

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10 г. Лениногорска»
муниципального образования «Лениногорский муниципальный район»
Республики Татарстан

ОДОБРЕНО

Руководитель ШМО

Лотман
Потапова Л.Ю.

Протокол от 28.08.18 № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

Тланш Бажитова Т.П.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «СОШ №10»

Хайбрахманова Хайбрахманова С.С.

Приказ от 31.08.18 № 207



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ

НА УРОВЕНЬ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОСТАВИТЕЛИ: БАЖИТОВА Т.П., БУРНАЕВА Л.С.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение курса в соответствии с требованиями ФГОС НОО направлено на достижение следующих результатов.

1 КЛАСС

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к учебному предмету «Математика», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку, бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения; • понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать существенные и несущественные признаки; • определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания;
- выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), и на построенных моделях; • применять полученные знания в изменённых условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;

- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументированно выражать своё мнение;
- совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения $<$, $>$, $=$), термины равенство и неравенство) и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия, применяя знания по нумерации: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;

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

Учащийся получит возможность научиться:

- вести счёт десятками;
- обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

Учащийся научится:

- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента (подбором);
- проверять и исправлять выполненные действия.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать связь между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
- отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения;
- решать задачи в 2 действия;
- проверять и исправлять неверное решение задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа, левее, правее; сверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника и т. д.), круга;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Учащийся получит возможность научиться:

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

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Учащийся получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Учащийся получит возможность научиться:

- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

2 КЛАСС

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;

- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

Учащийся получит возможность для формирования:

- интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
- первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

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 действий для решения учебных задач;
 - 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:

- принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
 - описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;

- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблица);
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость).

Учащийся получит возможность научиться:

- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию в предложенной форме (пересказ, текст, таблица);
- устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
- обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументировано его обосновывать;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;

- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длина, используя изученные единицы этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$; $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$; $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$;
- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копеей: $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$

Учащийся получит возможность научиться:

- группировать объекты по разным признакам;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложение и вычитание;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия умножение и деление;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Учащийся получит возможность научиться:

- вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;
- решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
- моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
- раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
- применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
- называть компоненты и результаты умножения и деления;

- устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Учащийся получит возможность научиться:

- изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- читать и записывать значения величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность:

- самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;
- для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

3 КЛАСС

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;

Учащийся получит возможность для формирования:

- начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета «Математика»: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;

- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаковосимволической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура);
- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- полнее использовать свои творческие возможности;
- смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами;
- самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебнопознавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;

- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон.

Предметные результаты ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида $a : a$, $0 : a$;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление (в том числе — деление с остатком);
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- решать задачи на нахождение доли целого и целого по его доле;
- решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- изображать геометрические фигуры (отрезок, прямо- угольник) в заданном масштабе;
- читать план участка (комнаты, сада и др.).

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

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

- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки (... и ...; если..., то...; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

4 КЛАСС

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду;

Учащийся получит возможность для формирования:

- понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
- устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их 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;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
 - владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;
- 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).

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументировано, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;

- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величин (длина, площадь, масса, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в ми- нуту и др.) и соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в слу- чаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия (со скобками и без скобок). Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять действия с величинами;
- выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий «сложения» и «вычитания», «умножения» и «деления»;
- находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1– 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи. Учащийся получит возможность научиться:
- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;

- решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- решать задачи в 3–4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар, пирамида);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- вычислять периметр многоугольника; • находить площадь прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие высказывания, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки; научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел;

научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

составлять числовое выражение и находить его значение;

накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практикоориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных;

смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величиныВыпускник научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Арифметические действияВыпускник научится:

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);

выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок). Выпускник 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

Выпускник научится:

устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

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.

Выпускник получит возможность научиться:

решать задачи в 3—4 действия;

находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Выпускник научится:

описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться:

распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Выпускник научится:

измерять длину отрезка;

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться:

вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Выпускник научится:

читать несложные готовые таблицы;

заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

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»);

составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;

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).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе представлено крупными разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Числа и величины

Счет 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. Алфавитная нумерация (латинские и славянские буквы).

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, 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, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Числовой луч. Обозначение числового луча. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Решение задач на нахождение периметра многоугольников. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см², дм², м²). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА УРОВЕНЬ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1 КЛАСС

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ.	8
1	Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счет предметов. Сравнение предметов и групп предметов	1
2	Счет предметов (с использованием количественных и порядковых числительных)	1
3	Отношения «столько же», «больше», «меньше»	1
4	Пространственные представления «вверх», «вниз» Пространственные представления «налево», «направо»	1
5	Временные представления (раньше, позже, сначала, потом)	1
6	Порядковые отношения «стоять перед», «следовать за», «находиться между»	1
7	Сравнение групп предметов. На сколько больше? На сколько меньше? Уравнивание предметов и групп предметов	1
8	Закрепление знаний по теме «Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления». Проверочная работа	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0. НУМЕРАЦИЯ.	28
9	Много. Один. Цифра 1. Письмо цифры 1	1
10	Числа 1, 2. Цифра 2. Письмо цифры 2	1
11	Числа 1, 2, 3. Цифра 3. Письмо цифры 3	1
12	Знаки: +, -, =. «Прибавить», «вычесть», «получится». Составление и чтение равенств	1
13	Число 4. Письмо цифры 4	1
14	Отношения «длиннее», «короче» «одинаковые по длине»	1
15	Число 5. Письмо цифры 5	1
16	Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5 из двух слагаемых	1
17	Решение задач творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для	1

	выполнения заданий; простейшая вычислительная машина, которая выдаёт число, следующее при счёте сразу после заданного числа	
18	Точка. Линия: кривая, прямая. Отрезок	1
19	Ломаная линия. Звено ломаной, вершины	1
20	Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры. Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых	1
21	Знаки: $<$ (больше), $>$ (меньше), $=$ (равно)	1
22	«Равенство», «неравенство»	1
23	Многоугольники	1
24	Числа 6, 7. Письмо цифры 6	1
25	Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Письмо цифры 7	1
26	Числа 8, 9. Письмо цифры 8	1
27	Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Письмо цифры 9	1
28	Число 10. Запись числа 10	1
29	Числа от 1 до 10. Закрепление по теме «Числа от 1 до 10 и число 0»	1
30	Наши проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»	1
31	Сантиметр – единица измерения длины Увеличить. Уменьшить. Измерение длины отрезков с помощью линейки	1
32	Понятия «Увеличить на..., уменьшить на...»	1
33	Число 0. Цифра 0. Сложение с нулём. Вычитание нуля. Закрепление знаний по теме «Числа от 1 до 10 и число 0»	1
34	Решение задач творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая вычислительная машина, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия сложение и вычитание; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если..., то...».	1
35	Повторение пройденного по разделу «Числа от 1 до 10 и число 0»	1
36	Диагностика знаний учащихся по теме «Числа от 1 до 10 и число 0»	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ.	56
37	Прибавить и вычесть число 1	1
38	Прибавить число 1	1
39	Вычесть число 1	1
40	Прибавить и вычесть число 2	1
41	Слагаемые. Сумма. Использование этих терминов при чтении записей	1

42	Задача (условие, вопрос)	1
43	Составление и решение задач на сложение и вычитание по одному рисунку	1
44	Прибавить и вычесть число 2. Составление и заучивание таблиц	1
45	Присчитывание и отсчитывание по 2	1
46	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с одним множеством предметов)	1
47	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с одним множеством предметов)	1
48	Решение задач творческого и поискового характера	1
49	Повторение пройденного по теме «Прибавить и вычесть число 2»	1
50	Прибавить и вычесть число 3. Приемы вычислений	1
51	Закрепление по теме «Прибавить и вычесть число 3».	1
52	Закрепление по теме «Прибавить и вычесть число 3». Решение текстовых задач	1
53	Прибавить и вычесть число 3. Составление и заучивание таблиц	1
54	Сложение и соответствующие случаи состава чисел	1
55	Решение текстовых задач	1
56	Прибавить и вычесть число 3. Решение задач	1
57	Решение задач творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если..., то...», логические задачи.	1
58	Повторение пройденного по теме «Сложение и вычитание чисел 1, 2, 3».	1
59	Закрепление изученного по теме «Вычисления вида: прибавить и вычесть числа 1, 2, 3. Решение текстовых задач».	1
60	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения»	1
61	Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3. Решение задач	1
62	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1
63	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1
64	Прибавить и вычесть число 4. Приемы вычислений	1
65	Решение задач и выражений	1
66	Задачи на разностное сравнение чисел	1
67	Сравнение чисел. Решение задач на сравнение	1
68	Прибавить и вычесть число 4. Составление и заучивание таблиц	1
69	Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3, 4. Решение задач	1
70	Перестановка слагаемых и ее применение для случаев прибавления 5, 6, 7, 8, 9	1
71	Перестановка слагаемых. Прибавить числа 5, 6, 7, 8, 9	1
72	Перестановка слагаемых. Прибавить числа 5, 6, 7, 8, 9. Составление таблицы сложения	1

73	Состав числа 10. Решение задач	1
74	Решение задач творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические «все», - «если..., то...»	1
75	Повторение пройденного по теме «Сложение и вычитание числа 4. Переместительное свойство сложения».	1
76	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»	1
77	Решение на разностное сравнение	1
78	Решение задач на разностное сравнение	1
79	Закрепление по теме «Сложение и вычитание» (сложение и соответствующие случаи состава числа)	1
80	Связь между суммой и слагаемыми.	1
81	Связь между суммой и слагаемыми. Закрепление	1
82	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Использование этих терминов при чтении записей	1
83	Вычитание из чисел 6, 7. Состав чисел 6, 7	1
84	Вычитание из чисел 6, 7. Связь сложения и вычитания	1
85	Вычитание из чисел 8, 9. Состав чисел 8, 9.	1
86	Вычитание из чисел 8, 9. Состав чисел 8, 9. Подготовка к введению задач в 2 действия	1
87	Вычитание из числа 10. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания	1
88	Вычитание из чисел 8, 9, 10. Связь сложения и вычитания	1
89	Килограмм	1
90	Литр	1
91	Повторение пройденного по теме «Числа от 1 до 10. Связь между суммой и слагаемыми».	1
92	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения»	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. НУМЕРАЦИЯ.	12
93	Названия и последовательность чисел	1
94	Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц	1
95	Чтение и запись чисел	1
96	Дециметр	1
97	Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях нумерации	1
98	Решение задач творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера.	1
99	Повторение пройденного «Числа от 1 до 20. Нумерация».	1

100	Закрепление по теме «Числа от 1 до 20»	1
101	Подготовка к введению задач в два действия	1
102	Подготовка к введению задач в два действия. Закрепление	1
103	Ознакомление с задачей в два действия	1
104	Ознакомление с задачей в два действия. Закрепление.	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ	23
105	Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток	1
106	Случаи сложения $\square + 2$, $\square + 3$	1
107	Случаи сложения $\square + 4$	1
108	Случаи сложения $\square + 5$	1
109	Случаи сложения $\square + 6$	1
110	Случаи сложения $\square + 7$	1
111	Случаи сложения $\square + 8$, $\square + 9$	1
112	Таблица сложения	1
113	Решение задач творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на вычислительной машине, выполняющей вычисление значения числового выражения в 2 действия; цепочки.	1
114	Повторение пройденного «Числа от 1 до 20. Табличное сложение».	1
115	Приём вычитания числа по частям	1
116	Случаи вычитания $11 - \square$	1
117	Случаи вычитания $12 - \square$	1
118	Случаи вычитания $13 - \square$	1
119	Случаи вычитания $14 - \square$	1
120	Случаи вычитания $15 - \square$	1
121	Случаи вычитания $16 - \square$	1
122	Случаи вычитания $17 - \square$, $18 - \square$	1
123	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение и вычитание чисел»	1
124	Решение задач творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи.	1
125	Повторение пройденного по теме «Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание». Решение текстовых задач.	1
126	Наши проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты»	1

127	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения»	1
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ.	5
128	Решение задач	1
129	Путешествие по таблице «Сложение и вычитание в пределах первого десятка»	1
130	Закрепление по теме «Геометрические фигуры. Измерение длины»	1
131	Проверка знаний	1
132	Итоговое повторение «Что узнали чему научились в 1 классе»	1
	ИТОГО	132

2 КЛАСС

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. НУМЕРАЦИЯ.	18
1	Числа от 1 до 20. Образование, название и запись чисел в пределах 20.	1
2	Числа от 1 до 20. Сравнение чисел.	1
3	Десятки. Счёт десятками до 100.	1
4	Числа от 1 до 100. Образование и запись чисел.	1
5	Числа от 1 до 100. Поместное значение цифр в записи числа.	1
6	Однозначные и двузначные числа.	1
7	Единица измерения длины – миллиметр.	1
8	Единица измерения длины – миллиметр. Соотношения между единицами измерения длины.	1
9	Проверочная работа по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация».	1
10	Анализ результатов. Наименьшее трёхзначное число. Сотня.	1
11	Метр. Таблица единиц длины.	1
12	Сложение и вычитание вида $35 + 5$, $35 - 30$, $35 - 5$	1
13	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых	1
14	Единицы стоимости: копейка, рубль. Соотношения между ними.	1
15	Решение задач творческого и поискового характера: задачи-расчёты; работа на вычислительной машине, которая меняет цвет вводимых в неё фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи.	1
16	Повторение пройденного «Числа от 1 до 100. Нумерация».	1
17	Контрольная работа по теме «Нумерация» (входная)	1

18	Анализ результатов. Решение задач творческого и поискового характера	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ	46
19	Задачи, обратные данной.	1
20	Решение задач на нахождение неизвестного слагаемого	1
21	Решение задач на нахождение неизвестного уменьшаемого	1
22	Решение задач на нахождение неизвестного вычитаемого.	1
23	Закрепление изученного по теме «Задачи, обратные данной».	1
24	Единицы времени. Час. Минута.	1
25	Длина ломаной.	1
26	Закрепление изученного по теме «Единицы времени».	1
27	Решение задач творческого и поискового характера	1
28	Порядок действий. Скобки.	1
29	Числовые выражения.	1
30	Сравнение числовых выражений.	1
31	Периметр многоугольника.	1
32	Свойства сложения.	1
33	Применение переместительного и сочетательного свойства сложения при вычислениях.	1
34	Закрепление изученного по теме «Числовые выражения». Решение текстовых задач.	1
35	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание. Свойства сложения»	1
36	Анализ результатов. Наши проекты: «Математика вокруг нас. Узоры и орнаменты на посуде»	1
37	Решение задач творческого и поискового характера: составление высказываний с логическими связками «если..., то...», «не все»; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на вычислительной машине, изображённой в виде графа и выполняющей действия сложение и вычитание.	1
38	Повторение пройденного по теме «Сложение и вычитание. Свойства сложения». Решение текстовых задач.	1
39	Совершенствование вычислительных навыков. Решение задач.	1
40	Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания.	1
41	Приёмы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$	1
42	Приёмы вычислений для случаев вида $36 - 2$, $36 - 20$.	1
43	Приёмы вычислений вида $26 + 4$.	1
44	Приёмы вычислений вида $30 - 7$.	1
45	Приёмы вычислений вида $60 - 24$.	1
46	Закрепление изученного. Решение задач.	1

47	Закрепление изученного. Решение составных задач.	1
48	Закрепление изученного. Решение задач.	1
49	Приём вычисления для случаев вида $26 + 7$.	1
50	Устные приёмы вычитания вида $35 - 7$.	1
51	Закрепление изученного по теме «Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100».	1
52	Закрепление изученного. Решение текстовых задач.	1
53	Решение задач творческого и поискового характера: математические игры «Угадай результат», лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи.	1
54	Повторение пройденного по теме «Устные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100». Решение текстовых задач.	1
55	Решение задач.	1
56	Контрольная работа по теме «Устные приёмы вычислений»	1
57	Анализ результатов. Буквенные выражения.	1
58	Буквенные выражения. Закрепление.	1
59	Уравнение. Решение уравнений методом подбора.	1
60	Уравнение. Закрепление.	1
61	Проверка сложения.	1
62	Проверка вычитания.	1
63	Контрольная работа по теме «Проверка сложения и вычитания».	1
64	Анализ результатов. Закрепление изученного.	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ (ПИСЬМЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ).	29
65	Сложение вида $45 + 23$.	1
66	Вычитание вида $57 - 26$	1
67	Проверка сложения и вычитания.	1
68	Закрепление изученного.	1
69	Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).	1
70	Закрепление изученного.	1
71	Письменное сложение вида $37 + 48$.	1
72	Письменное сложение вида $37 + 53$.	1
73	Прямоугольник. Виды углов.	1
74	Прямоугольник. Решение задач.	1
75	Сложение вида $87 + 13$	1
76	Закрепление изученного. Решение задач.	1

77	Вычисления вида $32+8$, $40-8$.	1
78	Вычитание вида $50-24$.	1
79	Решение задач творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности..	1
80	Повторение пройденного по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания». Решение текстовых задач.	1
81	Письменные и устные вычисления изученных видов в пределах 100.	1
82	Контрольная работа по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания».	1
83	Анализ результатов. Решение заданий творческого и поискового характера	1
84	Письменное вычитание вида $52-24$.	1
85	Закрепление изученного по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания».	1
86	Совершенствование вычислительных навыков. Решение задач.	1
87	Свойства противоположных сторон прямоугольника.	1
88	Закрепление изученного по теме «Свойства противоположных сторон прямоугольника». Решение текстовых задач.	1
89	Геометрические фигуры. Квадрат.	1
90	Квадрат. Чертёж квадрата.	1
91	Наши проекты. «Оригами».	1
92	Решение задач творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.	1
93	Повторение пройденного по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание».	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ	25
94	Умножение. Конкретный смысл умножения.	1
95	Замена суммы одинаковых слагаемых новым арифметическим действием-умножением.	1
95	Вычисление результата умножения с помощью сложения.	1
97	Задачи на умножение.	1
98	Периметр прямоугольника.	1
99	Умножение единицы и нуля.	1
100	Название компонентов и результата умножения.	1
101	Закрепление изученного по теме «Конкретный смысл умножения». Решение задач.	1
102	Переместительное свойство умножения.	1

103	Переместительное свойство умножения. Решение задач.	1
104	Конкретный смысл действия деления. Запись действия деления.	1
105	Конкретный смысл действия деления. Связь между компонентами и результатом умножения.	1
106	Конкретный смысл действия деления. Решение задач.	1
107	Закрепление изученного по теме «Конкретный смысл деления». Решение текстовых задач.	1
108	Названия компонентов и результата деления.	1
109	Повторение пройденного по теме «Умножение».	1
110	Контрольная работа по теме «Умножение».	1
111	Анализ результатов. Умножение и деление.	1
112	Связь между компонентами и результатом действия умножения.	1
113	Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.	1
114	Приём умножения и деления на число 10.	1
115	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.	1
116	Задачи на нахождение третьего слагаемого.	1
117	Закрепление изученного по теме «Умножение и деление». Решение задач.	1
118	Контрольная работа по теме «Умножение и деление».	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. ТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ.	18
119	Анализ результатов. Умножение числа 2 и на 2.	1
120	Умножение числа 2 и на 2.	1
121	Приёмы умножения числа 2.	1
122	Деление на 2.	1
123	Деление на 2. Решение задач.	1
124	Закрепление изученного. Решение текстовых задач.	1
125	Решение задач творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками «если..., то...», «каждый»; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного уровня.	1
126	Повторение пройденного «Умножение и деление числа 2». Решение текстовых задач.	1
127	Умножение числа 3 и на 3.	1
128	Умножение числа 3 и на 3. Решение задач.	1
129	Деление на 3. Взаимосвязь умножения и деления.	1
130	Деление на 3. Решение задач изученных видов.	1
131	Закрепление изученного. Решение текстовых задач.	1
132	Решение задач творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками	1

	«если..., то...», «каждый»; составление числовых рядов по заданной закономерности; работа на вычислительной машине; логические задачи.	
133	Повторение пройденного. «Умножение и деление числа 3». Решение текстовых задач.	1
134	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление»	1
135	Анализ результатов. Решение текстовых задач.	1
136	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе».	1
	Итого	136

3 КЛАСС

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	<i>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ</i>	8
1	Повторение: сложение и вычитание, устные приемы сложения и вычитания.	1
2	Письменные приемы сложения и вычитания. Работа над задачей в 2 действия.	1
3	Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Буквенные выражения.	1
4	Решение уравнений. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании.	1
5	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании	1
6	Обозначение геометрических фигур буквами	1
7	Решение задач творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур.	1
8	Входная контрольная работа	1
	<i>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. ТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ</i>	56
9	Анализ результатов. Связь между компонентом и результатом умножения. Группировка чисел.	1
10	Четные и нечетные числа. Таблица умножения и деления с числом 2.	1
11	Таблица умножения и деления на 3. Связь между умножением и делением.	1
12	Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы купли-продажи (цена, количество, стоимость).	1
13	Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов,	1

	масса всех предметов. Задачи, основанные на знании связи между величинами: масса 1 предмета, количество, общая масса.	
14	Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Самостоятельная работа.	1
15	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок Работа над ошибками.	1
16	Зависимости между пропорциональными величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи	1
17	Решение задач творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; работа на вычислительной машине; задачи комбинаторного характера.	1
18	Повторение пройденного по теме «Числа от 1 до 100». Решение текстовых задач.	1
19	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100».	1
20	Анализ результатов. Таблица умножения и деления с числом 4. Закрепление.	1
21	Текстовые задачи на увеличение числа в несколько раз.	1
22	Решение задач (схематический рисунок)	1
23	Задачи на уменьшение числа в несколько раз. Проверочная работа	1
24	Решение задач изученных типов. Работа над ошибками.	1
25	Таблица умножения и деления с числом 5. Таблица Пифагора.	1
26	Задачи на кратное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел	1
27	Задачи на кратное и разностное сравнение чисел.	1
28	Таблица умножения и деления с числом 6.	1
29	Умножение числа 6 и на 6, соответствующие случаи деления	1
30	Закрепление. Решение задач всех видов. Самостоятельная работа.	1
31	Задачи на нахождение четвертого пропорционального.	1
32	Таблица умножения и деления с числом 7. Практическая работа.	1
33	Решение задач творческого и поискового характера: математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек». Наш проект: «Математические сказки».	1
34	Повторение пройденного по теме «Умножение и деление с числами 4, 5, 6, 7». Контроль и учёт знаний по теме «Табличное умножение и деление»	1
35	Решение составных задач с использованием иллюстраций в виде чертежа. Анализ работы. Обобщение	1
36	Закрепление по теме «Умножение и деление с числами 4,5, 6,7».	1
37	Площадь. Способы сравнения фигур по площади.	1
38	Единица площади – квадратный сантиметр.	1
39	Закрепление. Единица площади – квадратный сантиметр.	1

40	Площадь прямоугольника. Решение задач	1
41	Контрольная работа по теме «Задачи на умножение и деление»	1
42	Анализ результатов. Таблица умножения и деления с числом 8, 9	1
43	Единица площади – квадратный дециметр.	1
44	Сводная таблица умножения. Закрепление	1
45	Единица площади – квадратный метр.	1
46	Закрепление. Математический диктант	1
47	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения».	1
48	Анализ результатов. Умножение на 1 и на 0.	1
49	Деление вида $a : a$, $0 : a$, при $a = 0$, $a > 0$.	1
50	Текстовые задачи в 3 действия. Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач.	1
51	Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с помощью циркуля.	1
52	Диаметр круга. Решение задач.	1
53	Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей	1
54	Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.	1
55	Единицы времени – год, месяц, сутки.	1
56	Решение задач с единицами времени.	1
57	Закрепление решения задач с единицами времени.	1
58	Решение задач творческого и поискового характера: задачи-расчёты; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложнённой вычислительной машине.	1
59	Решение задач творческого и поискового характера: задания, содержащие высказывания с логическими связками «если не..., то...», «если..., то не...»; деление геометрических фигур на части.	1
60	Повторение пройденного по теме «Табличное умножение и деление». Решение текстовых задач.	1
61	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление»	1
62	Анализ результатов. Проверим себя и оценим свои достижения	1
63	Приемы умножения для видов $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$,	1
64	Проверим себя и оценим свои достижения. Решение задач	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. ВНЕТАБЛИЧНОЕ УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ	27
65	Прием деления для случаев вида $80:20$	1
66	Умножение суммы на число.	1
67	Решение задач несколькими способами.	1
68	Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$.	1

69	Приемы деления для случаев вида $60 : 3$	1
70	Закрепление приемов умножения и деления	1
71	Решение задач на нахождение четвертого пропорционального	1
72	Выражение с двумя переменными $a + b$, $a - b$, $a * b$, $c : d$ ($d > 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв.	1
73	Деление суммы на число. Приёмы деления для случаев вида $78 : 2$, $69 : 3$.	1
74	Контрольная работа «Внетабличное умножение и деление».	1
75	Анализ результатов. Связь между числами при делении	1
76	Проверка деления умножением.	1
77	Прием деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$	1
78	Проверка умножения с помощью деления. Математический диктант	1
79	Закрепление по теме «Проверка умножения с помощью деления».	1
80	Решение уравнений на основе связи между результатами и компонентами умножения и деления	1
81	Закрепление решения уравнений на основе связи между результатами и компонентами умножения и деления	1
82	Контрольная работа по теме «Решение уравнений»	1
83	Анализ результатов. Повторение пройденного по теме «Внетабличное умножение и деление». Решение текстовых задач.	1
84	Решение задач творческого и поискового характера: логические задачи; работа на усложнённой вычислительной машине; задания, содержащие высказывания с логическими связками «если не..., то...», «если не..., то не...»	1
85	Приёмы нахождения частного. Деление с остатком.	1
86	Деление с остатком. Закрепление.	1
87	Приемы нахождения частного и остатка.	1
88	Деление меньшего числа на большее. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального.	1
89	Проверка деления с остатком. Самостоятельная работа.	1
90	Контрольная работа по теме «Деление с остатком»	1
91	Анализ результатов. Проверим себя и оценим свои достижения. Наш проект: «Задачи-расчеты»	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. НУМЕРАЦИЯ	1
92	Устная нумерация. Образование и название трехзначных чисел	1
93	Письменная нумерация трехзначных чисел	1
94	Разряды счетных единиц	1
95	Натуральная последовательность трехзначных чисел. Тест	1

96	Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз	1
97	Анализ теста. Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых	1
98	Сложение (вычитание) на основе десятичного состава трехзначных чисел	1
99	Сравнение трехзначных чисел.	1
100	Письменная нумерация в пределах 1000. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.	1
101	Единицы массы – килограмм, грамм.	1
102	Повторение пройденного по теме «Числа от 1 до 1000. Нумерация». Решение задач творческого и поискового характера: задачи-расчёты; обозначение чисел римскими цифрами. Самостоятельная работа.	1
103	Контрольная работа по теме «Нумерация в пределах 1000»	1
104	Анализ результатов. Решение текстовых задач.	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ	10
105	Приёмы устных вычислений для случаев вида 300 ± 200 , $70 + 60$, $120 - 50$	1
106	Приёмы устных вычислений для случаев вида $450 + 30$, $620 - 200$. Разные способы вычислений. Проверка вычислений.	1
107	Приёмы устного сложения и вычитания вида $470 + 80$, $560 - 70$.	1
108	Приёмы письменных вычислений. Алгоритм письменного сложения	1
109	Приёмы письменных вычислений. Алгоритм письменного вычитания.	1
110	Алгоритм письменного сложения. Алгоритм письменного вычитания. Самостоятельная работа.	1
111	Контрольная работа по теме «Приемы устных и письменных вычислений чисел в пределах 1000»	1
112	Анализ результатов. Виды треугольников (по соотношению сторон): разносторонний, равнобедренный.	1
113	Решение задач творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.	1
114	Повторение пройденного по теме «Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?».	1
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ	12
115	Умножение и деление. Приёмы устных вычислений для вида $400 \cdot 2$, $600 : 3$.	1
116	Приёмы устного умножения и деления. Устные приемы вычислений для вида $240 \cdot 3$, $203 \cdot 4$, $960 : 3$.	1
117	Приёмы устного умножения и деления. Приёмы устных вычислений для вида $800 : 200$	1
118	Виды треугольников по видам углов: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	1
119	Приём письменного умножения на однозначное число..	1
120	Письменные приёмы умножения с переходом через разряд.	1
121	Письменные приёмы умножения в пределах 1000. Закрепление. Тест.	1
122	Контрольная работа по теме «Вычисления в пределах 1000»	1

123	Анализ результатов. Деление на однозначное число.	1
124	Прием письменного деления на однозначное число	1
125	Проверка деления умножением.	1
126	Проверка деления умножением. Закрепление пройденного материала. Самостоятельная работа.	1
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	10
127	Знакомство с калькулятором	1
128	Итоговая контрольная работа	1
129	Анализ результатов. Обобщение и систематизация изученного материала.	1
130	Повторение пройденного по теме «Вычисления в пределах 1000». Решение текстовых задач.	1
131	Повторение. Нумерация. Сложение и вычитание. Умножение и деление.	1
132	Повторение. Правила о порядке выполнения действий. Решение задач.	1
133	Повторение. Самостоятельная работа.	1
134	Геометрические фигуры и величины.	1
135	Обобщающий урок. Игра «Самый умный».	1
136	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе».	1
	ИТОГО	136

4 КЛАСС

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 . ПОВТОРЕНИЕ	12
1	Нумерация. Счет предметов. Разряды.	1
2	Выражение и его значение. Порядок выполнения действий	1
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.	1
4	Приемы письменного вычитания.	1
5	Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное. Умножение на 0 и 1.	1
6	Входная контрольная работа.	1
7	Анализ результатов. Прием письменного деления на однозначное число. Алгоритм письменного деления.	1
8	Прием письменного деления на однозначное число, когда при делении получается 1, 0, и само число.	1
9	Прием письменного деления на однозначное число с остатком.	1
10	Прием письменного деления на однозначное число, когда в частном получается 0 в середине.	1

11	Сбор и представление данных. Диаграммы	1
12	Повторение пройденного по теме «Числа от 1 до 1000». Решение текстовых задач.	1
	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000. НУМЕРАЦИЯ	11
13	Устная нумерация. Новая счётная единица – тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Разряды и классы.	1
14	Письменная нумерация. Чтение многозначных чисел.	1
15	Письменная нумерация. Запись многозначных чисел.	1
16	Натуральная последовательность трехзначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1
17	Сравнение многозначных чисел.	1
18	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1 000 раз	1
19	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.	1
20	Класс миллионов и класс миллиардов.	1
21	Проект «Математика вокруг нас. Создание математического справочника «Наш город (село)»	1
22	Повторение пройденного по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация». Решение текстовых задач.	1
23	Контроль и учет знаний по теме «Числа, которые больше 1 000. Нумерация»	1
	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000. ВЕЛИЧИНЫ	13
24	Анализ результатов. Единицы длины. Километр. Таблица единиц длины.	1
25	Единицы измерения площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр.	1
26	Таблица единиц площади. Информация, способствующая формированию экономико-географического образа России (сведения о площади страны, протяжении рек, железных и шоссейных дорог и др.)	1
27	Палетка. Определение площади фигуры с помощью палетки.	1
28	Масса. Единицы измерения массы: тонна, центнер.	1
29	Таблица единиц массы.	1
30	Единицы времени. Секунда. Век. Год.	1
31	Время от 0 часов до 24 часов.	1
32	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события.	1
33	Единицы времени. Секунда.	1
34	Единицы времени. Век.	1
35	Таблица единиц времени.	1
36	Повторение пройденного по теме «Числа, которые больше 1000. Величины». Решение текстовых задач.	1
	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ	10
37	Устные и письменные приемы вычислений многозначных чисел. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.	1

38	Прием письменного вычитания для случаев вида $8\,000 - 548$, $62\,003 - 18\,032$	1
39	Нахождение неизвестного слагаемого.	1
40	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого	1
41	Нахождение нескольких долей целого.	1
42	Решение задач.	1
43	Сложение и вычитание значений величин.	1
44	Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз с вопросами в косвенной форме.	1
45	Решение задач творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.	1
46	Контроль и учет знаний по теме «Числа, которые больше 1 000. Сложение и вычитание»	1
	ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ	77
47	Анализ результатов. Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1.	1
48	Письменные приемы умножения многозначных чисел на однозначное число. Алгоритм.	1
49	Приемы письменного умножения для случаев вида: $4\,019 \cdot 7$, $50\,801 \cdot 4$	1
50	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	1
51	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	1
52	Деление 0 и на 1.	1
53	Прием письменного деления многозначного числа на однозначное. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное.	1
54	Прием письменного деления на однозначное число. Решение задач.	1
55	Деление многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нули.	1
56	Решение задач на пропорциональное деление	1
57	Деление многозначного числа на однозначное.	1
58	Решение текстовых задач.	1
59	Закрепление приёма деления многозначного числа на однозначное.	1
60	Повторение пройденного по теме «Числа, которые больше 1000. Умножение и деление». Решение текстовых задач.	1
61	Повторение пройденного по теме «Числа, которые больше 1000». Решение задач на пропорциональное деление.	1
62	Контроль и учет знаний по теме «Числа, которые больше 1000»	1
63	Анализ результатов. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Умножение и деление на однозначное число».	1
64	Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Скорость. Время. Расстояние. Единицы	1

	скорости.	
65	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1
66	Нахождение времени движения по известным расстоянию и скорости.	1
67	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.	1
68	Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида $18 \cdot 20$, $25 \cdot 12$.	1
69	Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.	1
70	Закрепление письменного умножения на числа, оканчивающиеся нулями.	1
71	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	1
72	Решение задач на встречное движение.	1
73	Перестановка и группировка множителей.	1
74	Повторение пройденного. Решение задач на движение.	1
75	Повторение пройденного. Решение задач творческого и поискового характера: логические задачи; задачи-расчёты; математические игры.	1
76	Контроль и учет знаний по теме «Умножение чисел, оканчивающихся нулями»	1
77	Анализ результатов. Деление числа на произведение. Устные приёмы деления для случаев вида $600:20$, $5600:800$.	1
78	Закрепление приёма деления числа на произведение.	1
79	Деление с остатком на 10, 100 и 1 000.	1
80	Задачи на нахождение четвертого пропорционального.	1
81	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
82	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Закрепление.	1
83	Прием письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями.	1
84	Решение задач на одновременное встречное движение.	1
85	Решение задач на одновременное движение в противоположном направлении.	1
86	Решение задач на движение. Закрепление приемов деления.	1
87	Повторение пройденного по теме «Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями». Решение текстовых задач.	1
88	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).	1
89	Анализ результатов. Проект «Математика вокруг нас. Составление математических задач и заданий»	1
90	Умножение числа на сумму.	1
91	Прием устного умножения на двузначное число.	1
92	Письменное умножение на двузначное число.	1
93	Алгоритм письменного умножения на двузначное число.	1

94	Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям.	1
95	Решение задач.	1
96	Прием письменного умножения на трехзначное число. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное.	1
97	Умножение на трехзначные числа, в записи которых есть нули.	1
98	Письменный прием умножения на трехзначные числа в случаях, когда в записи первого множителя есть нули.	1
99	Умножение на двузначные и трехзначные числа. Закрепление изученного материала.	1
100	Повторение пройденного по теме «Умножение на двузначные и трёхзначные числа». Решение текстовых задач.	1
101	Контроль и учёт знаний по теме «Умножение на двузначные и трёхзначные числа»	1
102	Анализ результатов. Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число.	1
103	Письменное деление с остатком на двузначное число.	1
104	Закрепление приёма письменного деления на двузначное число.	1
105	Прием письменного деления на двузначное число. Решение задач.	1
106	Прием письменного деления на двузначное число.	1
107	Прием письменного деления на двузначное число способом подбора	1
108	Закрепление по теме «Письменное деление на двузначное число».	1
109	Проверка деления умножением.	1
110	Проверка деления умножением и умножения делением.	1
111	Решение задач. Повторение пройденного по теме «Умножение и деление многозначных чисел».	1
112	Самостоятельная работа по теме «Умножение и деление многозначных чисел».	1
113	Прием письменного деления на трехзначное число способом подбора.	1
114	Прием письменного деления на трехзначное число, когда в частном встречается 0.	1
115	Алгоритм письменного деления многозначного числа на трехзначное число.	1
116	Прием письменного деления на трехзначное число, когда в частном встречается нуль. Прием письменного деления на трехзначное число, когда в частном два 0.	1
117	Проверка деления умножением. Закрепление по теме «Письменное деление на двузначное число».	1
118	Проверка деления умножением и умножения делением.	1
119	Повторение пройденного по теме «Письменное деление на трёхзначное число». Самостоятельная работа.	1
120	Закрепление по теме «Письменное деление на трехзначное число».	1
121	Контрольная работа. Контроль и учет знаний по теме «Числа, которые больше 1 000. Деление на трехзначное число»	1

122	Анализ результатов. Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида. Куб, пирамида: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды).	1
123	Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды.	1
	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ. КОНТРОЛЬ И УЧЕТ ЗНАНИЙ.	13
124	Повторение изученного. Нумерация.	1
125	Повторение изученного. Нумерация, разряды, классы, чтение чисел.	1
126	Повторение изученного. Нумерация, разряды, классы.	1
127	Повторение изученного. Уравнения	1
128	Повторение изученного. Арифметические действия.	1
129	Повторение изученного. Умножение и деление. Решение задач.	1
130	Повторение изученного. Умножение и деление многозначных чисел.	1
131	Повторение изученного. Нахождение неизвестного компонента при умножении.	1
132	Повторение изученного. Нахождение неизвестного компонента при делении.	1
133	Итоговый контроль и учет знаний	1
134	Анализ результатов. Решение задач.	1
135	Обобщение и систематизация изученного материала, решение примеров на порядок действия.	1
136	Обобщение и систематизация изученного материала.	1
	ИТОГО	136

