Содержание

Пояснительная записка………………………………………………..3

Планируемые результаты освоения обучающимися программы

учебного предмета………………………………………………………7

Содержание программы учебного предмета………………………… 26

Учебно-тематическое планирование…………………………………..29

Список литературы……………………………………………………..45

Перечень ключевых слов………………………………………………46

Приложение……………………………………………………………..49

**Пояснительная записка**

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, планируемых результатов начального общего образования.

Рабочая программа по математике составлена на основе: Рабочей программы Г.В.Дорофеев. Т.Н.Миракова. Математика. Предметная линия учебников Г.В. Дорофеева и Т.Н.Мираковой. 1-4 классы. – М.: Просвещение, 2013. Реализация программы предполагает использование УМК «Перспектива».

Математика как учебный предмет играет весьма важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

**Основные задачи данного курса:**

1. обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);
2. формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
3. развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
4. формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

**Общая характеристика курса**

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образныйкомпоненты мышления ребенка и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

Содержаниеобучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Понятие «натуральное число» формируется на основе понятия «множество»*.* Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала число представлено как результат счёта, а позже — как результат измерения. Измерение величин рассматривается как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. Тем самым устанавливается связь между натуральными числами и величинами: результат измерения величины выражается числом.

Расширение понятия «число», новые виды чисел, концентры вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются наиважнейшими в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинён решению главной задачи — отработке техники вычислений.

Арифметические действия над целыми неотрицательными числами рассматриваются в курсе по аналогии с операциями над конечными множествами. Действия сложения и вычитания, умножения и деления изучаются совместно.

Осваивая данный курс математики, младшие школьники учатся моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Для этого в курсе предусмотрены вычисления на числовом отрезке, что способствует усвоению состава числа, выработке навыков счёта группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребёнку уже на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания, а также готовит учащихся к открытию соответствующих способов вычислений, в том числе и с переходом через десяток, решению задач на разностное сравнение и на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но что особенно важно, обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и порядок оформления записей.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Умение решать задачи — одна из главных целей обучения математике в начальной школе. В предлагаемом курсе понятие «задача» вводится не сразу, а по прошествии длительного периода подготовки.

Отсроченный порядок введения термина «задача», её основных элементов, а также повышенное внимание к процессу вычленения задачной ситуации из данного сюжета способствуют преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления. Ребёнок воспринимает задачу не как нечто искусственное, а как упражнение, составленное по понятным законам и правилам.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных представлений о количестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Большинство геометрических понятий вводится без определений. Значительное внимание уделяется формированию умений распознавать и находить модели геометрических фигур на рисунке, среди предметов окружающей обстановки, правильно показывать геометрические фигуры на чертеже, обозначать фигуры буквами, читать обозначения.

В начале курса знакомые детям геометрические фигуры (круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал) предлагаются лишь в качестве объектов для сравнения или счёта предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, ещё до ознакомления с понятием «отрезок» учащиеся, выполняя упражнения, которые построены на материале, взятом из реальной жизни, учатся сравнивать длины двух предметов на глаз с использованием приёмов наложения или приложения, а затем с помощью произвольной мерки (эталона сравнения). Эти практические навыки им пригодятся в дальнейшем при изучении различных способов сравнения длин отрезков: визуально, с помощью нити, засечек на линейке, с помощью мерки или с применением циркуля и др.

Особое внимание в курсе уделяется различным приёмам измерения величин. Например, рассматриваются два способа нахождения длины ломаной: измерение длины каждого звена с последующим суммированием и «выпрямление» ломаной.

Элементарные геометрические представления формируются в следующем порядке: сначала дети знакомятся с топологическими свойствами фигур, а затем с проективными и метрическими.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи — с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времена года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств*:* звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачами др.

При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду, к работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных увлечениях (коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента — к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем.

Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

**Место курса в учебном плане**

На изучение курса математики в каждом классе начальной школы отводится 4 ч в неделю, всего 540 ч, из них в 1 классе 132 ч (33 учебные недели: I четверть — 36 ч, II четверть — 28 ч, III четверть — 40 ч, IV четверть — 28 ч), во 2—4 классах по 136 ч (по 34 учебные недели: I четверть — 36 ч, II четверть — 28 ч, III четверть — 40 ч, IV четверть — 32 ч).

Планируемые результаты освоения обучающимися программы учебного предмета «Математика»

Программа направлена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

**1 класс**

**Личностные результаты:**

*У обучающегося будут сформированы:*

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

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

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

**Метапредметные результаты**:

***Регулятивные***

*Обучающийся научится:*

* принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения; понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; адекватно воспринимать предложения учителя; проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности; осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности; оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя; составлять план действий для решения несложных учебных задач; выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме; осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Познавательные***

*Обучающийся научится:*

* ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником; использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи; читать простое схематическое изображение; понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций); на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий; проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению); выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий); под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию); под руководством учителя проводить аналогию; понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные); понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.); строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу; осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Коммуникативные***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

**Предметные результаты**

***Числа и величины***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* практически измерять величины: массу, вместимость.

***Арифметические действия***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Работа с текстовыми задачами***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Пространственные отношения. Геометрические фигуры***

*Обучающийся научится:*

* понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.); — распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат; — изображать точки, прямые, кривые, отрезки; — обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита; — чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Геометрические величины***

*Обучающийся научится:*

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

***Работа с информацией***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

**2 класс**

**Личностные результаты:**

*У обучающегося будут сформированы*

* элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности; основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний; интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к предмету математики; стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; элементарные умения общения (знание правил общения и их применение); понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни; правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами; понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и пр.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

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

**Метапредметные результаты:**

***Регулятивные***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Познавательные***

*Обучающийся научится:*

* осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых; использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма); понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме; кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений; моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча; проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.; проводить аналогию и на её основе строить выводы; проводить классификацию изучаемых объектов; строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения; приводить примеры различных объектов, или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура; пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план; выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Коммуникативные***

*Обучающийся научится*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы; корректно формулировать свою точку зрения; строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию; излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом различных речевых ситуаций; контролировать свои действия в коллективной работе; наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности; конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

**Предметные результаты:**

***Числа и величины***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Арифметические действия***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться*:

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

***Работа с текстовыми задачами***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Пространственные отношения. Геометрические фигуры***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Геометрические величины***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Работа с информацией***

*Обучающийся научится:*

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

**3 класс**

**Личностные результаты:**

*У обучающегося будут сформированы*:

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

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

* осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — умения анализировать результаты учебной деятельности; интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики; восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка; принятия этических норм; принятия ценностей другого человека; навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи; умения выслушать разные мнения и принять решение; умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы; чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике; ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики.

**Метапредметные результаты**

***Регулятивные***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения; самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность; подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. п.;позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

***Познавательные***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Коммуникативные***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения; формулировать и обосновывать свою точку зрения; критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека; понимать необходимость координации совместных действий при выпол­нении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека; согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы; приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения; готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

**Предметные результаты**

***Числа и величины***

*Обучающийся научится:*

* моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 – это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью; составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;работать в паре при решении задач на поиск закономерностей; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;заменять крупные единицы площади мелкими: (1 дм2 = 100 см2) и обратно (100 дм2 = 1 м2);используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* классифицировать изученные числа по разным основаниям; использовать различные мерки для вычисления площади фигуры; выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

**Арифметические действия**

*Обучающийся научится:*

* выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000; выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000; выполнять деление с остатком в пределах 1000; письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000; выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей); выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; находить значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* оценивать приближённо результаты арифметических действий; использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

**Работа с текстовыми задачами.**

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

* сравнивать задачи по фабуле и решению; преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия; находить разные способы решения одной задачи.

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

**Геометрические величины.**

*Обучающийся научится:*

* определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;применять единицу измерения длины километр и соотношения: 1 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм;вычислять площадь прямоугольника и квадрата; использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: 1 см² = 100 мм², 1 дм² = 100 см², 1 м² = 100 дм²;оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

**Работа с информацией.**

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

**4 класс**

**Личностные результаты:**

*У обучающегося будут сформированы:*

* навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности; знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики; умения организовывать своё рабочее место на уроке; умения адекватно воспринимать требования учителя; интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики; понимание практической ценности математических знаний; навыки общения в процессе познания, занятия математикой; понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики; навыки этики поведения; навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций; установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

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

**Метапредметные результаты**

***Регулятивные***

*Обучающийся научится:*

* принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;определять наиболее эффективные способы достижениярезультата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями еёреализации;определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или наоснове образцов;находить несколько вариантов решения учебной задачи;различать способы и результат действия.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Познавательные***

*Обучающийся научится:*

* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета; использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; — проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения; осуществлять разносторонний анализ объекта; проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации; самостоятельно проводить сериацию объектов; проводить несложные обобщения; устанавливать аналогии; использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий; проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения; осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий); самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями; самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура; под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков; совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала; совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Коммуникативные***

*Обучающийся научится:*

* активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов; участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки; оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное; сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе; отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций; участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом; конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

**Предметные результаты**

***Числа и величины***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Арифметические действия***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Работа с текстовыми задачами:***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Пространственные отношения. Геометрические фигуры***

*Обучающийся научится:*

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

*Обучающийся получит возможность научиться:*

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

***Геометрические величины***

*Обучающийся научится:*

* определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;вычислять периметр треугольника, прямоугольника иквадрата, площадь прямоугольника и квадрата;применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения: 1 м = 1000 мм; 10 мм = 1 см, 1 000 000 мм = 1 км;применять единицы измерения площади: квадратныймиллиметр (мм2), квадратный километр (км2), ар (а), гектар (га)и соотношения: 1 см2 = 100 мм2, 100 м2 = 1 а, 10 000 м2 = 1 га,1 км2 = 100 га;оценивать размеры геометрических объектов, расстоянияприближённо (на глаз).

*Обучающийся* *получит возможность научиться:*

* находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам; решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.

***Работа с информацией***

*Обучающийся* *научится:*

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

*Обучающийся* *получит возможность научиться*:

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

Содержание курса учебного предмета «Математика»

**Числа и величины (120 часов)**

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

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

**Арифметические действия (130 часов)**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

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

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

**Работа с текстовыми задачами (130 часов)**

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

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

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

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры (60 часов)**

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

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

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

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

**Геометрические величины (60 часов)**

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

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

**Работа с информацией (40 часов)**

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

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

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

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

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

Распределение содержания программы по классам дано в следующем разделе, где представлено тематическое планирование в соответствии с учебниками:

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 1 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 1 класс: Ч. 2.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 2 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 2 класс: Ч. 2.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 3 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 3 класс: Ч. 2.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 4 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 4 класс: Ч. 2.

**Учебно-тематическое планирование по реализации программы**

**по математике**

**1 класс – 132 часа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов | Характеристика деятельности учащихся |
| **1 четверть – 36 часов** | | | |
| **Сравнение и счет предметов (12 ч)** | | | |
| 1 | Какая бывает форма | 1 | *Выделять* в окружающей обстановке объекты по указанным признакам.  *Называть* признаки различия, сходства  предметов.  *Сравнивать* предметы по форме, размерам и другим признакам.  *Распознавать* фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник.  *Описывать* признаки предметов с использованием слов: большой –маленький, и т.д  *Наблюдать, анализировать и описывать* расположение объектов сиспользованием слов: наверху – внизу, и т.д.  *Отсчитывать* из множества предметов  заданное количество отдельных предметов. Вести счет как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10.  *Называть*числа в порядке их следования при счете.  *Вести*порядковый счет предметов.*Находить*признаки отличия, сходства двух-трех предметов.  *Находить*закономерности в ряду предметов или фигур.  *Группировать*объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу.  *Упорядочивать* объекты.  *Устанавливать*порядок расположения предметов по величине.  *Моделировать*отношения строгого порядка с помощью стрелочных схем.  *Сравнивать*две группы предметов,  *Делать*вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в  какой группе предметов больше (меньше).  *Упорядочивать*события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, еще позднее).  *Сравнивать*две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие  *Делать*вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в  какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. |
| 2 | Разговор о величине | 1 |
| 3 | Расположение предметов | 1 |
| 4 | Количественный счет предметов | 1 |
| 5 | Порядковый счет предметов | 1 |
| 6 | Чем похожи? Чем различаются? | 1 |
| 7 | Расположение предметов по размеру | 1 |
| 8 | Столько же. Больше. Меньше | 1 |
| 9 | Что сначала? Что потом? | 1 |
| 10 | На сколько больше? На сколько меньше? | 1 |
| 11 | На сколько больше? На сколько меньше? | 1 |
| 12 | Урок повторения и самоконтроля | 1 |
| **Множества и действия над ними (9 ч)** | | | |
| 13 | Множество. Элемент множества | 1 | *Называть*элементы множества, характеристическое свойство элементов множества.  *Группировать*элементы множества в  зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства.  *Задавать* множество наглядно или перечислением его элементов.  *Устанавливать* равные множества.*Распознавать*точки и линии на чертеже.  *Называть*обозначение точки.  *Располагать*точки на прямой и плоскости  в указанном порядке.  *Описывать*порядок расположения точек,  используя слова: внутри, вне, между.  *Моделировать*на прямой и на плоскости  отношения: внутри, вне, между.  *Рисовать*орнаменты и бордюры. |
| 14 | Части множества | 1 |
| 15 | Части множества | 1 |
| 16 | Равные множества | 1 |
| 17 | Равные множества | 1 |
| 18 | Точки и линии | 1 |
| 19 | Внутри. Вне. Между | 1 |
| 20 | Внутри. Вне. Между | 1 |
| 21 | Урок повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 1* | 1 |
| **Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (24 часа)** | | | |
| 22 | Число и цифра 1 | 1 | *Писать*цифры 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0  *Соотносить* цифры и числа 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0.  *Определять*место каждого числа в этой последовательности.*Образовывать*следующее число прибавлением 1 к предыдущему  числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.  *Сравнивать*числа от 0 до 10, записывать результат сравнения с  помощью знаков > (больше), < (меньше).  *Считать*различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и *устанавливать*порядковый  номер того или иного объекта при заданном порядке счета.  *Составлять*числа от 2 до 10 из пары чисел (4 – это 2 и 2; 4 – 3 и 1).  *Упорядочивать* заданные числа.  *Различать и называть* прямую линию.  *Соотносить* реальные предметы и их элементы с изученными  геометрическими линиями.  *Изображать* на чертеже прямую линию с помощью линейки. *Обозначать* прямую двумя точками.  *Различать, изображать и называть* отрезок на чертеже.  *Сравнивать* отрезки на глаз, наложением или с помощью мерки.  *Различать, изображать и называть* треугольник на чертеже.  *Конструировать* различные виды треугольников из 3 палочек или  полосок.  *Различать, изображать и называть* четырехугольник на чертеже.  *Конструировать* различные виды четырехугольников  (прямоугольников) из 4 палочек или полосок.  *Соотносить* реальные предметы и их элементы с изученными  геометрическими линиями и фигурами.  *Классифицировать* (объединять в группы) геометрические фигурыпо самостоятельно установленному основанию.  *Распознавать*на чертеже замкнутые и незамкнутые линии,  *изображать*их от руки и с помощью чертежных инструментов.  *Соотносить*реальные предметы и их элементы с изученными  геометрическими линиями и фигурами |
| 23 | Число и цифра 2 | 1 |
| 24 | Прямая и ее обозначение | 1 |
| 25 | Рассказы по картинкам | 1 |
| 26 | Знаки «+» (плюс), «–» (минус), «=»  (равно) | 1 |
| 27 | Отрезок и его обозначение | 1 |
| 28 | Число и цифра 3 | 1 |
| 29 | Треугольник | 1 |
| 30 | Число и цифра 4 | 1 |
| 31 | Четырехугольник. Прямоугольник | 1 |
| 32 | Сравнение чисел | 1 |
| 33 | Число и цифра 5 | 1 |
| 34 | Число и цифра 6 | 1 |
| 35 | Замкнутые и незамкнутые линии | 1 |
| 36 | Урок повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 2* | 1 |
| **2 четверть – 28 часов** | | | |
| 37 | Сложение | 1 | *Читать, записывать и составлять*числовые выражения с  использованием знаков + (плюс), - (минус), = (равно).  *Составлять*рассказ по картинкам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили еще. Стало» или «Было. Улетел. Осталось».  *Моделировать с*итуации, иллюстрирующие действие сложения  (вычитания). *Составлять* числовые выражения на  нахождение суммы (разности).  *Вычислять* сумму (разность) чисел в пределах 10.  *Читать* числовые выражения на сложение (вычитание) с  использованием терминов «сумма»(«разность») различными  способами. |
| 38 | Вычитание | 1 |
| 39 | Число и цифра 7 | 1 |
| 40 | Длина отрезка | 1 |
| 41 | Число и цифра 0. | 1 |
| 42 | Числа 8, 9 и 10. | 1 |
| 43 | Числа 8, 9 и 10. | 1 |
| 44 | Числа 8, 9 и 10. | 1 |
| 45 | Урок повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 3* | 1 |
| **Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (55 ч)** | | | |
| 46 | Числовой отрезок | 1 | *Выполнять*сложение и вычитание вида ±1, ± 2, ± 3, ± 4, ± 5.  *Присчитывать и отсчитывать*по 1, по 2, по 3, по 4, по 5.  *Применять*переместительное свойствосложения для случаев вида: + 5, + 6, + 7, + 8, + 9.  *Проверять*правильность выполнения сложения, используя другой прием сложения, например, прием прибавления по частям ( + 5 = + 2 + 3).  *Моделировать*вычисления (сложение и вычитание) в несколько  действий с помощью числового отрезка.  *Контролироват***ь** ход и результат вычислений.  *Моделировать и решать*задачи, раскрывающие смысл действий  сложения и вычитания  *Составлять*задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению.  *Выделять* задачи из предложенных текстов.  *Дополнять*условие задачи недостающими данным или вопросом.  *Измерять*отрезки и выражать их длину в сантиметрах.  *Чертить*отрезки заданной длины (в сантиметрах).  *Моделировать и решать*задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и еще …», «столько же, но без …», задачи в одно действие на увеличение  (уменьшение) числа на несколько единиц.  *Составлять* задачи на сложение и вычитание по рисунку,  схематическому чертежу, решению.  *Объяснять и обосновывать*действие, выбранное для решения  задачи.  *Выполнять*задания поискового характера, применяя знания в  измененных условиях  *Сравнивать*разные способы сложения(вычитания), *выбирать*  наиболее удобный.  *Моделировать и решать*задачи на разностное сравнение.  *Составлять*задачи на разностное сравнение по рисунку,  схематическому чертежу, решению. |
| 47 | Прибавить и вычесть 1 | 1 |
| 48 | Решение примеров + 1, – 1 | 1 |
| 49 | Примеры в несколько действий | 1 |
| 50 | Прибавить и вычесть 2 | 1 |
| 51 | Решение примеров  + 2,  – 2 | 1 |
| 52 | Задача | 1 |
| 53 | Прибавить и вычесть 3 | 1 |
| 54 | Решение примеров  + 3,  – 3 | 1 |
| 55 | Сантиметр | 1 |
| 56 | Прибавить и вычесть 4 | 1 |
| 57 | Решение примеров + 4, – 4 | 1 |
| 58 | Столько же | 1 |
| 59 | Столько же и еще. Столько же, но без | 1 |
| 60 | Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц | 1 |
| 61 | Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц | 1 |
| 62 | Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц | 1 |
| 63 | Урок повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 4* | 1 |
| 64 | Урок повторения и самоконтроля. *Работа над ошибками* | 1 |
| **3 четверть – 36 часов** | | | |
| 65 | Прибавить и вычесть 5 | 1 | *Описывать* события с использованием единицы массы –  килограмма. *Сравнивать*предметы по массе.  *Упорядочивать* предметы, располагая их в порядке увеличения  (уменьшения) массы.  *Моделировать* различные ситуации взаимного расположения  отрезков.  *Составлять* равенства на сложение и вычитание отрезков по  чертежу.  *Использовать*математические термины (слагаемые, сумма) при  составлении и чтении математических записей.  *Сравнивать* суммы, получившиеся в результате использования  переместительного свойства сложения.  *Анализировать* условие задачи, подбирать к нему вопрос в  зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания).  *Наблюдать и объяснять*, как связаны между собой две простые  задачи, представленные в одной цепочке.  *Использовать* математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей  *Моделировать* условие задачи в 2 действия.  *Анализировать* условие задачи в 2 действия, составлять план ее  решения.  *Сравнивать* сосуды по вместимости. *Упорядочивать* сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.  *Выполнять*вычитания вида: - 6, - 7, - 8, - 9, применяя  знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10.  *Сравнивать* разные способы вычислений, *выбирать*наиболее  удобный.  *Выполнять*сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.  *Контролировать и оценивать*свою работу и ее результат |
| 66 | Решение примеров  + 5, – 5 | 1 |
| 67 | Решение примеров  + 5, – 5 | 1 |
| 68 | Решение примеров  + 5, – 5 | 1 |
| 69 | Задачи на разностное сравнение | 1 |
| 70 | Задачи на разностное сравнение | 1 |
| 71 | Масса | 1 |
| 72 | Масса | 1 |
| 73 | Сложение и вычитание отрезков | 1 |
| 74 | Сложение и вычитание отрезков | 1 |
| 75 | Слагаемые. Сумма | 1 |
| 76 | Слагаемые. Сумма | 1 |
| 77 | Переместительное свойство сложения | 1 |
| 78 | Решение задач | 1 |
| 79 | Решение задач | 1 |
| 80 | Прибавление 6, 7, 8 и 9 | 1 |
| 81 | Решение примеров + 6, + 7, + 8,  + 9 | 1 |
| 82 | Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность | 1 |
| 83 | Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность | 1 |
| 84 | Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность | 1 |
| 85 | Урок повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 5* | 1 |
| 86 | Задачи с несколькими вопросами | 1 |
| 87 | Задачи с несколькими вопросами | 1 |
| 88 | Задачи в 2 действия | 1 |
| 89 | Задачи в 2 действия | 1 |
| 90 | Литр | 1 |
| 91 | Нахождение неизвестного слагаемого | 1 |
| 92 | Вычитание 6, 7, 8 и 9 | 1 |
| 93 | Вычитание 6, 7, 8 и 9 | 1 |
| 94 | Решение примеров  – 6,  – 7, – 8,  – 9 | 1 |
| 95 | Решение примеров  – 6,  – 7, – 8,  – 9 | 1 |
| 96 | Таблица сложения | 1 |
| 97 | Таблица сложения | 1 |
| 98 | Уроки повторения и самоконтроля. |  |
| 99 | Уроки повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 6.* | 1 |
| 100 | Уроки повторения и самоконтроля. *Работа над ошибками* | 1 |
| **4 четверть – 32 часа** | | | |
| **Числа от 11 до 20. Нумерация (6 ч)** | | | |
| 101 | Образование чисел второго десятка | 1 | *Образовывать*числа второго десятка из одного десятка и  нескольких единиц.  *Сравнивать*числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете.  *Читать и записывать* числа второго десятка, объясняя, что  обозначает каждая цифра в их записи.  *Выполнять*измерение длин отрезков вдециметрах и сантиметрах.  *Заменять*крупные единицы длины мелкими (1дм 5см = 15см) и  наоборот (20см = 2дм).  *Выполнять*вычисления вида 15 + 1, 16 – 1,10 + 5, 14 – 4, 18 – 10, основываясь на знаниях по нумерации. |
| 102 | Двузначные числа от 10 до 20 | 1 |
| 103 | Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации | 1 |
| 104 | Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации | 1 |
| 105 | Дециметр | 1 |
| 106 | Дециметр | 1 |
| **Числа от 11 до 20. Сложение и вычитание (26 ч)** | | | |
| 107 | Сложение и вычитание без перехода через десяток | 1 | *Моделировать*приемы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.  *Прогнозировать*результат вычисления.  *Выполнять* **с**ложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20.  *Выполнять* **с**ложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20  *Выполнять*вычитание чисел с переходом через десяток в пределах20.  *Проверять*правильность выполнения действия сложения и  вычитания в пределах 20, используя другой прием вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия.  *Проверять*правильность выполнения действия сложения и  вычитания в пределах 20, используя другой прием вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия.  *Распределять*обязанности при работе группе, *договариваться*  между собой и *находить*общее решение |
| 108 | Сложение и вычитание без перехода через десяток | 1 |
| 109 | Сложение и вычитание без перехода через десяток | 1 |
| 110 | Уроки повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 6* | 1 |
| 111 | Уроки повторения и самоконтроля. *Работа над ошибками* | 1 |
| 112 | Сложение с переходом через десяток | 1 |
| 113 | Сложение с переходом через десяток | 1 |
| 114 | Сложение с переходом через десяток | 1 |
| 115 | Сложение с переходом через десяток | 1 |
| 116 | Сложение с переходом через десяток | 1 |
| 117 | Сложение с переходом через десяток | 1 |
| 118 | Таблица сложения до 20 | 1 |
| 119 | Вычитание с переходом через десяток | 1 |
| 120 | Вычитание с переходом через десяток | 1 |
| 121 | Вычитание двузначных чисел | 1 |
| 122 | Вычитание двузначных чисел | 1 |
| 123 | Вычитание двузначных чисел | 1 |
| 124 | Вычитание двузначных чисел | 1 |
| 125 | Уроки повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 7* | 1 |
| 126 | Повторение. *Работа над ошибками* | 1 |
| 127 | Повторение. Решение задач | 1 |
| 128 | Повторение. Решение задач | 1 |
| 129 | Повторение. Решение задач | 1 |
| 130 | *Итоговая контрольная работа за 1 класс* | 1 |
| 131 | Повторение. *Работа над ошибками* | 1 |
| 132 | Повторение. Решение задач | 1 |

**2 класс – 136 часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов | Характеристика деятельности учащихся |
| **1 четверть – 36 часов** | | | |
| **Повторение. Сложение и вычитание (5 ч)** | | | |
| 1 | Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20. | 1 | Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Решать задачи в 2 действия.  Проверять правильность выполнения действий сложе ния и вычитания, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом этого действия.  Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах.  Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью измерения |
| 2 | Сложение и вычитание в пределах 20 с  переходом через десяток | 1 |
| 3 | Решение задач в 1-2 действия | 1 |
| 4 | *Входная контрольная работа* | 1 |
| 5 | *Работа над ошибками.* Решение задач | 1 |
| **Числа от 1 до 20.Число 0. (10ч)** | | | |
| 6 | Направления и лучи | 1 | Различать, изображать лучи на чертеже.  Моделировать разнообразные ситуации расположения  направлений и лучей в пространстве и на плоскости.  Моделировать поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью  числового луча. Выполнять действия сложения и вычитания с помощью числового луча.  Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и  называть эти фигуры.  Конструировать углы перегибанием листа бумаги.  Выполнять действие сложения одинаковых слагаемых с  помощью числового луча.  Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. |
| 7 | Направления и лучи | 1 |
| 8 | Числовой луч | 1 |
| 9 | Числовой луч | 1 |
| 10 | Числовой луч | 1 |
| 11 | Обозначение луча | 1 |
| 12 | Обозначение луча | 1 |
| 13 | Угол | 1 |
| 14 | Обозначение угла | 1 |
| 15 | Сумма одинаковых слагаемых | 1 |
| **Умножение и деление (49 ч)** | | | |
| 16 | Конкретный смысл действия умножения. Знак умножения | 1 | Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие умножения.  Составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых  слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот.  Вычислять произведение двух чисел в пределах 10  Выполнять умножение числа 2.  Моделировать способы умножения числа 2 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 2  Распознавать на чертеже ломаные линии, изображать и обозначать  их.  Различать, называть и изображать многоугольник на чертеже.  Конструировать многоугольник из соответствующего числа палочек или полосок. Соотносить реальные предметы и их элементы с изу ченными геометрическими линиями и фигурами.  Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры  Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового  луча. Выполнять вычисления вида 2 • и 3 • в преде лах 20.  Решать примеры на умножение сиспользованием таблиц умножения  чисел 2 и 3  Изготавливать модели куба с помощью готовых раз вёрток,  располагать эти модели в соответствии с описанием, составлять из  кубиков разнообразные фигуры. Находить в окружающей  обстановке предметы кубической формы  Моделировать способы умножения числа 4 с помощью числового  луча. Выполнять вычисления вида 2 •, 3 •,4 • в пределах 20.  Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения  чисел 2, 3 и 4.  Использовать математическую терминологию (множители,  произведение) при прочтении и записи действия умножения  Выполнять вычисления вида 2 • , 3 • , 4 • и 5 • в пределах 20.  Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения  чисел 2, 3, 4 и 5  Выполнять вычисления вида 2 • , 3 • , 4 • 5 • и 6 • в пределах 20.  Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения  чисел 2, 3, 4, 5 и 6  Составлять числовые выражения, используя действия сложения  (вычитания), умножения.  Использовать правила умножения 0 и 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления |
| 17 | Названия компонентов умножения. Способы прочтения | 1 |
| 18 | Умножение числа 2 | 1 |
| 19 | Составление таблицы умножения числа 2 | 1 |
| 20 | Ломаная. Обозначение ломаной | 1 |
| 21 | Многоугольник | 1 |
| 22 | Умножение числа 3 | 1 |
| 23 | Составление таблицы умножения числа 3 | 1 |
| 24 | Уроки повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 1* | 1 |
| 25 | *Работа над ошибками.* Куб | 1 |
| 26 | Куб | 1 |
| 27 | Умножение числа 4 | 1 |
| 28 | Составление таблицы умножения числа 4 | 1 |
| 29 | Множители. Произведение | 1 |
| 30 | Множители. Произведение | 1 |
| 31 | Умножение числа 5 | 1 |
| 32 | Составление таблицы умножения числа 5 | 1 |
| 33 | *Контрольная работа за 1 четверть* | 1 |
| 34 | *Работа над ошибками.* Умножение числа 6 | 1 |
| 35 | Составление таблицы умножения числа 6 | 1 |
| 36 | Умножение чисел 0 и 1 | 1 |
| **2 четверть – 28 часов** | | | |
| 37 | Умножение чисел 7, 8, 9 и 10 | 1 | Выполнять вычисления вида 7 • 10 • в пределах 20.  Представлять различные способы рассуждения при решении задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи  Выполнять умножение с использованием таблицы умножения чисел  в пределах 20.  Работать по заданному плану, алгоритму.  Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с  помощью предметных действий, рисунков и схем.  Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие деления.  Составлять числовые выражения с использованием знака  действия деления. Решать примеры на деление в пределах 20 с  помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем  Моделировать способы деления на 2 с помощью чис лового луча,  предметных действий, рисунков и схем.  Выполнять деление на 2 с числами в пределах 20.  Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2 Конструировать модели пирамиды с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием.  Находить в окружающей обстановке предметы пирамидальной формы.  Моделировать способы деления на 3 с помощью чис лового луча,  предметных действий, рисунков и схем.  Выполнять деление на 2 и на 3 с числами в пределах 20.  Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2 и на 3.  Использоватьматематическую терминологию (делимое, делитель,  частное) при прочтении и записи действия деления  Моделировать способы деления на 4 с помощью числового луча,  предметных действий, рисунков и схем.  Выполнять деление на 2, 3 и 4 с числами в пределах 20.  Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3 и 4 помощью чис лового луча, предметных действий, рисунков и схем.  Выполнять деление на 2, 3, 4 и 5 с числами в преде лах 20.  Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2,  3, 4 и 5  Устанавливать порядок выполнения действий, вычислять  значения выражений.  Выполнять деление на 2, 3, 4, 5 и 6 с числами в пре делах 20.  Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2,  3, 4, 5 и 6  Выполнять деление с числами в пределах 20.  Решать примеры на деление с использованием таблиц деления  на числа от 2 до 10.  Анализировать и обобщать данные, заполнять табли цу, формулировать выводы |
| 38 | Составление таблицы умножения чисел 7, 8, 9,10 | 1 |
| 39 | Уроки повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 2* | 1 |
| 40 | *Работа над ошибками.* Таблица умножения в пределах 20 | 1 |
| 41 | Таблица умножения в пределах 20 | 1 |
| 42 | Таблица умножения в пределах 20 | 1 |
| 43 | Таблица умножения в пределах 20 | 1 |
| 44 | Задачи на деление по содержанию и деление на равные части. | 1 |
| 45 | Деление, знак деления, способы прочтения записей. | 1 |
| 46 | Деление на 2 | 1 |
| 47 | Составление таблицы деления на 2 | 1 |
| 48 | Пирамида | 1 |
| 49 | Деление на 3 | 1 |
| 50 | Составление таблицы деления на 3 | 1 |
| 51 | Уроки повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 3* | 1 |
| 52 | *Работа над ошибками.* Делимое. Делитель. Частное | 1 |
| 53 | Делимое. Делитель. Частное | 1 |
| 54 | Деление на 4 | 1 |
| 55 | Составление таблицы деления на 4 | 1 |
| 56 | Деление на 5 | 1 |
| 57 | Составление таблицы деления на 5 | 1 |
| 58 | Порядок выполнения действий | 1 |
| 59 | Порядок выполнения действий | 1 |
| 60 | *Контрольная работа за 2 четверть* | 1 |
| 61 | *Работа над ошибками.* Деление на 6 | 1 |
| 62 | Составление таблицы деления на 6 | 1 |
| 63 | Деление на 7, 8, 9 и 10 | 1 |
| 64 | Деление на 7, 8, 9 и 10 | 1 |
| **3 четверть – 40 часов** | | | |
| **Числа от 0 до 100. Нумерация (21 ч)** | | | |
| 65 | Счет десятками | 1 | Образовывать круглые десятки на основе принципа умножения (30  — это 3 раза по 10).  Сравнивать круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте.  Читать и записывать круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи  Образовывать числа в пределах от 20 до 100 из десятков и  нескольких единиц.  Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте.  Читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи  Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг,  локоть, сажень и др.  Выполнять измерение длин предметов в метрах.  Сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах.  Заменять крупные единицы длины мелкими (5 м = 50 дм) и  наоборот (10 см = 1 дм)  Понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.  Находить и использовать нужную информацию, пользуясь  данными диаграммы  Моделировать случаи умножения круглых чисел в пре делах 100 с  помощью пучков счётных палочек.  Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100  Моделировать случаи деления круглых чисел в преде лах 100 с  помощью счётных палочек.  Выполнять деление круглых чисел в пределах 100  Высказывать суждения и обосновывать их или опро вергать опытным путём.  Работать в группе: планировать работу, распределять работу между  членами группы. Совместно оценивать результат работы |
| 66 | Круглые числа | 1 |
| 67 | Названия и запись круглых чисел в  пределах 100 | 1 |
| 68 | Образование чисел, которые больше 20 | 1 |
| 69 | Образование чисел, которые больше 20 | 1 |
| 70 | Образование чисел, которые больше 20 | 1 |
| 71 | Образование чисел, которые больше 20 | 1 |
| 72 | Образование чисел, которые больше 20 | 1 |
| 73 | Старинные меры длины | 1 |
| 74 | Старинные меры длины | 1 |
| 75 | Метр | 1 |
| 76 | Метр. Соотношение с см, дм | 1 |
| 77 | Метр. Соотношение с см, дм | 1 |
| 78 | Знакомство с диаграммами. Пиктограмма | 1 |
| 79 | Знакомство с диаграммами. Столбчатые диаграммы | 1 |
| 80 | Умножение круглых чисел | 1 |
| 81 | Умножение круглых чисел | 1 |
| 82 | Деление круглых чисел | 1 |
| 83 | Деление круглых чисел | 1 |
| 84 | Уроки повторения и самоконтроля. *Контрольная работа № 4* | 1 |
| 85 | Уроки повторения и самоконтроля. *Работа над ошибками* | 1 |
| **Числа от 0 до 100. Сложение и вычитание (49 ч)** | | | |
| 86 | Сложение и вычитание без перехода через десяток | 1 | Моделировать способы сложения и вычитания без перехода через  десяток с помощью счётных палочек, числового луча.  Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток.  Составлять числовые выражения в 2—3 действия без скобок,  находить значения этих выражений, сравнивать числовые  выражения и их значения.  Моделировать способы сложения с переходом через десяток  рассмотренных видов с помощью счётных палочек.  Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через  Десяток  Использовать при вычислении правила порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками.  Планировать ход вычислений  Читать числовые выражения со скобками и без скобок, находить их  значения.  Составлять и записывать числовые выражения со скобками и без скобок по их текстовому описанию. Записывать текстовые задачи выражением |
| 87 | Сложение и вычитание без перехода через десяток вида 35+2 | 1 |
| 88 | Сложение и вычитание без перехода через десяток вида 60+24 | 1 |
| 89 | Сложение и вычитание без перехода через десяток вида 56-20 | 1 |
| 90 | Сложение и вычитание без перехода через десяток вида 56-2 | 1 |
| 91 | Сложение и вычитание без перехода через десяток вида 23+15 | 1 |
| 92 | Сложение и вычитание без перехода через десяток вида 69-24 | 1 |
| 93 | Сложение и вычитание без перехода через десяток | 1 |
| 94 | Сложение и вычитание без перехода через десяток | 1 |
| 95 | Сложение с переходом через десяток вида 26+4 | 1 |
| 96 | Сложение с переходом через десяток 38+12 | 1 |
| 97 | Сложение с переходом через десяток | 1 |
| 98 | Скобки |  |
| 99 | Скобки | 1 |
| 100 | *Контрольная работа за 3 четверть* | 1 |
| 101 | *Работа над ошибками.* Устные и письменные приемы вычислений вида 35 – 15, 30 – 4 | 1 |
| 102 | Устные и письменные приемы вычислений вида 35 – 15, 30 – 4 | 1 |
| 103 | Числовые выражения | 1 |
| 104 | Числовые выражения | 1 |
| **4 четверть – 32 часа** | | | |
| 105 | Устные и письменные приемы вычислений вида 60 – 17, 38 + 14 | 1 | Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через  десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек.  Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через  десяток  Моделировать ситуации, требующие умения находить длину  ломаной линии. Выполнять измерение длины ломаной линии.  Сравнивать длины ломаных линий, изображённых на чертеже  Составлять задачи, обратные данной, сравнивать  взаимно-обратные задачи и их решения.  Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом  Работать с информацией: находить данные, представлять их в виде  диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию.  Строить диаграмму по данным текста, таблицы  Изготавливать модель прямого угла перегибанием листа бумаги.  Находить прямые углы на чертеже с помощью чертёжного  треугольника или бумажной модели прямого угла  Находить в окружающей обстановке предметы прямо угольной,  квадратной формы.  Характеризовать свойства прямоугольника, квадрата  Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить  периметр многоугольника.  Сравнивать многоугольники по значению их периметров, вычислять  периметр прямоугольника.  Решать задачи в 2—3 действия  Сравнивать произведения, полученные с использованием  переместительного свойства умножения.  Применять переместительное свойство умножения  Составлять числовые выражения, используя действия сложения,  вычитания, умножения.  Использовать правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления  Сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах.  Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах  Моделировать и решать задачи на увеличение (уменьшение) числа  в несколько раз.  Составлять задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько  раз по рисунку, схематическому чертежу, решению.  Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.  Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)  Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы.  Совместно оценивать результат работы.  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического  (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера |
| 106 | Устные и письменные приемы вычислений вида 60 – 17, 38 + 14 | 1 |
| 107 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 5* | 1 |
| 108 | *Работа над ошибками.* Длина ломаной | 1 |
| 109 | Устные и письменные приемы вычислений вида 32 – 5, 51 - 27 | 1 |
| 110 | Устные и письменные приемы вычислений вида | 1 |
| 111 | Устные и письменные приемы вычислений вида | 1 |
| 112 | Устные и письменные приемы вычислений вида | 1 |
| 113 | Устные и письменные приемы вычислений вида | 1 |
| 114 | Взаимно-обратные задачи | 1 |
| 115 | Рисуем диаграммы | 1 |
| 116 | Прямой угол | 1 |
| 117 | Прямоугольник. Квадрат | 1 |
| 118 | Прямоугольник. Квадрат | 1 |
| 119 | Периметр многоугольника | 1 |
| 120 | Периметр многоугольника | 1 |
| 121 | Периметр многоугольника | 1 |
| 122 | Периметр многоугольника |  |
| 123 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 6* | 1 |
| 124 | *Работа над ошибками.* Переместительное свойство умножения | 1 |
| 125 | Умножение на 0 и на 1 | 1 |
| 126 | Час. Минута | 1 |
| 127 | Час. Минута | 1 |
| 128 | Час. Минута | 1 |
| 129 | Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз | 1 |
| 130 | Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз | 1 |
| 131 | Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз | 1 |
| 132 | Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз | 1 |
| 133 | Повторение. Решение задач | 1 |
| 134 | Повторение. Решение задач | 1 |
| 135 | *Итоговая контрольная работа за 2 класс* | 1 |
| 136 | *Работа над ошибками.* Решение задач | 1 |

**3 класс – 136 часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов | Характеристика деятельности учащихся |
| **1 четверть – 36 часов** | | | |
| **Повторение. Числа от 1 до 100. (5 ч)** | | | |
| 1 | Повторение. Сложение и вычитание в пределах 100. | 1 | Выполнять сложение и вычитание в пределах 100;  составлять числовые выражения в 2-3 действия;  распознавать на чертеже фигуры: прямой угол,  прямоугольник, квадрат;  находить и использовать нужную информацию,  используя таблицы, схемы, диаграммы;  строить алгоритмы изучаемых действий, использовать их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок;  моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения |
| 2 | Повторение. Составление числовых выражений в 2-3 действия. | 1 |
| 3 | Повторение. Прямой угол, прямоугольник, квадрат | 1 |
| 4 | Повторение. Решение текстовых задач | 1 |
| 5 | *Входная контрольная работа* | 1 |
| **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. (31ч)** | | | |
| 6 | *Работа над ошибками.* Сумма нескольких слагаемых | 1 | Сравнивать различные способы прибавления числа к сумме и  суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычислений  Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие  знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью.  Сравнивать цены товаров.  Находить стоимость товара разными способами  Наблюдать зависимости между величинами: стоимостью, ценой и количеством товара, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимости  Использовать различные способы проверки правильности  вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых,  вычитание из суммы одного из слагаемых)  Чертить отрезки заданной длины, графически решать задачи на  увеличение (уменьшение) длины отрезка  в несколько раз  Обозначать геометрические фигуры буквами латинского алфавита,  называть по точкам обозначения фигур.  Копировать (преобразовывать) изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы  Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы,  выбирать наиболее удобный способ вычислений.  Использовать различные способы проверки правильности  вычисления результата действия вычитания (сложение разности и  вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого)  Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы и  вычитания суммы из числа, выбирать наиболее удобный способ вычислений  Использовать приёмы округления при сложении и вычитании для  рационализации вычислений  Находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения  фигур на клетчатой бумаге  Моделировать и решать задачи в 3 действия.  Составлять и объяснять план решения задачи, обосновывая каждое выбранное действие.  Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом,  составлять и решать цепочки взаимосвязанных задач  Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы.  Совместно оценивать результат работы |
| 7 | Сумма нескольких слагаемых. Способы прибавления числа к сумме. | 1 |
| 8 | Сумма нескольких слагаемых. Способы прибавления суммы к числу. | 1 |
| 9 | Сумма нескольких слагаемых. Решение числовых выражений рациональным способом. | 1 |
| 10 | Цена. Количество. Стоимость | 1 |
| 11 | Цена. Количество. Стоимость | 1 |
| 12 | Проверка сложения. Переместительное свойство сложения. | 1 |
| 13 | Проверка сложения. Вычитание из суммы одного из слагаемых. | 1 |
| 14 | Проверка сложения. | 1 |
| 15 | Увеличение длины отрезка в несколько раз. | 1 |
| 16 | Уменьшение длины отрезка в несколько раз. | 1 |
| 17 | Обозначение геометрических фигур | 1 |
| 18 | Обозначение геометрических фигур. | 1 |
| 19 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 1* | 1 |
| 20 | *Работа над ошибками.* Вычитание числа из суммы | 1 |
| 21 | Вычитание числа из суммы | 1 |
| 22 | Вычитание числа из суммы | 1 |
| 23 | Проверка вычитания | 1 |
| 24 | Проверка вычитания | 1 |
| 25 | Вычитание суммы из числа | 1 |
| 26 | Вычитание суммы из числа | 1 |
| 27 | Вычитание суммы из числа | 1 |
| 28 | Приём округления при сложении. Округление одного слагаемого. | 1 |
| 29 | Приём округления при сложении. Округление нескольких слагаемых. | 1 |
| 30 | Приём округления при вычитании. Округление уменьшаемого | 1 |
| 31 | Приём округления при вычитании. Округление вычитаемого. | 1 |
| 32 | *Контрольная работа за 1 четверть* | 1 |
| 33 | *Работа над ошибками.* Равные фигуры. | 1 |
| 34 | Задачи в три действия | 1 |
| 35 | Задачи в три действия | 1 |
| 36 | Задачи в три действия | 1 |
| **2 четверть – 28 часов** | | | |
| **Числа от 1 до 100. Умножение и деление. (52ч)** | | | |
| 37 | Отношение кратности (делимости) на множестве натуральных чисел в пределах 20. | 1 | Моделировать ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость  Распознавать чётные и нечётные числа и называть их в ряду натуральных чисел от 1 до 20.  Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию  Моделировать способы умножения числа 3, деления на 3 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять  умножение числа 3 и деление на 3 с числами в пределах 100  Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и  деления на 3.  Сравнивать различные способы умножения суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений  Моделировать способы умножения числа 4, деления на 4 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 4 и деление на 4 с числами в пределах 100.  Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и  деления на 4.  Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей)  Находить произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев  Моделировать и решать задачи на приведение к единице.  Составлять и объяснять план решения задачи в 2—3 действия.  Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её  условия (вопроса)  Моделировать способы умножения числа 5, деления на 5 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 5 и деление на 5 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 5.  Моделировать способы умножения числа 6, деления на 6 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 6 и деление на 6 с числа ми в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 6.  Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия деления (умножение частного на  делитель, деление делимого на частное).  Моделировать и решать задачи на кратное сравнение. Выбирать  наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.  Объяснять выбор арифметических действий для решения  Работать с информацией: находить данные, представлять их в  табличном виде и обобщать иинтерпретировать эту информацию.  Работать в группе: планировать работу,  Распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы |
| 38 | Чётные и нечётные числа. | 1 |
| 39 | Умножение числа 3. Деление на 3 | 1 |
| 40 | Умножение числа 3. Деление на 3 | 1 |
| 41 | Умножение суммы на число | 1 |
| 42 | Умножение суммы на число | 1 |
| 43 | Умножение числа 4. Деление на 4 | 1 |
| 44 | Умножение числа 4. Деление на 4 | 1 |
| 45 | Проверка умножения | 1 |
| 46 | Умножение двузначного числа на однозначное | 1 |
| 47 | Умножение двузначного числа на однозначное | 1 |
| 48 | Задачи на приведение к единице | 1 |
| 49 | Задачи на приведение к единице | 1 |
| 50 | Задачи на приведение к единице | 1 |
| 51 | Умножение числа 5. Деление на 5. | 1 |
| 52 | Умножение числа 5. Деление на 5. | 1 |
| 53 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 2* | 1 |
| 54 | *Работа над ошибками.* Умножение числа 6. Деление на 6 | 1 |
| 55 | Умножение числа 6. Деление на 6 | 1 |
| 56 | Умножение числа 6. Деление на 6 | 1 |
| 57 | Проверка деления | 1 |
| 58 | Проверка деления | 1 |
| 59 | Задачи на кратное сравнение | 1 |
| 60 | Задачи на кратное сравнение | 1 |
| 61 | Задачи на кратное сравнение | 1 |
| 62 | Задачи на кратное сравнение | 1 |
| 63 | *Контрольная работа за 2 четверть* | 1 |
| 64 | *Работа над ошибками.* Задачи на кратное сравнение | 1 |
| **3 четверть – 40 часов** | | | |
| 65 | Умножение числа 7. Деление на 7 | 1 | Моделировать способы умножения числа 7, деления на 7 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 7 и деление на 7 с числа ми в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 7.  Моделировать способы умножения числа 8, деления на 8 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 8 и деление на 8 с числа ми в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 8.  Конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его  развёртке. Находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы (рёбра, вершины, грани). Располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному  чертежу или описанию. Копировать (преобразовывать) изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы  Сравнивать фигуры по площади, находить равновел кие плоские  фигуры, используя различные мерки.  Моделировать способы умножения числа 9, деления на 9 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 9 и деление на 9 с числа ми в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 9  Выполнять умножение и деление с использоданием таблицы умножения чисел в пределах 100  Сравнивать различные способы деления суммы на число, выбирать  наиболее удобный способ вычислений  Выполнять вычисления вида 48:2, 57:3. Контролировать правильность  выполнения алгоритма деления  Использовать метод подбора цифры частного при делении  двузначного числа на двузначное |
| 66 | Умножение числа 7. Деление на 7 | 1 |
| 67 | Умножение числа 7. Деление на 7 | 1 |
| 68 | Умножение числа 7. Деление на 7 | 1 |
| 69 | Умножение числа 8. Деление на 8 | 1 |
| 70 | Умножение числа 8. Деление на 8 | 1 |
| 71 | Прямоугольный параллелепипед | 1 |
| 72 | Прямоугольный параллелепипед | 1 |
| 73 | Площади фигур | 1 |
| 74 | Площади фигур | 1 |
| 75 | Умножение числа 9. Деление на 9 | 1 |
| 76 | Умножение числа 9. Деление на 9 | 1 |
| 77 | Таблица умножения в пределах 100 | 1 |
| 78 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 2* | 1 |
| 79 | *Работа над ошибками.* Деление суммы на число | 1 |
| 80 | Деление суммы на число | 1 |
| 81 | Вычисления вида 48 : 2 | 1 |
| 82 | Вычисления вида 48 : 2 | 1 |
| 83 | Вычисления вида 57 : 3 | 1 |
| 84 | Вычисления вида 57 : 3 | 1 |
| 85 | Метод подбора.  Деление двузначного числа на двузначное | 1 |
| 86 | Повторение. Табличное умножение и деление | 1 |
| 87 | Повторение. Табличное умножение и деление | 1 |
|  |  |
| 88 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 3* | 1 |
| **Числа от 100 до 1000. Нумерация (7 ч)** | | | |
| 89 | *Работа над ошибками.* Счёт сотнями | 1 | Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями.  Выполнять счёт сотнями как прямой, так и обратный  Образовывать числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц.  Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел первой  тысячи при счёте  Читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает  каждая цифра в их записи  Моделировать и решать задачи на сравнение. |
| 90 | Названия круглых сотен | 1 |
| 91 | Названия круглых сотен | 1 |
| 92 | Образование чисел от 100 до 1000 | 1 |
| 93 | Трёхзначные числа | 1 |
| 94 | Трёхзначные числа | 1 |
| 95 | Задачи на сравнение | 1 |
| **Числа от 100 до 1000. Сложение и вычитание. (18ч)** | | | |
| 96 | Устные приёмы сложения и вычитания | 1 | Моделировать способы сложения и вычитания чисел в пределах  1000, основанные на знании нумерации, с помощью счётных  палочек, рисунков и схем. Выполнять приёмы сложения и  вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации  Измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных  дециметрах, квадратных метрах.  Сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах.  Заменять крупные единицы площади мелкими (1 дм2 = 100 см2) и  обратно (100 дм2 = 1 м2)  Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие  умения находить площадь прямоугольника. Сравнивать  геометрические фигуры по площади, объединять равновеликие  фигуры в группы. |
| 97 | Устные приёмы сложения и вычитания | 1 |
| 98 | Устные приёмы сложения и вычитания | 1 |
| 99 | Устные приёмы сложения и вычитания | 1 |
| 100 | Единицы площади | 1 |
| 101 | Единицы площади | 1 |
| 102 | Площадь прямоугольника | 1 |
| 103 | *Контрольная работа за 3 четверть* | 1 |
| 104 | *Работа над ошибками.* Площадь прямоугольника | 1 |
| **4 четверть – 32 часа** | | | |
| 105 | Деление с остатком | 1 | Моделировать и решать задачи на деление с остатком. Выполнять  деление с остатком с числами в пределах 100.  Контролировать правильность выполнения действия деления с  остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между  компонентами и результатом действия деления.  Использовать математическую терминологию при чтении записей  на деление с остатком (делимое, делитель, частное, остаток)  Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять  расстояния в километрах. Решать задачи на движение, где  расстояния выражены в километрах. Выражать километры в метрах и  обратно  Моделировать письменные способы сложения и вычитания чисел в  пределах 1000. Выполнять письменные приёмы  сложения и вычитания с числами в пределах 1000. |
| 106 | Деление с остатком | 1 |
| 107 | Километр | 1 |
| 108 | Километр | 1 |
| 109 | Письменные приёмы сложения и вычитания | 1 |
| 110 | Письменные приёмы сложения и вычитания | 1 |
| 111 | Письменные приёмы сложения и вычитания | 1 |
| 112 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 4* | 1 |
| 113 | *Работа над ошибками.* Письменные приёмы сложения и вычитания | 1 |
| **Числа от 100 до 1000. Умножение и деление. (23 ч)** | | | |
| 114 | Умножение круглых сотен | 1 | Моделировать способы умножения круглых сотен в пределах 1000 с  помощью пучков счётных палочек.  Моделировать способы деления круглых сотен в пределах 1000 с  помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков.  Выполнять умножение и деление круглых сотен, используя знания  таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000.  Выполнять задания по образцу,заданному алгоритму действий  Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять  массу объектов в граммах. Решать задачи, в которых масса  выражена в граммах.  Моделировать способы умножения и деления на однозначное число  с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков.  Выполнять умножение и деление на однозначное число, используя  знания таблицы умножения и свойств арифметических действий.  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат  работы |
| 115 | Умножение круглых сотен | 1 |
| 116 | Деление круглых сотен | 1 |
| 117 | Деление круглых сотен | 1 |
| 118 | Грамм | 1 |
| 119 | Грамм | 1 |
| 120 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 5* | 1 |
| 121 | *Работа над ошибками.* Устные приёмы умножения и деления | 1 |
| 122 | Умножение на однозначное число | 1 |
| 123 | Умножение на однозначное число | 1 |
| 124 | Умножение на однозначное число | 1 |
| 125 | Деление на однозначное число | 1 |
| 126 | Деление на однозначное число | 1 |
| 127 | Деление на однозначное число | 1 |
| 128 | Деление на однозначное число | 1 |
| 129 | Деление на однозначное число | 1 |
| 130 | Повторение. Сложение и вычитание чисел | 1 |
| 131 | Повторение. Устные приёмы умножения и деления | 1 |
| 132 | Повторение. письменные приёмы умножения и деления | 1 |
| 133 | Повторение. Решение текстовых задач | 1 |
| 134 | Повторение. Решение текстовых задач | 1 |
| 135 | *Итоговая контрольная работа за 3 класс* | 1 |
| 136 | *Работа над ошибками.* Решение текстовых задач | 1 |

**4 класс – 136 часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во часов | Характеристика деятельности учащихся |
| **1 четверть – 36 часов** | | | |
| **Числа от 100 до 1000. (12 ч)** | | | |
| 1 | Повторение. Нумерация в пределах 1000 | 1 | Выполнять сложение и вычитание в пределах 1000;  Выполнять умножение и деление на однозначное число  Составлять и объяснять план решения задачи, обосновывая каждое выбранное действие.  Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом,  составлять и решать цепочки взаимосвязанных задач  Читать, записывать и сравнивать числовые выражения, записывать решение задачи числовым выражением  Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения  Исследовать фигуру, выявлять свойства ее элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их  Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы.  Совместно оценивать результат работы |
| 2 | Повторение. Приемы сложения в пределах 1000 | 1 |
| 3 | Повторение. Приемы вычитания в пределах 1000 | 1 |
| 4 | Повторение. Умножение на однозначное число | 1 |
| 5 | Повторение. Деление на однозначное число | 1 |
| 6 | Повторение. Умножение и деление на однозначное число | 1 |
| 7 | Повторение. Решение текстовых задач | 1 |
| 8 | Повторение. Решение текстовых задач | 1 |
| 9 | *Входная контрольная работа.* . Решение текстовых задач | 1 |
| 10 | *Работа над ошибками.* | 1 |
| 11 | Числовые выражения | 1 |
| 12 | Числовые выражения | 1 |
| 13 | Симметрия фигур. Объединение и пересечение фигур. | 1 |
| 14 | Преобразование фигур на плоскости. | 1 |
| 15 | Раскраска и перегибание фигур. | 1 |
| 16 | Диагональ многоугольника | 1 |
| **Числа от 100 до 1000. Приемы рациональных вычислений (37 ч)** | | | |
| 17 | Группировка слагаемых | 1 | Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный.  Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений.  Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100.  Сравнивать различные способы умножения числа на произведение.  Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых.  Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы  Моделировать и решать задачи на движение в одно действие  Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат  работы |
| 18 | Группировка слагаемых | 1 |
| 19 | Округление слагаемых | 1 |
| 20 | Округление слагаемых | 1 |
| 21 | Умножение чисел на 10 и на 100 | 1 |
| 22 | Умножение чисел на 10 и на 100 | 1 |
| 23 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 1* | 1 |
| 24 | *Работа над ошибками.* Умножение числа на произведение. | 1 |
| 25 | Умножение числа на произведение. | 1 |
| 26 | Окружность и круг | 1 |
| 27 | Окружность и круг | 1 |
| 28 | Среднее арифметическое | 1 |
| 29 | Среднее арифметическое | 1 |
| 30 | Умножение двузначного числа на круглые десятки | 1 |
| 31 | Умножение двузначного числа на круглые десятки | 1 |
| 32 | *Контрольная работа за 1 четверть* | 1 |
| 33 | *Работа над ошибками.* | 1 |
| 34 | Скорость, время, расстояние | 1 |
| 35 | Скорость, время, расстояние | 1 |
| 36 | Скорость, время, расстояние | 1 |
| **2 четверть – 28 часов** | | | |
| 37 | Умножение двузначного числа на двузначное | 1 | Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное.  Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники  Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и 100  Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях  Выполнять различные способы деления числа на произведение Выбирать наиболее удобный способ вычисления.  Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы.  Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.  Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 1000.  Выполнять деление на двузначное число  Выполнять проверку действия деления разными способами; в пределах 1000 письменно деление на двузначное число.  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат  работы |
| 38 | Умножение двузначного числа на двузначное | 1 |
| 39 | Умножение двузначного числа на двузначное | 1 |
| 40 | Виды треугольников | 1 |
| 41 | Виды треугольников | 1 |
| 42 | Деление круглых чисел на 10 и на 100 | 1 |
| 43 | Деление круглых чисел на 10 и на 100 | 1 |
| 44 | Деление числа на произведение | 1 |
| 45 | Цилиндр | 1 |
| 46 | Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам | 1 |
| 47 | Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам | 1 |
| 48 | Деление круглых чисел на круглые десятки. | 1 |
| 49 | Деление круглых чисел на круглые десятки. | 1 |
| 50 | Деление на двузначное число. | 1 |
| 51 | Деление на двузначное число. | 1 |
| 52 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 2* | 1 |
| 53 | *Работа над ошибками.* Деление на двузначное число | 1 |
| **Числа, которые больше 1000. Нумерация (11ч)** | | | |
| 54 | Тысяча. Счет тысячами | 1 | Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч. Выполнять счет тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч  Классифицировать углы на острые, прямые и тупые  Называть разряды и классы чисел  Заменять многозначные числа суммой разрядных слагаемых  Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развертке, исследовать и характеризовать свойства конуса  Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах  Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат  работы |
| 55 | Тысяча. Счет тысячами | 1 |
| 56 | Десяток тысяч. Счет десятками тысяч. | 1 |
| 57 | Сотня тысяч. Счет сотнями тысяч. Миллион | 1 |
| 58 | Виды углов | 1 |
| 59 | Разряды и классы чисел | 1 |
| 60 | Конус | 1 |
| 61 | Миллиметр | 1 |
| 62 | Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям | 1 |
| 63 | *Контрольная работа за 2 четверть* | 1 |
| 64 | *Работа над ошибками.* Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям | 1 |
| **3 четверть – 40 часов** | | | |
| **Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12ч)** | | | |
| 65 | Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел | 1 | Выполнять приемы письменного сложения и вычитания многозначных чисел  Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. Заменять крупные единицы массы мелкими  Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета  Называть и обозначать дробью доли предмета, разделенного на равные части  Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы времени мелкими  Выполнять приемы письменного сложения и вычитания составных именованных величин  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат  работы |
| 66 | Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел | 1 |
| 67 | Центнер и тонна | 1 |
| 68 | Центнер и тонна | 1 |
| 69 | Доли и дроби | 1 |
| 70 | Доли и дроби | 1 |
| 71 | Секунда | 1 |
| 72 | Секунда | 1 |
| 73 | Сложение и вычитание величин | 1 |
| 74 | Сложение и вычитание величин | 1 |
| 75 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 3* | 1 |
| 76 | *Работа над ошибками.* Сложение и вычитание величин | 1 |
| **Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (60ч)** | | | |
| 77 | Умножение многозначных чисел на однозначное число (письменные вычисления) | 1 | Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное  Выполнять умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000, 100000  Решать задачи на нахождение дроби от числа  Использовать различные способы проверки правильности выполнения действий  Выполнять в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни, тысячи  Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания  Заменять крупные единицы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины  Моделировать и решать задачи на встречное движение,  движение в противоположных направлениях.  Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи. Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях и движение в одном направлении.  Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи. Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным.  Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы  Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный  Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами времени  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат  работы |
| 78 | Умножение многозначных чисел на однозначное число (письменные вычисления) | 1 |
| 79 | Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000, 1000000 | 1 |
| 80 | Нахождение дроби от числа | 1 |
| 81 | Нахождение дроби от числа | 1 |
| 82 | Умножение на круглые десятки, сотни, тысячи | 1 |
| 83 | Умножение на круглые десятки, сотни, тысячи | 1 |
| 84 | Таблица единиц длины | 1 |
| 85 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 4* | 1 |
| 86 | *Работа над ошибками.* Задачи на встречное движение | 1 |
| 87 | Задачи на встречное движение | 1 |
| 88 | Задачи на встречное движение | 1 |
| 89 | Таблица единиц массы | 1 |
| 90 | Таблица единиц массы | 1 |
| 91 | Задачи на движение в противоположных направлениях | 1 |
| 92 | Задачи на движение в противоположных направлениях | 1 |
| 93 | Задачи на движение в противоположных направлениях | 1 |
| 94 | Умножение на двузначное число | 1 |
| 95 | Умножение на двузначное число | 1 |
| 96 | Задачи на движение в одном направлении | 1 |
| 97 | Задачи на движение в одном направлении | 1 |
| 98 | Задачи на движение в одном направлении | 1 |
| 99 | *Контрольная работа за 3 четверть* | 1 |
| 100 | *Работа над ошибками.* Задачи на движение | 1 |
| 101 | Время. Единицы времени | 1 |
| 102 | Время. Единицы времени | 1 |
| 103 | Время. Задачи на движение | 1 |
| 104 | Время. Задачи на движение | 1 |
| **4 четверть – 32 часа** | | | |
| 105 | Умножение величины на число | 1 | Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число  Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия  Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный  Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени  Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное  Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Исследовать и характеризовать свойства шара  Решать задачи на нахождение числа по его дроби  Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни, тысячи, используя правило деления числа на произведение  Моделировать и решать задачи на движение по реке  Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное число  Выполнять письменно деление величины на число и на величину  Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами площади  Выполнять письменно умножение многозначного числа на трехзначное  Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трехзначное число  Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком  Использовать прием округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона  Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули  Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера  Работать в группе: планировать работу, распределять  работу между членами группы. Совместно оценивать результат  работы |
| 106 | Таблицы единиц времени | 1 |
| 107 | Деление многозначного числа на однозначное | 1 |
| 108 | Шар. | 1 |
| 109 | Нахождение числа по его дроби | 1 |
| 110 | Нахождение числа по его дроби | 1 |
| 111 | Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни, тысячи | 1 |
| 112 | Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни, тысячи | 1 |
| 113 | Задачи на движение по реке | 1 |
| 114 | Задачи на движение по реке | 1 |
| 115 | Уроки повторения и самоконтроля *Контрольная работа № 5* | 1 |
| 116 | *Работа над ошибками.* Деление многозначного числа на двузначное | 1 |
| 117 | Деление величины на число. Деление величины на величину | 1 |
| 118 | Деление величины на число. Деление величины на величину | 1 |
| 119 | Ар и гектар | 1 |
| 120 | Ар и гектар | 1 |
| 121 | Таблица единиц площади | 1 |
| 122 | Умножение многозначного числа на число трехзначное | 1 |
| 123 | Деление многозначного числа на трехзначное число | 1 |
| 124 | Деление многозначного числа на трехзначное число | 1 |
| 125 | Деление многозначного числа с остатком | 1 |
| 126 | Деление многозначного числа с остатком | 1 |
| 127 | Прием округления делителя | 1 |
| 128 | Особые случаи умножения и деления многозначных чисел | 1 |
| 129 | Особые случаи умножения и деления многозначных чисел | 1 |
| 130 | Особые случаи умножения и деления многозначных чисел | 1 |
| 131 | Особые случаи умножения и деления многозначных чисел | 1 |
| 132 | Особые случаи умножения и деления многозначных чисел | 1 |
| 133 | *Итоговая контрольная работа за 4 класс* | 1 |
| 134 | *Работа над ошибками.* Умножение и деление многозначных чисел | 1 |
| 135 | Умножение и деление многозначных чисел | 1 |
| 136 | Умножение и деление многозначных чисел | 1 |

**Список литературы**

Для учителя:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» от 12 декабря 2012 г.
2. Закон Кемеровской области №86-ОЗ «Об образовании» от 5 июля 2013 года
3. Стандарт основного общего образования [Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897].
4. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе: система заданий. В 2-х ч./ М.Ю. Демидова; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – 2 –е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 215 с. – (стандарты второго поколения).
5. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя/ А.Г. Асмолов; под ред. А.Г. Асмолова. – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с. – (Стандарты второго поколения).
6. Рабочие программы Г.В.Дорофеев. Т.Н.Миракова. Математика. Предметная линия учебников Г.В. Дорофеева и Т.Н.Мираковой. 1-4 классы. – М.: Просвещение, 2013. – 128 с.
7. Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова. Математика. Методические рекомендации. 1 класс. – М.: Просвещение, 2013. – 112 с.
8. Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова. Математика. Методические рекомендации. 2 класс. – М.: Просвещение, 2013. – 144 с.
9. Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова. Математика. Методические рекомендации. 3 класс. – М.: Просвещение, 2013. – 112 с.
10. Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова. Математика. Методические рекомендации. 4 класс. – М.: Просвещение, 2013. – 128 с.
11. Загвязинский В.И. Учитель как исследователь. - М., 2010. - 86 с.

Для обучающихся:

1. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Учебник с приложением на электронном носителе. 1 класс. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 2013
2. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Учебник с приложением на электронном носителе. 2 класс. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 2013
3. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Учебник с приложением на электронном носителе. 3 класс. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 2013
4. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Учебник с приложением на электронном носителе. 4 класс. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 2013
5. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 2013
6. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 2013
7. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 2013
8. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Рабочая тетрадь. 4 класс. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 2013

**Перечень ключевых слов**

1. Ар
2. Буквенное выражение
3. Век
4. Вершина угла
5. Время
6. Вычитаемое
7. Вычитание
8. Гектар
9. Год
10. Грамм
11. Двузначное число
12. Делимое
13. Делитель
14. Деление
15. Дециметр
16. Диагональ
17. Диаметр окружности
18. Длина
19. Звено ломаной
20. Квадрат
21. Квадратный дециметр
22. Квадратный километр
23. Квадратный метр
24. Квадратный миллиметр
25. Квадратный сантиметр
26. Килограмм
27. Километр
28. Класс единиц
29. Класс миллиардов
30. Класс миллионов
31. Класс тысяч
32. Круг
33. Линия
34. Ломаная
35. Луч
36. Масса
37. Месяц
38. Метр
39. Миллиметр
40. Многоугольник
41. Многозначные числа
42. Множитель
43. Неделя
44. Неравенство
45. Неполное делимое
46. Неполное произведение
47. Нечётное число
48. Однозначное число
49. Окружность
50. Острый угол
51. Остроугольный треугольник
52. Отрезок
53. Палетка
54. Переместительное свойство сложения
55. Переместительное свойство умножения
56. Периметр
57. Площадь
58. Произведение
59. Производительность труда
60. Прямоугольник
61. Прямой угол
62. Прямоугольный треугольник
63. Равенство
64. Радиус окружности
65. Разность
66. Разрядные слагаемые
67. Расстояние
68. Сантиметр
69. Секунда
70. Скорость
71. Скорость сближения
72. Скорость удаления
73. Слагаемое
74. Сложение
75. Сочетательное свойство сложения
76. Сочетательное свойство умножения
77. Сравнение
78. Среднее арифметическое
79. Средняя скорость
80. Стоимость
81. Сторона угла
82. Сумма
83. Сумма разрядных слагаемых
84. Сутки
85. Таблица сложения
86. Таблица умножения
87. Тонна
88. Точка
89. Треугольник
90. Трёхзначное число
91. Тупой угол
92. Тупоугольный треугольник
93. Угол
94. Уменьшаемое
95. Умножение
96. Уравнение
97. Цена
98. Центнер
99. Центр окружности
100. Цифра
101. Час
102. Частное
103. Чётное число
104. Число
105. Числовое выражение
106. Числовой луч

Приложение

**ИТОГОВАЯ РАБОТА. МАТЕМАТИКА – 4 КЛАСС**

**1 вариант**

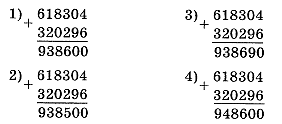
1. Как записать цифрами число сто одна тысяча восемь?

1) 1018 2) 10 018 3) 10 108 4) 101 008

2. Выбери наибольшую величину.

1) 40дм 2) 4000см 3) 4м 4) 40дм 4см

3. Выбери запись, где сложение выполнено без ошибок.



4. В числе 376 514 цифру из разряда десятков тысяч увеличили на 5.

Какое число получилось?

1) 376 564 2) 381 514 3) 376 514 4) 426 514

5. Сколько цифр будет содержать значение частного в выражении

141 248 : 4 ?

1) 3 цифры 2) 5 цифр 3) 4 цифры 4) 6 цифр

6. Укажи, какое действие выполняется последним в выражении



1) умножение 2) вычитание 3) сложение 4) деление

7. Сколько на рисунке треугольников?

1) 4 2) 5 3) 6 4) 8

8. Найти площадь прямоугольника со сторонами 7см и 15см.

1) 22см 2) 44 см2  3) 105см2 4) 105см

9. Реши уравнение .

1) 48 2) 80 3) 58 4) 4

10. На сколько больше значение выражения , чем значение

выражения ?

1) на 30 350 2) на 30 305 3) на 30 005 4) на 33 005

11. Коля решил 15 задач, а Света – на 7 задач больше. Сколько задач

они решили вместе?

1) 27 задач 2) 22 задачи 3) 47 задач 4) 37 задач

12. Из двух городов, расстояние между которыми 300км, одновременно

навстречу друг другу выехали автомобиль со скоростью 80 км/ч и

велосипедист со скоростью 20 км/ч. Через сколько времени они

встретятся?

1) 5ч 2) 15ч 3) 3ч 4) 7ч

***ЧАСТЬ 2***

13. Сколько знаков будет содержать значение произведения ?

Запишите ответ.

14. В автобусе помещается 21 человек. Сколько нужно автобусов, чтобы

перевезти 217 человек? Запиши ответ.

**ИТОГОВАЯ РАБОТА. МАТЕМАТИКА – 4 КЛАСС**

**2 вариант**

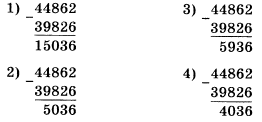
1. Как записать цифрами число триста две тысячи двадцать?

1) 320 002 2) 302 002 3) 302 200 4) 302 020

2. Чему равны 20 048 кг?.

1) 2т 48кг 2) 200т 48кг 3) 20т 48кг 4) 20т 408кг

3. Выбери запись, где сложение выполнено без ошибок.



4. В числе 204 325 цифру из разряда единиц тысяч увеличили на 7.

Какое число получилось?

1) 201 325 2) 204 332 3) 211 325 4) 274 325

5. Дано выражение 151 239 : 3. какие разрядные единицы обозначают

первое неполное делимое ?

1) сотни 2) десятки тысяч 3) тысячи 4) единицы тысяч

6. Укажи, какое действие выполняется последним в выражении



1) умножение 2) вычитание 3) сложение 4) деление

7. Сколько на рисунке треугольников?

1) 4 2) 5 3) 6 4) 8

8. Найти площадь прямоугольника со сторонами 8см и 17см.

1) 25см 2) 138 см2  3) 136см2 4) 50см

9. Реши уравнение .

1) 94 2) 3 3) 48 4) 96

10. На сколько меньше значение выражения , чем значение

выражения ?

1) на 236 2) на 2360 3) на 2036 4) на 2306

11. Саша съел 42 конфеты, а Вера – в 3 раза меньше. Сколько конфет

они съели вместе?

1) 45 конфет 2) 14 конфет 3) 56 конфет 4) 67 конфет

12. От пристани в противоположных направлениях одновременно

отошли два катера. Скорость одного 18км/ч, скорость другого

16км/ч. На каком расстоянии друг от друга они будут находиться

через 2ч?

1) 34 км 2) 72 км 3) 36 км 4) 68 км

***ЧАСТЬ 2***

13. Сколько знаков будет содержать значение произведения ?

Запишите ответ

14. В ящик входит 15кг помидоров. Сколько нужно ящиков, чтобы

разложить 168 кг помидоров? Запиши ответ.