

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 29 августа 2016 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 программы по математике федерального государственного образовательного стандарта общего начального образования. Сборник «Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа». - М.: Просвещение, 2011.

3) 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 ноль в соответствии с указанным порядком;
понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;
понимать и использовать термины: предыдущее и последующее число;
различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр,
практически измерять длину.

Учащийся получит возможность научиться:

практически измерять величины: массу, вместимость.

Арифметические действия

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;
 соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;
 составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному 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, 2дм и 20см, 1 м 3дм и 13дм).

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.

2класс

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
 выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
 составлять задачу, обратную данной;
 составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;
 выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);
 проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;
 сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ, ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ*Учащийся научится:*

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат); обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;

чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;

чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

Учащийся получит возможность научиться:

описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;

распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;

находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;

находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ*Учащийся научится:*

определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

находить длину ломаной;

находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;

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

Учащийся получит возможность научиться:

выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;

оценивать длину отрезка приблизительно (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.

3класс**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: ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);

использовать 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 расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);

составлять задачу по ее 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 и разносторонние 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 связи 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 связей: («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);
вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.

4класс

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; вставить 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.
 выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
 выполнять письменно 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 действия с величинами;

использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

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);

устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

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: $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $1 \text{ 000 000 мм} = 1 \text{ км}$;

применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный километр (км^2), ар (а), гектар (га) и соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $100 \text{ м}^2 = 1 \text{ а}$, $10 \text{ 000 м}^2 = 1 \text{ га}$, $1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$;

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.;

вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

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;

читать несложные готовые круговые диаграммы;

достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);

распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);

планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы)

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. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

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

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

Работа с текстовыми задачами (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, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, 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). Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.). Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины (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», «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.

Чтение столбчатой диаграммы.

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 «Старинные единицы измерения объёма».
3	№1 «Красота и симметрия». №2 «Из истории календаря». №3 «Математика и окружающий мир».
4	№1 «Какие бывают часы». №2 «Кодирование изображения». №3 «Составление и описание графика движения». №4 «Социологический опрос».

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		108	43	7	28	30
2	Арифметические действия	Д		164	44	77	29	14
3	Работа с текстовыми задачами	З		122	20	20	40	42
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф		42	12	11	5	14
5	Геометрические величины	В		38	6	16	7	9
6	Работа с информацией	И		66	7	5	27	27
	ИТОГО			540	132	136	136	136

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа и величины	108	1 класс	43	Сравнивать числа по классам и разрядам Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Составлять модель числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать и устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять
		Сложение групп предметов. Знак «+».	1	
		Вычитание групп предметов. Знак «-»	1	
		Вычитание групп предметов.	1	
		Контрольная работа №1 по теме: «Свойства предметов».	1	
		Счёт предметов. Число и цифра 2. Сложение и вычитание чисел.	1	
		Число и цифра 3. Состав числа 3.	1	
		Число и цифра 4. Состав числа 4.	1	
		Присчитывание и отсчитывание единиц. С-6	1	
		Число и цифра 5. Состав числа 5.	1	
Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Столько же.	1			

	Равенство и неравенство чисел.		числовую последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием чисел и величин
	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Сравнение по количеству с помощью знака =. С-7	1	
	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Сравнение по количеству с помощью знаков > и <.		
	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Сравнение по количеству знаков > и <	1	
	Сложение и вычитание в пределах 6.	1	
	Число и цифра 7. Состав числа 7.	1	
	Число и цифра 8. Состав числа 8.	1	
	Число и цифра 9. Состав числа 9.	1	
	Сравнение с нулём.	1	
	Чётные и нечётные числа.	1	
	Волшебные цифры. Римские цифры. С-14	1	
	Единицы массы. Килограмм.	1	
	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.	1	
	Объём. Единицы вместимости: литр.	1	
	Сравнение и упорядочение величин. Свойства величин.	1	
	Величины и их свойства.	1	
	Укрупнение единиц счёта. Проект №1. «Как люди научились считать».	1	
	Число 10.	1	
	Состав числа 10.	1	
	Счёт десятками.	1	
	Круглые числа. Проект №2 «Первые цифры».	1	
	Счёт предметов. Счёт десятками.	1	
	Счёт десятками и единицами.	1	
	Чтение и запись чисел от нуля до 20. Разрядные слагаемые.	1	
	Контрольная работа №6 по теме: «Круглые числа».	1	
	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Работа над ошибками.	1	
	Числа 1-20. С-22	1	
	Нумерация двузначных чисел.	1	

Сравнение двузначных чисел.	1
Вычитание в пределах 20.	1
Вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. С-25	1
Переводная контрольная работа №8.	1
Круглые числа. Работа над ошибками.	1
2 класс	7
Чтение и запись чисел от нуля до сотни. Сотня. Счёт сотнями.	1
Классы и разряды. Название и запись трёхзначных чисел	1
Название и запись трёхзначных чисел с нулем в разряде единиц.	1
Название и запись трёхзначных чисел. С-6	1
Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1
Сравнение и упорядочение трёхзначных чисел.	1
Классы и разряды. Тысяча.	1
3 класс	28
Входная диагностическая контрольная работа №1.	1
История развития понятия числа. Работа над ошибками.	1
Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Нумерация многозначных чисел. С-4	1
Сравнение и упорядочение многозначных чисел.	1
Нумерация и сравнение многозначных чисел.	1
Контрольная работа № 3 по теме «Нумерация многозначных чисел».	1
Единицы массы (грамм).	1
Единицы массы (центнер, тонна). С-8	1
Контрольная работа № 4 по теме «Единицы длины и массы».	1
Единицы времени (месяц, год, век). Календарь. Контрольный математический диктант №4.	1
Единицы времени. Дни недели. Работа над ошибками.	1
Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). С-13	1
Часы и их виды.	1
Таблица мер времени.	1
Сравнение, сложение и вычитание единиц времени.	1

Единицы времени. Проект №2. «Из истории календаря»	1
Умножение круглых чисел, сводящееся к умножению на двузначное число.	1
Умножение круглых чисел. Контрольный математический диктант №6.	1
Умножение на трехзначное число.	1
Умножение на трехзначное число, у которого в разряде десятков стоит ноль. Работа над ошибками.	1
Умножение на трехзначное число. С-2	1
Умножение на трёхзначное число, у которого в разряде десятков стоит ноль.	1
Умножение многозначных чисел.	1
Умножение многозначных чисел. С-23	1
Нумерация, сложение и вычитание многозначных чисел. Работа над ошибками.	1
Соотношения между единицами измерения однородных величин.	1
Сравнение и упорядочение однородных величин. Контрольный математический диктант №8.	1
Соотношения между единицами измерения однородных величин	1
4 класс	30
Измерения и дроби.	1
Доля величины (половина, треть, четверть). Работа над ошибками.	1
Доля величины (половина, треть, четверть).	1
Сравнение долей. С-6	1
Дроби.	1
Сравнение дробей.	1
Дроби. Сравнение дробей. С-8	1
Дроби. Сравнение дробей.	1
Деление и дроби.	1
Контрольная работа №4 по теме «Дроби»	1
Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Контрольный математический диктант №3.	1
Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Работа над ошибками.	1
Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. С-10	1
Правильные и неправильные дроби.	1

		Правильные и неправильные части величин.	1	
		Смешанные числа. С-11	1	
		Выделение целой части из неправильной дроби.	1	
		Запись смешанного числа в виде неправильной дроби	1	
		Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание дробей»	1	
		Сложение и вычитание смешанных чисел. Работа над ошибками.	1	
		Сложение смешанных чисел с переходом через единицу.	1	
		Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу. С-12	1	
		Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через единицу.	1	
		Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через единицу.	1	
		Контрольный математический диктант №4.		
		Сложение и вычитание смешанных чисел. Работа над ошибками.	1	
		Частные случаи сложения и вычитания смешанных чисел.	1	
		Рациональные вычисления со смешанными числами.	1	
		Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
		Преобразование смешанных чисел.	1	
		Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
Раздел 2. Арифметические действия	164	1 класс	44	Сравнить разные способы вычисления, выбирать удобный. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Моделировать изученные арифметические зависимости Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия Использовать различные приемы
		Связь между сложением и вычитанием.	1	
		Связь между сложением и вычитанием. Раньше, позже.	1	
		Сложение и вычитание в пределах 3.	1	
		Действия над числами. С-5	1	
		Сложение и вычитание в пределах 4.	1	
		Сложение и вычитание в пределах 5.	1	
		Сложение и вычитание в пределах 5.	1	
		Сравнение, сложение и вычитание в пределах 6. Компоненты сложения.	1	
		Сложение и вычитание в пределах 6. Компоненты вычитания.	1	
		Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание в пределах 6»	1	
		Сложение и вычитание чисел. Работа над ошибками.	1	
		Сложение и вычитание в пределах 7. С-10	1	
		Числовое выражение. Сравнение.	1	
		Сложение и вычитание в пределах 8	1	
Нахождение значения числового выражения. С-11	1			

	Таблица сложения. Контрольный математический диктант №1.	1	проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата)
	Названия компонентов арифметического действия сложение. Зависимость между компонентами сложения.	1	
	Названия компонентов арифметического действия вычитание. Зависимость между компонентами вычитания. С-12	1	
	Сложение и вычитание в пределах 9.	1	
	Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание в пределах 9».	1	
	Число 0. Свойства сложения и вычитания с нулём. Использование свойств арифметических действий. С-13	1	
	Сложение и вычитание в пределах 9.	1	
	Уравнения.	1	
	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Нахождение неизвестного слагаемого. С-18	1	
	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Уравнения на нахождение неизвестного уменьшаемого.	1	
	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Уравнения на нахождение неизвестного вычитаемого.	1	
	Контрольная работа №5 по теме: «Уравнения».	1	
	Решение уравнений. Обобщение. Работа над ошибками.	1	
	Сложение и вычитание в пределах 10. С-20	1	
	Сложение и вычитание в пределах 10.	1	
	Сложение и вычитание двузначных чисел. С-23	1	
	Сложение в пределах 20.	1	
	Сравнение, сложение, вычитание двузначных чисел.	1	
	Квадратная таблица сложения.	1	
	Таблица сложения. Сложение в пределах 20. С-24	1	
	Таблица сложения. Сложение в пределах 20 с переходом через десяток.	1	
	Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.	1	
	Контрольная работа №7 по теме: «Сложение и вычитание в пределах 20».	1	
	Выделение части группы. Работа над ошибками.	1	
	Сложение и вычитание в пределах 10. С-26	1	
	Состав числа от 2 до 10.	1	
	Выражения. Работа над ошибками.	1	

Сложение и вычитание в пределах 20. Контрольный математический диктант №2.	1	
Уравнения.	1	
2 класс	77	
Повторение. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд.	1	
Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Запись сложения и вычитания двузначных чисел в столбик. С-1	1	
Сложение двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа: $32+8$. Работа над ошибками.	1	
Входная контрольная работа №1	1	
Сложение двузначных чисел $23 + 17$.	1	
Вычитание из круглых чисел $40-6$. С-2	1	
Вычитание из круглых чисел $40-24$. Контрольный математический диктант №1.	1	
Сложение двузначных чисел с переходом через разряд $37+15$.	1	
Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд $32-15$.	1	
Приёмы устных вычислений $73-19$, $14+28$.	1	
Приём устного вычитания двузначных чисел с переходом через разряд.	1	
Сложение и вычитание трёхзначных чисел $261+123$, $372-162$. Контрольный математический диктант №2.	1	
Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд $162+153$, $41+273+136$. Работа над ошибками	1	
Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд.	1	
Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд $243-114$. Способы проверки правильности вычислений. С-8	1	
Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд $243-114$.	1	
Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание трёхзначных чисел».	1	
Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд $302-124$, $200-37$. Работа над ошибками.	1	
Операции.	1	
Алгоритм, обратное действие. Обратная операция.	1	
Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях без скобок.	1	
Контрольная работа №3 по теме «Выражения».	1	

	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях без скобок. Работа над ошибками.	1	
	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. С-10	1	
	Программа с вопросами. Виды алгоритмов.	1	
	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Свойства сложения.	1	
	Вычитание суммы из числа.	1	
	Вычитание числа из суммы. С-12	1	
	Новые мерки и умножение. Смысл умножения.	1	
	Названия компонентов действия умножения, знак действия умножения.	1	
	Нахождение неизвестного компонента действия умножения.	1	
	Умножение на 0 и 1. С-14	1	
	Таблица умножения.	1	
	Умножение числа 2. Умножение на 2.	1	
	Частные случаи умножения. Таблица умножения на 2.	1	
	Смысл деления. Название компонентов деления. С-15	1	
	Деление с 0 и 1.	1	
	Смысл деления. Частные случаи деления.	1	
	Связь между умножением и делением.	1	
	Таблица умножения и деления на 3. Перестановка множителей в произведении.	1	
	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	1	
	Уравнения вида $a * x = c$, $a : x = c$.		
	Уравнения вида $x : b = c$. С-18	1	
	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	1	
	Решение уравнений.		
	Решение уравнений.	1	
	Административная контрольная работа № 5	1	
	Перестановка множителей в произведении. Таблица умножения и деления на 4. Контрольный математический диктант №5.	1	
	Таблица умножения и деления на 5.	1	
	Порядок действий в выражениях без скобок. С-20	1	
	Делители и кратные.	1	
	Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление на 2-5».	1	

Таблица умножения и деления на 5. Порядок действий в выражениях без скобок. Работа над ошибками.	1
Перестановка множителей в произведении. Таблица умножения и деления на 6. С-21	1
Порядок действий в выражениях со скобками.	1
Перестановка множителей в произведении. Таблица умножения и деления на 7.	1
Взаимосвязь между компонентами и результатами деления. С-22	1
Таблица умножения и деления на 8 и 9. Работа над ошибками.	1
Таблица умножения и деления на 8 и 9.	1
Контрольная работа №7 по теме «Таблица умножения на 6-10».	1
Умножение и деление на 10 и на 100.	1
Свойства умножения.	1
Использование свойств арифметических действий в вычислениях.	1
Умножение и деление круглых чисел. Контрольный математический диктант №7	1
Умножение и деление круглых чисел. Работа над ошибками.	1
Умножение суммы на число. Умножение двузначного числа на однозначное. С-24	1
Умножение числа на сумму. Умножение однозначного числа на двузначное. Внетабличное умножение.	1
Контрольная работа №8 по теме «Внетабличное умножение и деление».	1
Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Деление суммы на число.	1
Внетабличное деление $72 : 6$. С-25	1
Внетабличное деление $36 : 12$.	1
Деление с остатком $37 : 9$. С-26	1
Деление с остатком $38 : 12$.	1
Деление с остатком. Контрольный математический диктант №8.	1
Переводная контрольная работа № 9.	1
Умножение и деление на 10 и на 100. Работа над ошибками.	1
Внетабличное деление.	1
Деление с остатком.	1
Итоговая контрольная работа №10.	1
3 класс	29

	Алгоритм письменного умножения двузначного числа на однозначное. Работа над ошибками.	1	
	Сложение многозначных чисел.	1	
	Вычитание многозначных чисел. С-5	1	
	Сложение и вычитание многозначных чисел.	1	
	Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел.	1	
	Сложение и вычитание многозначных чисел С-6	1	
	Умножение чисел на 10, 100, 1000.	1	
	Умножение круглых чисел. Работа над ошибками.	1	
	Деление чисел на 10, 100, 1000.	1	
	Деление круглых чисел. С-7	1	
	Письменные приёмы умножения на однозначное число.	1	
	Умножение на однозначное число вида 305×7 . Работа над ошибками.	1	
	Умножение на однозначное число вида 7200×8 .	1	
	Деление на однозначное число вида $536:4$.	1	
	Деление на однозначное число вида $952:4$. Административный математический диктант №3.	1	
	Деление на однозначное число с нулём посередине. Работа над ошибками. С-10	1	
	Деление на однозначное число с нулём на конце.	1	
	Деление на однозначное число с нулём посередине и на конце.	1	
	Деление круглых чисел, сводящееся к делению на однозначное число.	1	
	Деление круглых чисел, сводящееся к делению на однозначное число.	1	
	Деление многозначного числа на однозначное с остатком. С-11	1	
	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие).	1	
	Контрольная работа № 5 по теме «Деление на однозначное число».	1	
	Формула деления с остатком.	1	
	Умножение многозначного числа на многозначное. С-24	1	
	Умножение и деление многозначных чисел.	1	
	Умножение и деление.	1	
	Умножение и деление. Работа над ошибками.	1	
	Контрольная работа № 10 итоговая за год.	1	
	4 класс	14	
	Входная контрольная работа №1.	1	

		Оценка достоверности суммы. Работа над ошибками.	1	
		Оценка достоверности разности.	1	
		Оценка достоверности произведения. С-2	1	
		Оценка достоверности частного.	1	
		Оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе.	1	
		Прикидка результатов арифметических действий. С-3	1	
		Деление с однозначным частным без остатка.	1	
		Контрольная работа №2 по теме «Решение неравенств».	1	
		Деление с однозначным частным с остатком. Работа над ошибками	1	
		Деление на двузначное и трёхзначное число. Контрольный математический диктант №1.	1	
		Деление на двузначное и трехзначное число. Работа над ошибками	1	
		Деление на двузначное и трехзначное число.	1	
		Контрольная работа №3 по теме «Деление на многозначные числа»	1	
Раздел 3. Работа с текстовыми задачами.	122	1 класс	20	Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Самостоятельно выбирать способ решения задачи. Использовать геометрические образы для решения задачи. Контролировать: обнаруживать и
		Составление задач по предметным картинкам.	1	
		Задачи на раскрытие смысла арифметического действия: нахождение суммы, остатка.	1	
		Взаимно обратные задачи.	1	
		Представление текста задачи в виде схемы. Решение задач на нахождение части и целого.	1	
		Задачи на разностное сравнение.	1	
		На сколько больше? На сколько меньше? С-15	1	
		Задачи, содержащие отношение «больше на...».	1	
		Задачи, содержащие отношение «меньше на...».	1	
		Задачи на разностное сравнение.	1	
		Представление текста задачи в виде схемы. С-16	1	
		Контрольная работа №4 по теме: «Решение задач».	1	
		Планирование хода решения задачи. Составные задачи.	1	
		Решение составных задач.	1	
		Составные задачи на нахождение части.	1	
Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			
Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			
Итоговая контрольная работа №9.	1			

Задачи на нахождение большего и меньшего числа. С-27	1	<p>устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий.</p> <p>Самостоятельно выбирать способ решения задачи</p> <p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник).</p> <p>Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок «...и/ или...», «если..., то...», «неверно, что...»</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p>
Составные задачи. Работа над ошибками.	1	
КВН «Знатоки математики».	1	
2 класс	20	
Задачи на раскрытие смысла арифметического действия: на нахождение суммы. Работа над ошибками	1	
Задачи на раскрытие смысла арифметического действия: на нахождение остатка. С-3	1	
Задачи на раскрытие смысла арифметического действия: на нахождение суммы, остатка.	1	
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». С-4	1	
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». С-7	1	
Решение текстовых задач арифметическим способом. Административный контрольный математический диктант №3.	1	
Решение текстовых задач арифметическим способом. Вычитание суммы из числа.	1	
Решение текстовых задач арифметическим способом. Вычитание числа из суммы.	1	
Решение текстовых задач арифметическим способом. Вычитание суммы из числа и числа из суммы.	1	
Задачи на раскрытие смысла действия деления. Деление по содержанию. С-16	1	
Деление по содержанию.	1	
Взаимосвязь умножения и деления. Деление по содержанию.	1	
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в...». Работа над ошибками. С-19	1	
Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1	
Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в...».	1	
Планирование хода решения задачи	1	
Кратное сравнение. Решение задач на кратное сравнение.	1	
Кратное сравнение. Контрольный математический диктант №6.	1	
Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.	1	
Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Работа над ошибками.	1	

3 класс	40
Планирование хода решения задачи с пропорциональными величинами. С-1	1
Задачи на приведение к единице.	1
Задачи на приведение к единице.	1
Представление текста задачи (таблица, схема). С-9	1
Задачи на нахождение величин по их сумме и разности.	1
Зависимости между величинами.	1
Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения.	1
Скорость, время, расстояние. С-17	1
Формула пути.	1
Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Контрольный математический диктант №5	1
Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы. Работа над ошибками.	1
Административная контрольная работа №7.	1
Решение задач на движение с использованием схем. Работа над ошибками.	1
Решение задач на движение с использованием таблиц.	1
Решение задач на движение с использованием схем и таблиц.	1
Решение задач на движение с использованием схем и таблиц. С-18	1
Умножение на двузначное число.	1
Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.	1
Умножение на двузначное число. Формула стоимости. С-19	1
Решение задач на формулу стоимости.	1
Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы: объём работы, время, производительность труда.	1
Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы.	1
Решение задач с использованием изученных формул работы.	1
Решение задач по формуле пути с помощью чертежа.	1
Решение задач по формуле пути с помощью таблицы.	1
Умножение на трёхзначное число. Решение задач по формулам.	1
Решение задач на формулу пути, стоимости, работы.	1
Формула произведения. С-21	1
Решение задач изученных типов.	1

	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение на двузначное число»	1
	Способы решения составных задач. Работа над ошибками.	1
	Решение задач, содержащих зависимости между величинами. С-22	1
	Решение задач, содержащих зависимости между величинами.	1
	Решение задач изученных типов.	1
	Задачи на повторение. Контрольный математический диктант №7	1
	Контрольная работа № 9 по теме «Решение задач на формулу стоимости»	1
	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Работа над ошибками.	1
	Задачи на приведение к единице, сравнение, нахождение неизвестного по двум суммам.	1
	Способы решения составных задач.	1
	Решение задач по формуле пути с помощью чертежа и таблицы.	1
	4 класс	42
	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. С-4	1
	Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.	1
	Нахождение доли числа.	1
	Проценты. Доля величины (десятая, сотая, тысячная). Контрольный математический диктант №2.	1
	Задачи на нахождение целого по его доле. Работа над ошибками.	1
	Задачи на нахождение целого по его доле. С-7	1
	Задачи на нахождение доли целого.	1
	Задачи на нахождение доли целого.	1
	Задачи на дроби.	1
	Задачи на дроби. С-9	1
	Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	1
	Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Работа над ошибками.	1
	Задачи на части с неправильными дробями.	1
	Задачи на части с неправильными дробями.	1

		Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Скорость сближения. Работа над ошибками.	1	
		Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Скорость удаления. С-15	1	
		Встречное движение. Скорость сближения.	1	
		Движение в противоположных направлениях. Скорость удаления.	1	
		Встречное движение.	1	
		Встречное движение. С-16	1	
		Движение в противоположных направлениях.	1	
		Движение в противоположных направлениях.	1	
		Движение вдогонку.	1	
		Движение с отставанием. С-17	1	
		Движение вдогонку и с отставанием.	1	
		Формула одновременного движения.	1	
		Административная контрольная работа №6.	1	
		Решение задач на формулу одновременного движения. Работа над ошибками.	1	
		Формула одновременного движения. Контрольный математический диктант №6.	1	
		Формула одновременного движения. Работа над ошибками.	1	
		Задачи на одновременное движение всех типов. С-18	1	
		Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения	1	
		Задачи на одновременное движение всех типов.	1	
		Контрольная работа №7 по теме «Задачи на движение»	1	
		Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Работа над ошибками.	1	
		Смешанные числа. Работа над ошибками.	1	
		Координатный луч.	1	
		Переводная контрольная работа №9.	1	
		Задачи на приведение к единице и нахождение неизвестного по двум суммам. Работа над ошибками.	1	
		Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	1	
		Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.	1	
		Задачи на проценты. Проект №4. «Социологический опрос».	1	
Раздел 4.	42	1 класс	12	Моделировать разнообразные

Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Распознавание и изображение геометрических фигур. Квадрат, круг, треугольник, прямоугольник	1	ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.
	Изображения на клетчатой бумаге линейных орнаментов, бордюров. Изменение цвета, формы, размера.	1	Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели.
	Копирование рисунков, восстановление фигур, построение равной фигуры. С-2	1	Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами.
	Выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между. С-3	1	Характеризовать свойства геометрических фигур.
	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Один - много. Работа над ошибками.	1	Сравнивать геометрические фигуры по форме.
	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Число и цифра 1. Справа, слева, посередине. С-4	1	Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).
	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия.	1	Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру).
	Отрезок и его части. С-9	1	Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры.
	Ломаная линия. Распознавание и изображение геометрических фигур: треугольник, прямоугольник, квадрат.	1	Находить геометрическую величину разными способами
	Замкнутая линия, незамкнутая линия,	1	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
	Геометрические формы в окружающем мире. Соотношение между целой фигурой и ее частью. Работа над ошибками.	1	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.
	Построение равной фигуры.	1	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).
	2 класс	11	Моделировать изученные арифметические зависимости.
	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая).	1	Прогнозировать результат
	Точка. Прямая. Параллельные прямые.	1	
	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямая, отрезок, направление, луч.	1	
	Прямая. Луч. Отрезок.	1	
	Плоскость. Угол. Прямой угол. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. С-11	1	
	Многоугольник, его вершины, стороны и диагонали. Прямоугольник. Квадрат. Контрольный математический диктант №4.	1	
Распознавание и называние геометрических тел. Прямоугольный параллелепипед.	1		
Виды углов. С-17	1		

		Таблица умножения и деления на 3. Распознавание и изображение углов.	1	вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата)
		Окружность, центр и радиус окружности.	1	
		Умножение и деление на 10 и на 100. Вычерчивание узоров из окружностей. Геометрические формы в окружающем мире	1	
		3 класс	5	
		Распознавание, изображение и преобразование геометрических фигур на плоскости. Работа над ошибками.	1	
		Симметрия.	1	
		Построение симметричных фигур. С-12	1	
		Построение симметричных фигур. Проект №1. «Красота и симметрия».	1	
		Распознавание и называние геометрических тел: куб, шар, параллелепипед.	1	
		4 класс	14	
		Распознавание и изображение геометрических фигур. Сравнение углов.	1	
		Развернутый угол. Смежные углы. С-20	1	
		Измерение углов.	1	
		Угловой градус.	1	
		Транспортир. Контрольный математический диктант №7	1	
		Сумма и разность углов. Работа над ошибками.	1	
		Сумма углов треугольника	1	
		Измерение углов транспортиром.	1	
		Построение углов с помощью транспортира.	1	
		Построение углов с помощью транспортира. Вписанный угол.	1	
		Построение углов с помощью транспортира. Центральный угол.	1	
		Распознавание и называние геометрических тел: пирамида, цилиндр, конус и их элементов. С-22	1	
		Вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды; основания цилиндра; вершина и основание конуса.	1	
		Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.	1	
Раздел 5. Геометрические	38	1 класс	6	Наблюдать: устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять
		Геометрические величины и их измерение. Величины. Длина. Работа над ошибками.	1	

величины.	Измерение длины отрезка. Единицы длины. Сантиметр. Построение отрезков данной длины.	1	числовую последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления с использованием чисел и величин Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру). Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами
	Измерение длин сторон многоугольников. Периметр. С-17	1	
	Вычисление периметра многоугольника. С-19	1	
	Геометрические величины и их измерение. Дециметр. С-21	1	
	Величины.	1	
	2 класс	16	
	Единицы длины. Метр.	1	
	Геометрические величины и их измерение. Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. С-5	1	
	Метр. Сложение и вычитание именованных чисел.	1	
	Вычисление периметра многоугольника. Ломаная. Длина замкнутой ломаной.	1	
	Нахождение периметра фигур. Работа над ошибками. С-13	1	
	Площадь геометрической фигуры.	1	
	Единицы площади. Квадратный сантиметр.	1	
	Контрольная работа №4 по теме «Периметр. Площадь».	1	
	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади. Работа над ошибками.	1	
	Площадь прямоугольника.	1	
	Задачи на вычисление площади прямоугольника.	1	
	Геометрические величины и их измерение. Объём фигуры. Работа над ошибками. С-23	1	
	Единицы длины. Миллиметр. Километр. Работа над ошибками.	1	
	Периметр фигуры. Решение задач.	1	
	Площадь фигуры. Решение задач. Проект №2 «Математика и окружающий мир».	1	
	Объём фигуры. Решение задач.	1	
	3 класс	7	
	Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Контрольный математический диктант №2.	1	
Единицы длины. Работа над ошибками.	1		
Формулы периметра и площади прямоугольника. Работа над ошибками.	1		
Формула объема прямоугольного параллелепипеда.	1		
Формула объёма прямоугольного параллелепипеда. С-16	1		

		Вычисление периметра и площади прямоугольника. С-26	1	
		Проект №3. «Математика и окружающий мир».	1	
		4 класс	9	
		Оценка площади. С-5	1	
		Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры.	1	
		Приближённое измерение площади геометрической фигуры.	1	
		Вычисление площади прямоугольного треугольника.	1	
		Действия над составными именованными числами.	1	
		Новые единицы площади: ар, гектар, квадратный километр. С-19	1	
		Действия над составными именованными числами.	1	
		Чтение и построение графиков движения. С-26	1	
		Контрольная работа №8 по теме «Координаты на плоскости»	1	
Раздел 6. Работа с информаци ей.	66	1 класс	7	<p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу</p> <p>Сравнивать разные способы вычисления, выбирать удобный.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости</p> <p>Определять истинность и ложность высказываний.</p> <p>Строить модели текстовых задач</p> <p>Строить простейшие высказывания вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдётся», «всегда», «иногда», «и/или».</p> <p>Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации.</p>
		Сбор и представление информации, связанной со счётом. Свойства предметов: цвет, форма, размер, материал.	1	
		Выделение в множестве его части по указанному свойству. Составление группы.	1	
		Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Выделение части группы. С-1	1	
		Сбор и представление информации, связанной со счётом. Сравнение групп предметов.	1	
		Сбор и представление информации, связанной с пересчётом. Составление равных и неравных групп.	1	
		Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка.	1	
		Области и границы.	1	
		2 класс	5	
		Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Повторение изученного. Цепочки.	1	
		Фиксирование, анализ полученной информации. Сети линий. Пути.	1	
		Составление, запись и выполнение простого алгоритма. С-9	1	
		Составление плана поиска информации. Дерево возможностей. Проект №1 «Математика и окружающий мир».	1	
		Дерево возможностей. Решение задач.	1	

3 класс		27	<p>Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.).</p> <p>Использовать информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей, строить и объяснять простейшие логические выражения.</p> <p>Находить общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и прочее;</p> <p>Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.</p>
	Множество, элемент множества.	1	
	Задание множества перечислением и свойством.	1	
	Равные множества , пустое множество. Знак \emptyset .	1	
	Диаграмма Венна. Знаки \in и \notin	1	
	Закрепление и систематизация изученного материала. С-1 Работа над ошибками.	1	
	Части множества. Подмножество. Знаки \subset и $\not\subset$.	1	
	Разбиение множества на части. Классификация.	1	
	Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству.	1	
	Части множества. Пересечение множеств. Знак \cap .	1	
	Свойства операции пересечения множеств. С-2	1	
	Части множества. Объединение множеств. Знак \cup . Контрольный математический диктант №1.	1	
	Свойства операции объединения множеств. С-3	1	
	Сложение и вычитание множеств.	1	
	Множество, элемент множества.	1	
	Контрольная работа № 2 по теме «Множество».	1	
	Переменная.	1	
	Выражение с переменной.	1	
	Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов: «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «найдётся». С-14	1	
	Определение истинности высказываний.	1	
	Равенство и неравенство.	1	
	Уравнение.	1	
	Равенство и неравенство. Уравнение. С-15	1	
	Упрощение выражений.	1	
	Упрощение уравнений.	1	
	Решение составных уравнений.	1	
	Контрольная работа № 6 по теме «Равенство и неравенство.	1	
	Решение уравнений. С-25	1	
	4 класс	27	
	Решение неравенств.	1	
	Множество решений.	1	

	Строгое и нестрогое неравенство.	1	
	Двойное неравенство.	1	
	Неравенства. С-1	1	
	Шкалы. С-13	1	
	Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового луча.	1	
	Координаты на луче.	1	
	Расстояние между точками координатного луча.	1	
	Шкалы. Координатный луч.	1	
	Движение точек по координатному лучу. С-14	1	
	Движение точек по координатному лучу.	1	
	Одновременное движение по координатному лучу. Контрольный математический диктант №5.	1	
	Круговые диаграммы. С-21	1	
	Столбчатые и линейные диаграммы.	1	
	Чтение столбчатой диаграммы.	1	
	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). Работа над ошибками.	1	
	Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. С-23	1	
	Координаты на плоскости. Сбор и представление информации, связанной с измерением величин.	1	
	Построение точек по их координатам.	1	
	Точки на осях координат.	1	
	Кодирование фигур на плоскости. Проект №2. «Кодирование изображения».	1	
	Координатный угол. С-24	1	
	График движения.	1	
	Чтение графиков движения. Проект №3. «Составление и описание графика движения».	1	
	Изображение на графике времени и места встречи движущихся объектов. С-25	1	
	Чтение и построение графиков движения. Контрольный математический диктант №8.	1	

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания МО
учителей начальных классов
от «25» августа 2016 года

Рук. МО _____ Авдеева Н.М.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____ Кеня С.А.

«26» августа 2016 года