

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Математика»
1-4 классы

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

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 УУД

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 УУД

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 УУД

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 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 $\langle \rangle$, $\langle \langle \rangle$, $\langle \equiv \rangle$, термины *равенство* и *неравенство*) и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;

- выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать 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;
- 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 зависимость 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 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, вверху, внизу* и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: *слева, справа, левее, правее; вверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между* и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, 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 величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) 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);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- 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 УУД

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;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД

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 её 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 УУД

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 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, аргументированно его обосновывать;

- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- 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 *длины*, используя изученные единицы измерения 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 *времени*, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; определять почасам 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 значение 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;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

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 УУД

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 успеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД

Учащийся научится:

- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме;
- строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- проводить сравнение по одному или нескольким признакам 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 УУД

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;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных 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 измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения 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 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*;
- 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 числа и числа 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, прямоугольник) 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 УУД

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 УУД

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 таблицы диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД

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 аргументированно, 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 величины (длину, площадь, массу, 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 минуту 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 случаях, 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 различными 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 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, 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);
- 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).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "Математика"

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1000000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d (d \neq 0)$, вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

1-й класс

(4 часа в неделю, всего – 132 ч)

Общие понятия.

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8ч)
Признаки предметов.

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название.

Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Отношения.

Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же.

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 10. (Нумерация 28ч)

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины.

Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

Числа от 1 до 20. (Нумерация 12ч)

Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сложение и вычитание в пределах десяти. (56ч)

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно).

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (22ч)

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)

Величины и их измерение.

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.

Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр.

Текстовые задачи.

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

Элементы геометрии.

Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».

Элементы алгебры.

Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство.

Занимательные и нестандартные задачи.

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение (6ч)

2-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Нумерация (16ч)

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сложение и вычитание чисел.(70ч)

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания. Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел.(39ч)

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

Величины и их измерение.

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

Текстовые задачи.

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

в) разностное сравнение;

Элементы геометрии.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

Элементы алгебры.

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a - x = b$;

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение.(11ч)

3-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Сложение и вычитание (продолжение) (8ч).

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания .

Умножение и деление чисел в пределах 100 (83ч).

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. *Дробные числа.*

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Числа от 1 до 1 000.

Нумерация (13ч)

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание чисел (10ч).

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 1000 (12ч).

Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

Величины и их измерение.

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

Текстовые задачи.

Решение простых и составных текстовых задач.

Элементы алгебры.

Решение уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$; $a \cdot x = c \pm b$; $a : x = c \cdot b$ ит.д.

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи.

Итоговое повторение.(10ч)

4-й класс
(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа от 1 до 1000.

Повторение (13ч)

Нумерация.

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия. Письменные приемы вычислений.

Числа, которые больше 1000.

Нумерация (11 ч)

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

Величины (12 ч)

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

Числа, которые больше 1000.

Величины (6 ч)

Сложение и вычитание (11 ч)

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида:

$$x + 312 = 654 + 79,$$

$$729 - x = 217,$$

$$x - 137 = 500 - 140.$$

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

Числа, которые больше 1000.

Умножение и деление (71 ч)

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решение уравнений вида $6 - x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Практическая работа: Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

В течение всего года проводится:

вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке действий;

решение задач в одно действие, раскрывающих:

а) смысл арифметических действий;

б) нахождение неизвестных компонентов действий;

в) отношения больше, меньше, равно;

г) взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 – 4 действия;

решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей;

построение фигур с помощью линейки и циркуля.

Итоговое повторение (12 ч)

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.

Величины.

Геометрические фигуры.

Доли.

Решение задач изученных видов.

3. Тематическое планирование

1 класс (132 часа)

№п/п	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (8 ч)		
1	Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества.	<p>Называть числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывать из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов).</p> <p>Сравнивать две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько.</p> <p>Моделировать разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывать расположение объектов с использованием слов: сверху, внизу, слева, справа, за.</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p>
2	Счёт предметов.	
3	Вверху. Внизу. Слева. Справа.	
4	Раньше. Позже. Сначала. Потом.	
5	Отношения «столько же», «больше», «меньше».	
6	На сколько больше? На сколько меньше?	
7	На сколько больше? На сколько меньше?	
8	Повторение и обобщение изученного по теме «Подготовка к изучению чисел».	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0 Нумерация (28 ч)		
9	Много. Один. Цифра 1	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p>Писать цифры. Соотносить цифру и число.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
10	Число и цифра 2	
11	Число и цифра 3	
12	Знаки «+», «-», «=»	
13	Число и цифра 4.	
14	Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине».	
15	Число и цифра 5.	
16	Числа от 1 до 5. Состав числа 5.	
17	Закрепление изученного. «Странички для любознательных.»	

18	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч.	<p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p>Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.</p> <p>Различать, называть многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).</p> <p>Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p>Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> <p>Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составлять числовые равенства и неравенства.</p> <p>Упорядочивать заданные числа по их расположению в натуральном ряду чисел.</p> <p>Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы. Измерять отрезки и выражать их длины в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины. Группировать числа по заданному или установленному правилу.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, величин, их упорядочения.</p> <p>Сравнивать числа с использованием знаков.</p> <p>Выделять существенные признаки геометрических фигур, сравнивать фигуры, используя понятие «длина», «сантиметр». Использовать понятия «увеличить на...», «уменьшить на..» при составлении схем и при записи числовых выражений. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p>	
19	Ломаная линия.		
20	Числа от 1 до 5. Закрепление.		
21	Знаки «>», «<», «=».		
22	Равенство. Неравенство.		
23	Многоугольник.		
24	Числа 6 и 7. Письмо цифры 6.		
25	Числа 6 и 7. Письмо цифры 7.		
26	Числа 8 и 9. Письмо цифры 8.		
27	Числа 8 и 9. Письмо цифры 9.		
28	Число 10.		
29	Повторение и обобщение изученного по теме «Числа от 1 до 10».		
30	Проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах».		
31	Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах.		
32	Вычерчивание отрезков заданной длины.		
33	Понятия «увеличить на ..., уменьшить на ...».		
34	Число 0.		
35	Сложение и вычитание с числом 0.		
36	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10			
Сложение и вычитание (28 ч)			
37	Конкретный смысл и названия действий <i>сложение и вычитание</i> .		<p>Моделировать действия сложение и вычитание с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание, записывать по ним</p>
38	Сложение и вычитание вида $\square + 1$, $\square - 1$.		

39	Сложение и вычитание вида $\square + 1+1, \square - 1-1$.	<p>числовые равенства. Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма). Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2$. Присчитывать и отсчитывать по 2. Работать на простейшей вычислительной машине, используя её рисунок. Работать в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры». Выделять задачи из предложенных текстов. Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложение и вычитание; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Выполнять сложение и вычитание вида $\square + 3$. Присчитывать и отсчитывать по 3. Дополнять условие задачи одним недостающим данным. Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях. Контролировать и оценивать свою работу.</p>
40	Сложение и вычитание вида, $\square + 2, \square - 2$. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2.	
41	Слагаемые. Сумма.	
42	Задача.	
43	Составление задач на сложение и вычитание по рисунку, по схеме.	
44	Таблицы сложения и вычитания с числом 2.	
45	Присчитывание и отсчитывание по 2.	
46	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц).	
47	Упражнение в решении задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц).	
48	Упражнение в присчитывании и отсчитывании по 2. Повторение пройденного.	
49	Повторение пройденного. Решение задач.	
50	Сложение и вычитание вида $\square + 3, \square - 3$.	
51	Сложение и вычитание вида $\square + 3, \square - 3$. Закрепление изученного.	
52	Повторение изученного. Сравнение длин отрезков.	
53	Таблицы сложения и вычитания с числом 3.	
54	Присчитывание и отсчитывание по 3.	
55	Упражнение в присчитывании и отсчитывании по 3.	
56	Решение задач.	
57	Решение задач. Закрепление вычислительных навыков.	
58	Повторение пройденного. «Странички для любознательных».	
59	Закрепление изученного материала. Решение задач.	
60	Закрепление изученного. Что узнали. Чему научились	
61	Повторение таблицы сложения и вычитания.	
62	Закрепление изученного. Вычисления вида $\square \pm 1, 2, 3$.	
63	Упражнение в вычислениях вида $\square \pm 1, 2, 3$.	

64	Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма).	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 Сложение и вычитание (28 ч)		
65	Повторение пройденного. Вычисления вида $\square \pm 1, 2, 3$.	<p>Моделировать действия <i>сложения</i> и <i>вычитания</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; составлять по рисункам схемы арифметических действий <i>сложения</i> и <i>вычитания</i>, записывать по ним числовые равенства.</p> <p>Читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 2.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел.</p> <p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p>Писать цифры. Соотносить цифру и число.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Составлять из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p>Различать и называть прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.</p> <p>Различать, называть многоугольники (треугольники, четырёхугольники и т. д.).</p> <p>Строить многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p>Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> <p>Сравнивать любые два числа и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=».</p>
66	Сложение и вычитание чисел первого десятка. Состав чисел 7, 8, 9.	
67	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	
68	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	
69	Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц (закрепление).	
70	Сложение и вычитание вида $\square \pm 4$.	
71	На сколько больше? На сколько меньше?	
72	Решение задач на разностное сравнение чисел.	
73	Таблицы сложения и вычитания с числом 4.	
74	Таблицы сложения и вычитания с числом 4 (закрепление). Решение задач.	
75	Переместительное свойство сложения.	
76	Применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$.	
77	Таблицы для случаев $\square + 5, 6, 7, 8, 9$.	
78	Состав чисел в пределах 10.	
79	Состав чисел в пределах 10 (закрепление). Решение задач.	
80	Закрепление изученного. Решение задач.	
81	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	
82	Закрепление изученного. Проверка знаний.	
83	Связь между суммой и слагаемыми.	
84	Решение задач.	

85	Уменьшаемое, вычитаемое, разность Вычитание в случаях вида $6 - \square$, $7 - \square$.	Составлять числовые равенства и неравенства. Упорядочивать заданные числа. Составлять числа от 2 до 10 из двух чисел.
86	Вычитание в случаях вида $8 - \square$, $9 - \square$.	
87	Вычитание вида $10 - \square$.	
88	Закрепление изученного. Решение задач.	
89	Единица массы — килограмм.	
90	Единица вместимости- литр.	
91	Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> ».	
92	Проверочная работа « <i>Проверим себя и оценим свои достижения</i> » (тестовая форма).	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Нумерация (12 ч)		
93	Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел.	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации. Составлять план решения задачи в два действия. Решать задачи в два действия. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
94	Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.	
95	Запись и чтение чисел второго десятка.	
96	Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром.	
97	Случаи сложения и вычитания вида: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$.	
98	Случаи сложения и вычитания вида: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$ (закрепление).	
99	Закрепление пройденного. «Странички для любознательных».	
100	Повторение пройденного « <i>Что узнали. Чему научились</i> ».	
101	Проверочная работа по теме «нумерация чисел от 11 до 20».	
102	Закрепление изученного. Работа над ошибками.	
103	Закрепление вычислительных навыков.	
104	Подготовка к решению составных задач.	

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Сложение и вычитание (продолжение) (21 ч)		
105	Текстовые задачи в два действия.	<p>Моделировать приём выполнения действия сложение с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитание с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Собирать информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.</p> <p>Наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p>Составлять свои узоры.</p> <p>Контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p>Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы.</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее .</p>
106	План решения задачи в 2 действия.	
107	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток.	
108	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: $\square + 2$, $\square + 3$.	
109	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: $\square + 4$.	
110	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: $\square + 5$.	
111	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: $\square + 6$.	
112	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: $\square + 7$.	
113	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида: $\square + 8$, $\square + 9$.	
114	Таблица сложения в пределах 20 с переходом через десяток.	
115	Таблица сложения в пределах 20 с переходом через десяток (закрепление).	
116	Закрепление пройденного. «Странички для любознательных».	
117	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	
118	Общие приёмы вычитания с переходом через десяток.	
119	Вычитание вида: $11 - \square$.	
120	Вычитание вида: $12 - \square$.	
121	Вычитание вида: $13 - \square$.	
122	Вычитание вида: $14 - \square$.	

123	Вычитание вида: 15 - □.	
124	Вычитание вида: 16 - □.	
125	Вычитание вида: 17 - □, 18 - □.	
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (6 ч).		

2 класс (136 часов)

№п/п	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Нумерация (16 ч)		
<p>1 – 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16</p>	<p>Повторение: числа от 1 до 20 (2 ч) Числа от 1 до 100. Счёт десятками. Числа от 11 до 100. Образование чисел. Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Миллиметр. Конструирование коробочки для мелких предметов. Миллиметр. Закрепление. Метр. Таблица мер длины. Контрольная работа № 1 (за 1 класс) «Числа от 1 до 20» Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Число 100. Сотня. Сложение и вычитание вида 30+5, 35-5, 35-30. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Единицы стоимости. Рубль. Копейка. Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились. Проверочная работа. Контрольная работа №2 «Нумерация».</p>	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100. Сравнить числа и записывать результат сравнения. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$. Сравнить стоимость предметов в пределах 100 р Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание (20 ч)		
<p>17 18 19 20 21 22 23</p>	<p>Задачи обратные данной. Сумма и разность отрезков. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого. Закрепление изученного. Решение задач. Единицы времени. Час. Минута. Длина ломаной.</p>	<p>Составлять и решать задачи, обратные заданной. Моделировать с помощью схематических чертежей связи между данными и искомым в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять логические ошибки и ошибки в вычислениях при решении задачи.</p>

24	Закрепление изученного.	Отмечать изменения в решении задачи при изменении её условия или вопроса. Строить отрезок-сумму двух отрезков и отрезок-разность. Определять по часам время с точностью до минуты. Вычислять длину ломаной и периметр многоугольника. Читать и записывать числовые выражения в два действия. Вычислять значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Собирать материал по заданной теме. Определять и описывать закономерности в отобранных узорах. Составлять узоры и орнаменты. Составлять план работы. Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу	
25	Порядок выполнения действий. Скобки.		
26	Числовые выражения.		
27	Сравнение числовых выражений.		
28	Периметр многоугольника.		
29 - 30	Свойства сложения.		
31	Свойства сложения. Закрепление изученного. Проверочная работа.		
32	Контрольная работа № 3 «Единицы длины и времени» и «Выражения»		
33	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.		
34	Странички для любознательных. «Математика вокруг нас. Узоры на посуде» Проект. Что узнали. Чему научились		
35 - 36	Что узнали. Чему научились. Подготовка к изучению устных приемов вычислений.		
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание (28 ч)			
37	Устные вычисления		Моделировать и объяснять ход выполнения устных приёмов сложения и вычитания в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного чисел и др.). Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный способ. Записывать решения составных задач с помощью выражения. Выполнять задания творческого и поискового характера. Выстраивать и обосновывать стратегию успешной игры.
38	Прием вычислений вида $36+2$, $36+20$.		
39	Прием вычислений вида $36 - 2$, $36 - 20$.		
40	Прием вычислений вида $26+4$.		
41	Прием вычислений вида $30 - 7$.		
42	Прием вычислений вида $60 - 24$.		
43	Закрепление изученного. Решение задач.		
44	Закрепление изученного. Решение задач.		
45	Закрепление изученного. Решение задач.		
46	Прием вычислений вида $26+7$.		
47	Прием вычислений вида $35-7$.		
48	Закрепление изученного материала. Проверочная работа.		
49	Закрепление изученного материала. Странички для любознательных.		
50	Что узнали. Чему научились.		
51	Контрольная работа № 4 «Сложение и вычитание».		

52	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Буквенные выражения.	Вычислять значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать различные приёмы при вычислении значения числового выражения, в том числе правила о порядке выполнения действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Выполнять проверку вычислений. Использовать различные приёмы проверки правильности выполненных вычислений. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.
53 - 54	Буквенные выражения. Закрепление.	
55	Уравнения. Решение уравнений методом подбора.	
56 - 57	Уравнения. Решение уравнений методом подбора. Закрепление.	
58	Проверка сложения.	
59	Проверка вычитания. Проверочная работа.	
60	Контрольная работа № 5 «Устные приемы сложения и вычитания в пределах 100».	
61	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Сложение и вычитание (23 ч) Применять письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполнять вычисления и проверку. Различать прямой, тупой и острый углы. Чертить углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. Чертить прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Выбирать заготовки в форме квадрата. Читать знаки и символы, показывающие, как работать с бумагой при изготовлении изделий в технике оригами. Собирать информацию по теме «Оригами» из различных источников,
62 - 64	Закрепление изученного. Что узнали. Чему научились.	
65	Письменные вычисления. Сложение вида 45+23.	
66	Письменные вычисления. Вычитание вида 57-26.	
67	Проверка сложения и вычитания.	
68	Закрепление изученного.	
69	Угол. Виды углов.	
70	Закрепление изученного.	
71	Сложения вида 37+48.	
72	Сложение вида 37+53.	
73	Прямоугольник.	
74	Прямоугольник. Закрепление изученного.	
75	Сложение вида 87+13.	
76	Закрепление изученного. Решение задач.	
77	Вычисления вида 40 - 8, 32 + 8.	
78	Вычитание вида 50-24.	
79	Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились.	
80	Что узнали. Чему научились. Проверочная работа.	
81	Контрольная работа № 6 «Письменные приемы сложения и вычитания».	
82	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	

83	Странички для любознательных. Вычитание вида 52 - 24.	включая Интернет. Читать представленный в графическом виде план изготовления изделия и изготавливать его по нему. Составлять план работы. Работать в группах: анализировать и оценивать ход работы и её результат. Работать в паре: обмениваться собранной информацией, распределять, кто какие фигуры будет изготавливать, оценивать работу друг друга, помогать друг другу устранять недочёты.
84	Свойства противоположных сторон прямоугольника.	
85	Квадрат.	
86	Наши проекты. «Оригами». Странички для любознательных.	
87	Что узнали. Чему научились.	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. Умножение и деление (17 ч)		
88	Конкретный смысл действия умножение.	<p>Моделировать действие умножение с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Умножать 1 и 0 на число.</p> <p>Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножение. Моделировать с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решать текстовые задачи на умножение. Находить различные способы решения одной и той же задачи. Вычислять периметр прямоугольника. Моделировать действие деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Решать текстовые задачи на деление. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Работать в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.</p>
89	Вычисление результата умножения с помощью сложения.	
90	Задачи на умножение	
91	Периметр прямоугольника.	
92	Умножение нуля и единицы.	
93	Название компонентов и результата действия умножения.	
94	Закрепление изученного. Решение задач.	
95	Переместительное свойство умножения.	
96	Переместительное свойство умножения. Закрепление.	
97	Конкретный смысл действия деления. (Решение задач на деление по содержанию).	
98	Конкретный смысл действия деления. Закрепление.	
99	Конкретный смысл действия деления. (Решение задач на деление на равные части).	
100	Закрепление изученного. Задачи, раскрывающие смысл действия деления.	
101	Название компонентов и результата деления.	
102	Что узнали. Чему научились. Проверочная работа.	
103	Контрольная работа №7 «Умножение и деление».	
104	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)		
105	Связь между компонентами и результатом	Использовать связь между компонентами и результатом умножения для

106	умножения.	выполнения деления.
107	Связь между компонентами и результатом	Умножать и делить на 10.
108	умножения. Приём умножения и деления на число 10.	Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого.
109	Решение задач с величинами: цена, количество,	
110	стоимость. Решение задач на нахождение третьего слагаемого.	Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
111	Решение задач на нахождение третьего слагаемого. Проверочная работа. Закрепление изученного.	
112	Контрольная работа № 8 «Связь между компонентами и результатом умножения».	Выполнять умножение и деление с числом 2.
113	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	
114	Умножение числа 2 и на 2.	
115	Умножение числа 2 и на 2.	
116	Приемы умножения числа 2.	
117	Деление на 2. Деление на 2. Закрепление.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
118	Странички для любознательных. Что узнали. Чему	Выполнять умножение и деление с числом 3.
119	научились.	
120	Умножение числа 3 и на 3.	
121	Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3.	Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий
122	Закрепление изученного. Деление на 3. Проверочная	
123	работа. «Странички для любознательных.»	
124	Контрольная работа №9 «Табличное умножение и деление»	
125	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Что узнали. Чему научились. Проверим себя и оценим свои достижения». Проверочная работа. Анализ результатов.	
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч). Проверка знаний (1 ч)		

3 класс (136 часов)

№п/п	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
Числа от 1 до 100		
Сложение и вычитание (продолжение) (8 ч)		
1	Устные и письменные приёмы сложения и вычитания.	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p> <p>Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.</p> <p>Обозначать геометрические фигуры буквами.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера</p>
2	Устные и письменные приёмы сложения и вычитания.	
3	Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении.	
4	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании	
5	Самостоятельная работа №1 по теме: «Решение уравнений»	
6	Обозначение геометрических фигур буквами	
7	Повторение пройденного по теме: "Решение задач и уравнений изученных видов" Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»	
8	Входная контрольная работа №1	
Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч)		
9	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Связь умножения и деления.	<p>Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.</p> <p>Вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок.</p> <p>Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических</p>
10	Числа чётные и нечётные. Таблицы умножения и деления с числами 2 и 3.	
11	Зависимость между пропорциональными величинами: цена, количество, стоимость. Тест №1 «Умножение и деление»	
12	Зависимость между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество	

	предметов, масса всех предметов.	действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).
13	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.	Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.
14	Самостоятельная работа №2 по теме: "Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок"	Моделировать использование схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами.
15	Зависимость между пропорциональными величинами: расход на один предмет, количество предметов, расход на все предметы.	Решать задачи арифметическими способами.
16	Зависимость между пропорциональными величинами: расход на один предмет, количество предметов, расход на все предметы	Объяснять выбор действий для решения.
17	Выполнение заданий творческого и поискового характера по теме: «Решение текстовых задач»	Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения.
18	Повторение пройденного по теме: "Решение текстовых задач"	Составлять план решения задачи.
18	Проверочная работа №1 по теме: «Умножение и деление на 2 и 3»	Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану.
19	Умножение 4, на 4, и соответствующие случаи деления	Пояснять ход решения задачи.
20	Решение текстовых задач на увеличение числа в несколько раз	Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении.
21	Решение текстовых задач на уменьшение числа в несколько раз	Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими
22	Умножение 5, на 5, и соответствующие случаи деления.	Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7.
23	Решение текстовых задач на кратное сравнение чисел	Применять знание таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений.
24	Решение текстовых задач на увеличение и	Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.

	уменьшение числа в несколько раз	<p>Анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов. Собирайте и классифицируйте информацию. Работать в паре. Оценивать ход и результат работы</p>
25	Контрольная работа № 2 по теме: «Решение простых задач на умножение и деление»	
26	Работа над ошибками. Умножение 6, на 6, и соответствующие случаи деления	
27	Умножение 6, на 6, и соответствующие случаи деления	
28	Решение текстовых задач на нахождение четвёртого пропорционального элемента	
29	Решение текстовых задач на нахождение четвёртого пропорционального элемента	
30	Умножение 7, на 7, и соответствующие случаи деления	
31	Умножение 7, на 7, и соответствующие случаи деления. Тест №2 «Табличное умножение и деление на 4 – 7»	
32	Выполнение заданий творческого и поискового характера по теме «Решение текстовых задач» Защита проекта «Математические сказки»	
33	Повторение пройденного по теме: «Табличное умножение и деление на 4 – 7»	
34	Контрольная работа №3 по теме: "Табличное умножение и деление"	
35	Работа над ошибками. Проект « Математическая сказка» Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	
36	Связь умножения и деления. Страничка для любознательных.	
<p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 Табличное умножение и деление (продолжение) (28 ч)</p>		

37	Способы сравнения фигур по площади	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления.</p> <p>Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений. Сравнить геометрические фигуры по площади. Вычислять площадь прямоугольника разными способами. Выполнять задания творческого и поискового характера. Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0.</p> <p>Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.</p> <p>Находить долю величины и величину по её доле. Сравнить разные доли одной и той же величины. Чертить окружность (круг) с использованием циркуля. Моделировать различное расположение кругов на плоскости. Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.</p> <p>Описывать явления и события с использованием единиц времени. Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполнять задания творческого и поискового характера. Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Работать (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p>
38	Единицы площади: квадратный см	
39	Площадь прямоугольника	
40	Таблица умножения и деления с числом 8.	
41	Применение знания таблицы умножения при вычислениях.	
42	Решение текстовых задач в 3 действия.	
43	Таблица умножения и деления с числом 9.	
44	Единицы площади: квадратный дм. Тест №3 «Единицы площади»	
45	Решение текстовых задач в 3 действия. Сводная таблица умножения	
46	Контрольная работа №4 по теме: «Табличное умножение»	
47	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Решение задач в 3 действия.	
48	Единицы площади: квадратный м	
49	Нахождение площади фигур.	
50	Выполнение заданий творческого и поискового характера по теме: «Решение составных задач»	
51	Повторение пройденного по теме: «Площадь. Единицы площади»	
52	Контрольная работа №5 по теме: «Площадь. Единицы площади»	
53	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Умножение на 1 и 0	
54	Деление вида $a:a$, $0:a$, при $a \neq 0$ Математический диктант №1	
55	Доли. Образование и сравнение долей.	
56	Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.	
57	Задачи на нахождение доли числа и числа по его	

	доле.	
58	Окружность. Круг.	
59	Диаметр окружности. Вычерчивание окружности с использованием циркуля.	
60	Единицы времени. Год. Месяц.	
61	Единицы времени. Сутки.	
62	Самостоятельная работа №3 по теме: «Единицы времени»	
63	Повторение пройденного по теме: «Табличное умножение и деление.»	
64	Контрольная работа № 6 по теме: «Табличное умножение и деление»	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100		
Внетабличное умножение и деление (28 ч)		
65	Работа над ошибками. Приёмы умножения и деления для случаев вида 20×3 , 3×20 , $60 : 3$	Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.
66	Умножение суммы на число Математический диктант №2	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.
67	Приёмы умножения для случаев вида 23×4 , 4×23	Использовать разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление.</i>
68	Приёмы умножения для случаев вида 23×4 , 4×23	Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата.
69	Контрольная работа №7 по теме: «Решение задач»	Выполнять задания творческого и поискового характера.
70	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Выражения с двумя переменными вида $a+b$, $a-b$, axb , $c : d$	Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.
71	Деление суммы на число	Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку.
72	Деление двузначного числа на однозначное.	Решать текстовые задачи арифметическим способом.
73	Связь между числами при делении.	Выполнять задания творческого и поискового характера: задания,
74	Проверка деления умножением.	
75	Приём деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$	
76	Проверка умножения делением. Тест №4 « Внетабличное деление»	

77	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.	<p>требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: <i>если не..., то; если не..., то не...</i>; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям.</p> <p>Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их.</p> <p>Составлять план решения задачи.</p> <p>Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы. Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p>
78	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.	
79	Самостоятельная работа №4 по теме: «Решение уравнений»	
80	Повторение пройденного по теме: «Внетабличное умножение и деление»	
81	Контрольная работа №8 по теме: «Внетабличное умножение и деление»	
82	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Деление с остатком.	
83	Приёмы нахождения частного и остатка	
84	Приёмы нахождения частного и остатка	
85	Решение задач на нахождение четвертого пропорционального элемента.	
86	Случаи деления, когда делитель больше делимого.	
87	Проверка деления с остатком.	
88	Самостоятельная работа №5 по теме: «Проверка деления с остатком»	
89	Выполнение заданий творческого и поискового характера по теме «Деление с остатком» Защита проекта «Задачи-расчёты».	
90	Проверочная работа № 2 «Деление с остатком»	
91	Защита проекта «Задачи-расчёты»	
92	«Страничка для любознательных» Что узнали. Чему научились.	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000		
Нумерация (12 ч)		
93	Работа над ошибками. Устная нумерация чисел в пределах 1000.	<p>Читать и записывать трёхзначные числа.</p> <p>Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p>
94	Образование и название трёхзначных чисел.	
95	Разряды счётных единиц.	

96	Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Тест №5 «Нумерация»	Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа.
97	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз.	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.
98	Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых.	Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел.
99	Сравнение трёхзначных чисел.	Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков. Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.
100	Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.	Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их.
101	Контрольная работа № 9 по теме: «Решение задач»	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
102	Работа над ошибками. Единицы массы: килограмм, грамм. Соотношение между ними.	Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
103	Самостоятельная работа №6 по теме: Нумерация в пределах 1000». « Страницка для любознательных». Что узнали. Чему научились.	
104	Повторение пройденного по теме: «Нумерация в пределах 1000» . Проверочная работа № 3 по теме: «Нумерация в пределах 1000»	
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000		
Сложение и вычитание (11 ч)		
105	Приёмы устных вычислений вида $300+200$, $800-600$.	Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений.
106	Приёмы устных вычислений вида $450+30$, $380+20$, $620-200$	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
107	Приёмы устных вычислений вида $470+80$, $560-90$. Математический диктант №3	Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000.
108	Приёмы письменных вычислений.	Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.
109	Алгоритм письменного сложения трёхзначных чисел.	Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений.
110	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел.	Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных — равносторонние) и называть их.

111	Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях. Исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассников
112	Контрольная работа №10 по теме: «Приёмы письменных вычислений»	
113	Работа над ошибками. Повторение пройденного по теме: «Приёмы письменных вычислений»	
114	Тест № 6 «Сложение и вычитание» Взаимная проверка знаний	
115	Решение задач «Странички для любознательных». «Что узнали. Чему научились»	
Умножение и деление (15 ч)		
116	Умножение и деление трёхзначных чисел, оканчивающихся нулями.	Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. «Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах. Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием калькулятора.
117	Умножение и деление суммы на число.	
118	Нахождение частного при делении двузначного числа на двузначное.	
119	Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	
120	Приём письменного умножения на однозначное число.	
121	Алгоритм умножения трёхзначного числа на однозначное.	
122	Самостоятельная работа №7 по теме: «Приём письменного умножения на однозначное число»	
123	Приём письменного деления на однозначное число	
124	Алгоритм деления трёхзначного числа на однозначное.	
125	Проверка деления умножением. Взаимопроверка	
126	Тест №7 по теме: «Приёмы письменного умножения и деления»	
127	Повторение пройденного по теме: «Приёмы письменного умножения и деления».	

128	Знакомство с калькулятором	
129	Повторение пройденного. «Что мы узнали. Чему научились»	
130	«Страничка для любознательных»	
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (5 ч). Проверка знаний (1 ч)		

4 класс (136 часов)

№п/п	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000		
Повторение (12 ч)		
1	Нумерация. Счет предметов. Разряды.	<p>Читатъи строить столбчатые диаграммы.</p> <p>Работатъ в паре.</p> <p>Находитъ и исправлять неверные высказывания.</p> <p>Излагатъ отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения.</p>
2	Четыре арифметических действия. Выражение и его значение. Порядок выполнения действий.	
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых.	
4	Приемы письменного вычитания.	
5	Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное	
6	Умножение на 0 и 1.	
7	Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное.	
8	Прием письменного деления на однозначное число.	
9	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.	
10	Входная контрольная работа № 1	
11	Работа над ошибками. Письменное деление трёхзначных чисел.	
12	Повторение пройденного «Числа от 1 до 1000». « Что узнали. Чему научились».	
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000		
Нумерация (10 ч)		
13	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч.	<p>Считатъ предметы десятками, сотнями, тысячами.</p> <p>Читатъи записывать любые числа в пределах миллиона.</p> <p>Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда.</p> <p>Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.</p> <p>Сравнивать числа по классам и разрядам.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p>
14	Чтение многозначных чисел.	
15	Запись многозначных чисел.	
16	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	
17	Сравнение многозначных чисел.	
18	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.	
19	Выделение в числе общего количества единиц	

	любого разряда.	<p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.</p> <p>Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз.</p> <p>Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации</p> <p>Наши проекты: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город».</p> <p>Собрать информацию о своём городе и на этой основе создать математический справочник «Наш город».</p> <p>Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач.</p> <p>Сотрудничать со взрослыми и сверстниками.</p> <p>Составлять план работы.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты работы.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях</p>
20	Класс миллионов и класс миллиардов.	
21	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» Проект: «Математика вокруг нас.» Создание математического справочника «Наш город(село)»	
22	Контрольная работа №2 по теме «Нумерация».	
Величины (14 ч)		
23	Единица длины-километр. Таблица единицы длины.	<p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения.</p> <p>Сравнивать значения площадей разных фигур.</p> <p>Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними.</p> <p>Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними.</p> <p>Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от</p>
24	Соотношение между единицами длины.	
25	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади.	
26	Определение площади с помощью палетки.	
27	Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы.	
28	Контрольная работа № 3 по теме «Величины».	
29	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились.»	
30	Время. Единицы времени: год, месяц, неделя.	

31	Единица времени – сутки.	крупных к более мелким).
32	Решение задач на определение начала , продолжительности и конца события.	Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их.
33	Единица времени – секунда.	Переводить одни единицы времени в другие.
34	Единица времени – век.	Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.
35	Таблица единиц времени.	
36	Повторение пройденного. « Что узнали. Чему научились».	Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события.
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000		
Сложение и вычитание (11 ч)		
37	Устные и письменные приемы вычислений.	Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.
38	Приемы письменного вычитания для случаев вида 7000-456, 57001-18032.	Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).
39	Нахождение неизвестного слагаемого.	Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.
40	Нахождение неизвестного уменьшаемого , неизвестного вычитаемого.	Выполнять сложение и вычитание значений величин.
41	Нахождение нескольких долей целого.	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.
42	Нахождение нескольких долей целого.	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий
43	Решение задач , раскрывающих смысл арифметических действий.	
44	Сложение и вычитание значений величин.	
45	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц , выраженных в косвенной форме.	
46	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание»	
47	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Повторение пройденного « Что узнали. Чему научились.» «Страничка для любознательных»	
Умножение и деление (17 ч)		
48	Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1	Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.
49	Письменное умножение многозначного числа на однозначное.	Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения

50	Умножение на 0 и 1.	арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. Оценить результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий
51	Умножение чисел , запись которых	
52	оканчивается нулями.	
53	Нахождение неизвестного множителя , неизвестного делимого , неизвестного делителя.	
54	Деление многозначного числа на однозначное.	
55	Письменное деление многозначного числа на однозначное.	
56	Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление на однозначное число.»	
57	Анализ контрольной работы и работы над ошибками. Письменное деление многозначного числа на однозначное.	
58	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз , выраженных в косвенной форме.	
59	Письменное деление многозначного числа на однозначное.	
60	Решение задач на пропорциональное деление.	
61	Письменное деление многозначного числа на однозначное. Решение задач на пропорциональное деление.	
62	Письменное деление многозначного числа на однозначное.	
63	Повторение пройденного « Что узнали. Чему научились.»	
64	Контрольная работа №6 по теме «Умножение и деление на однозначное число.»	
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Умножение и деление (продолжение) (40 ч)		
65	Скорость. Время . Расстояние. Единицы скорости.	Моделировать взаимозависимость между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Выполнять задания творческого и поискового характера; применять
66	Взаимосвязь между скоростью , временем и расстоянием.	
67	Решение задач с величинами : скорость , время ,	

	расстояние.	знания и способы действий в изменённых условиях.
68	Решение задач на движение	Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.
69	Умножение числа на произведение.	Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.
70	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	Решать задачи на движение.
71	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания.
72	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	Излагать отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.
73	Решение задач на одновременное встречное движение.	Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.
74	Перестановка и группировка множителей.	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.
75	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000
76-77	Деление числа на произведение.	Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.
78	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки.
79	Составление и решение задач, обратных данной.	Собирать и систематизировать информацию по разделам.
80-83	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности.
84	Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях.	Сотрудничать со взрослыми и сверстниками.
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	Составлять план работы.
86	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	Анализировать и оценивать результаты работы. Оценить результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
87	Проект «Математика вокруг нас»	Соотносить результат с поставленными целями изучения темы.
88	Контрольная работа №7 «Решение задач на движение.»	Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.
89	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i> .
90-91	Умножение числа на сумму.	
92	Письменное умножение многозначного числа на двузначное.	
93	Письменное умножение многозначного числа на двузначное.	

94	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i> . Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат
95	Решение текстовых задач.	
96-98	Письменное умножение многозначного числа на трехзначное.	
99	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	
100	Письменное деление многозначного числа на двузначное.	
101	Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком.	
102	Письменное деление многозначного числа на двузначное	
103	Деление многозначного числа на двузначное по плану.	
104	Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры.	
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Умножение и деление (продолжение) (22 ч)		
105	Деление многозначного числа на двузначное	Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>деление</i> . Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i> . Проверять выполненные действия: <i>умножение, деление</i> (в том числе — <i>деление с остатком</i>) изученными способами. Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.
106	Решение задач.	
107	Письменное деление на двузначное число. (закрепление).	
108	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули.	
109	Письменное деление на двузначное число. (закрепление).	
110	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	
111	Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление».	
112	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	
113-114	Письменное деление многозначного числа на	

	трехзначное.	Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара
115	Проверка умножения делением и деления умножением.	
116	Проверка деления с остатком.	
117	Проверка деления.	
118	Контрольная работа №8 «Умножение и деление многозначных чисел.»	
119	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	
120-121	Повторение пройденного. « Что узнали. Чему научились»	
122	Нумерация. Выражения и уравнения.	
123	Арифметические действия	
124	Порядок выполнения действий.	
125	Величины. Геометрические фигуры.	
126	Решение задач.	
Итоговое повторение (8 ч). Контроль и учёт знаний (2 ч)		