).	1	68	
	Ч-14	Единица времени секунда. С-11	1	69	
	Ч-15	Соотношения единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер.	1	70	
	Ч-16	Сложение и вычитание величин.	1	71	
Ч-17	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.	1	72		
Работа с информацией	И-2	Контрольная работа № 5 по теме « Числа и величины».	1	73	
	И-3	Представление данных в табличном виде. Интерпретация данных таблицы. Работа над ошибками.	1	74	
Арифметические действия	Д-29	Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления). Контрольный математический диктант №5.	1	75	Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число. Сравнить разные способы вычислений, выбирать удобный Выполнять умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Выполнять деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000
	Д-30	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число. Работа над ошибками.	1	76	
	Д-31	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. С-12	1	77	
Работа с текстовыми	З-10	Нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение дроби от числа.	1	78	Моделировать ситуации, требующие умения находить дробь от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа.

задачами	З-11	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	79	Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
Арифметические действия	Д-32	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи.	1	80	Выполнять в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)
	Д-33	Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи. С-13	1	81	
Геометрические величины	В-5	Таблица единиц длины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и их соотношения.	1	82	Заменять крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины.
Арифметические действия	Д-34	Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи.	1	83	Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Работа с текстовыми задачами	З-12	Задачи на встречное движение.	1	84	Моделировать и решать задачи на встречное движение. Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).
	З-13	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. С-14	1	85	
	З-14	Планирование хода решения задачи.	1	86	
Числа и величины	Ч-18	Таблица единиц массы. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер и тонна) и их соотношения. Контрольный математический диктант №6.	1	87	Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами
	Ч-19	Сравнение и упорядочение однородных величин. Работа над ошибками.	1	88	
Работа с текстовыми задачами	З-15	Задачи на движение в противоположных направлениях. С-15	1	89	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях. Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).
	З-16	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	90	
	З-17	Контрольная работа № 6 по теме «Решение текстовых задач».	1	91	
Арифметические действия	Д-35	Умножение на двузначное число. Работа над ошибками.	1	92	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный
	Д-36	Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел. С-16	1	93	
Работа с текстовыми задачами	З-18	Задачи на движение в одном направлении.	1	94	Моделировать и решать задачи на движение в одном направлении. Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи. Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным
	З-19	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	95	
	З-20	Представление текста задачи в виде схемы,	1	96	

		таблицы.			
	3-21	Решение задач по схематическому рисунку. С-17	1	97	
	3-22	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	98	
Числа и величины	Ч-20	Время. Единицы времени. Контрольный математический диктант №7.	1	99	Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот; при замене единиц использовать знания соотношений между единицами времени. Выполнять задания творческого и поискового характера. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. Сравнить разные способы вычислений, выбирать более удобный
	Ч-21	Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения. Работа над ошибками.	1	100	
	Ч-22	Контрольная работа № 7 за 3 четверть.	1	101	
	Ч-23	Сравнение и упорядочение однородных величин. Работа над ошибками.	1	102	
	Ч-24	Умножение величины на число.	1	103	
	Ч-25	Таблица единиц времени. Проект №1 «Какие бывают часы».	1	104	
Арифметические действия	Д-37	Деление многозначного числа на однозначное число.	1	105	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий
Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф-14	Шар. Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара	1	106	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара
Работа с текстовыми задачами	3-23	Нахождение числа по его дроби.	1	107	Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби. Решать задачи на нахождение числа по его дроби. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
	3-24	Задачи на нахождение числа по его дроби	1	108	
Арифметические действия	Д-38	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи. С-18.	1	109	Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правило деления числа на произведение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
	Д-39	Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи.	1	110	
Работа с текстовыми задачами	3-25	Задачи на движение по реке.	1	111	Моделировать и решать задачи на движение по реке. Планировать решение задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или
	3-26	Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи в виде схемы,	1	112	

		таблицы.			вопросом.
Арифметические действия	Д-40	Деление многозначного числа на двузначное число. С-19	1	113	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное число Выполнять письменно деление величины на число и на величину. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
	Д-41	Деление величины на число. Деление величины на величину. Приёмы деления величины на число и на величину.	1	114	
	Д-42	Деление величины на число и на величину.	1	115	
	Д-43	Контрольная работа № 8 по теме «Арифметические действия».	1	116	
Геометрические величины	В-6	Единицы площади. Ар и гектар. Их соотношения с квадратным метром. Работа над ошибками.	1	117	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами площади
	В-7	Вычисление площади геометрической фигуры.	1	118	
	В-8	Таблица единиц площади. Контрольный математический диктант №8.	1	119	
Арифметические действия	Д-44	Умножение многозначного числа на трёхзначное число. Работа над ошибками.	1	120	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трёхзначное число. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
	Д-45	Деление многозначного числа на трёхзначное число. С-20	1	121	
	Д-46	Приём письменного деления многозначного числа на трёхзначное число.	1	122	
	Д-47	Деление многозначного числа с остатком.	1	123	
	Д-48	Приём письменного деления многозначного числа с остатком.	1	124	
	Д-49	Приём округления делителя. С-21	1	125	
	Д-50	Подбор цифры частного с помощью округления делителя.	1	126	
	Д-51	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел.	1	127	
	Д-52	Приёмы письменного умножения многозначных чисел вида $24\ 700 \cdot 36$, $247 \cdot 360$, $2470 \cdot 360$. С-22	1	128	
	Д-53	Приёмы письменного умножения многозначных чисел вида $364 \cdot 207$.	1	129	

	Д-54	Приёмы письменного деления многозначных чисел вида $136\ 800 : 5$ или $32\ 256 : 32$ Контрольный математический диктант №9.	1	130	
Работа с информацией	И-4	Составление и решение задач по таблице, диаграмме, рисунку. Работа над ошибками.	1	131	
	И-5	Контрольная работа № 9(итоговая).	1	132	
	И-6	Интерпретация информации, представленной с помощью диаграммы (таблицы). Работа над ошибками.	1	133	
	И-7	Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.	1	134	
	И-8	Проект №2 «Кодирование изображения».	1	135	
	И-9	Способы проверки правильности выполнения арифметических действий.	1	136	

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания МО

учителей начальных классов

от «28» августа 2020 года

Рук. МО  Авдеева Н.М.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора


_____ Кеня С.А.

«28» августа 2020 года