

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 города Кинеля городского округа Кинель
Самарской области имени Героя Советского Союза Г.П.Кучкина**

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора по УВР

М.А. Мельникова
«30» августа 2019 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор ГБОУ СОШ №1 города Кинеля

Деженина Е.А.
Приказ № *316* от «*30*» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета	Математика
Класс	1-4
Уровень	базовый
Учитель/ учителя	Полянская Н.М. Горбунова Л.Н. Сорокина Г.А. Гарлецкая С.А. Суслова Е.А.
Количество часов по учебному плану	В 1 классе 4 часа в неделю, во 2-4 классах 4 часа в неделю. В 1 классе - 132 часа в год, во 2-4 классах - 136 часов в год 540 часов
Выходные данные	Математика: программа: 1–4 классы / В.Н. Рудницкая. — 2-е изд., испр. — М.: Вентана-Граф, 2018.
Учебники, учебные пособия	1. Рудницкая В. Н. . Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч.1 / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе –5-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016. 2. Рудницкая В. Н. . Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачева – 6-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2017. 3. Рудницкая В. Н. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачева – 5-е изд., испр. – М.: Вентана-Граф, 2018. 4. Рудницкая В. Н. . Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачёва – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2015

«РАССМОТРЕНО»

на Методическом объединении учителей
начальных классов
Протокол № *1* от «*29*» августа 2019 г.

**Кинель
2019/2020 учебный год**

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения и программы «Математика» автор В.Н. Рудницкая.

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
- предоставление основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений у младших школьников: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространённые в практике величины; применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;
- реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Важнейшими задачами обучения являются создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

Математика как учебный предмет вносит заметный вклад в реализацию важнейших целей и задач начального общего образования младших школьников. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приёма решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

Рабочая программа ГБОУ СОШ №1 города Кинеля по предмету «Математика» на уровне начального общего образования разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 2012 года и требования ФГОС второго поколения начального общего образования.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
3. Основная образовательная программа начального общего образования ГБОУ СОШ №1 города Кинеля с учетом особенностей учебного заведения и запросами обучающихся, на основе рабочих программ:

Класс	Предмет, модуль	Программа
1-4	Математика	Авторская программа Рудницкая В. Н. Математика: программа: 1- 4 классы /В.Н. Рудницкая. 2-е изд., испр.– М.: Вентана-Граф, 2018.

Общая характеристика курса «Математика. 1–4 классы»

Особенность обучения в начальной школе состоит в том, что именно на данной ступени у учащихся начинается формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребёнка возникают теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); происходит становление потребности и мотивов учения. С учётом сказанного в данном курсе в основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные методические принципы: анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материала на практике; взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс дополнительных вопросов, традиционно не изучавшихся в начальной школе.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развёртывается всё содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеназванных линий содержания обучения.

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счёт», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические понятия», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

Раскроем основные особенности содержания обучения и методических подходов к реализации этого содержания в нашем курсе.

Формирование первоначальных представлений о натуральном числе начинается в 1 классе. При этом последовательность изучения материала такова: учащиеся знакомятся с названиями чисел первых двух десятков, учатся называть их в прямом и в обратном порядке; затем, используя изученную последовательность слов (один, два, три, ... , двадцать), учатся пересчитывать предметы, выражать результат пересчитывания числом и записывать его цифрами.

На первом этапе параллельно с формированием умения пересчитывать предметы начинается подготовка к решению арифметических задач, основанная на выполнении практических действий с множествами предметов. При этом арифметическая задача предстаёт перед учащимися как описание некоторой реальной жизненной ситуации; решение сводится к простому пересчитыванию предметов. Упражнения подобраны и сформулированы таким образом, чтобы у учащихся накопился опыт практического выполнения не только сложения и вычитания, но и умножения и деления, что в дальнейшем существенно облегчит усвоение смысла этих действий.

На втором этапе внимание учащихся привлекается к числам, данным в задаче. Решение описывается словами: «пять и три — это восемь», «пять без двух — это три», «три по два — это шесть», «восемь на два — это четыре». Ответ задачи пока также находится пересчитыванием. Такая словесная форма решения позволяет подготовить учащихся к выполнению стандартных записей решения с использованием знаков действий.

На третьем этапе после введения знаков $+$, $-$, $\cdot$, $:$, $=$ учащиеся переходят к обычным

записям решения задач.

Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания изучаются в 1 классе в полном объёме. При этом изучение табличных случаев сложения и вычитания не ограничивается вычислениями в пределах чисел первого десятка: каждая часть таблицы сложения (прибавление чисел 2, 3, 4, 5, ...) рассматривается сразу на числовой области 1–20.

Особенностью структурирования программы является ран-нее ознакомление учащихся с общими способами выполнения арифметических действий. При этом приоритет отдаётся письменным вычислениям. Устные вычисления ограничены лишь простыми случаями сложения, вычитания, умножения и деления, которые без затруднений выполняются учащимися в уме. Устные приёмы вычислений часто выступают как частные случаи общих правил.

Обучение письменным приёмам сложения и вычитания начинается во 2 классе. Овладев этими приёмами с двузначными числами, учащиеся легко переносят полученные умения на трёхзначные числа (3 класс) и вообще на любые многозначные числа (4 класс).

Письменные приёмы выполнения умножения и деления включены в программу 3 класса. Изучение письменного алгоритма деления проводится в два этапа. На первом этапе предлагаются лишь такие случаи деления, когда частное является однозначным числом. Это наиболее ответственный и трудный этап — научить ученика находить одну цифру частного. Овладев этим умением (при использовании соответствующей методики), ученик легко научится находить каждую цифру частного, если частное — неоднозначное число (второй этап).

В целях усиления практической направленности обучения в арифметическую часть программы с 1 класса включён вопрос об ознакомлении учащихся с микрокалькулятором и его использовании при выполнении арифметических расчётов.

Изучение величин распределено по темам программы та-ким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени.

С первой из величин (длиной) дети начинают знакомиться в 1 классе: они получают первые представления о длинах предметов и о практических способах сравнения длин; вводятся единицы длины — сантиметр и дециметр. Длина предмета измеряется с помощью шкалы обычной ученической линейки. Одновременно дети учатся чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах). Во 2 классе вводится понятие метра, а в 3 классе — километра и миллиметра и рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины.

Понятие площади фигуры — более сложное. Однако его усвоение удаётся существенно облегчить и при этом добиться прочных знаний и умений благодаря организации большой подготовительной работы. Идея подхода заключается в том, чтобы научить учащихся, используя практические приёмы, находить площадь фигуры, пересчитывая клетки, на которые она разбита. Эта работа довольно естественно увязывается с изучением таблицы умножения. Получается двойной выигрыш: дети приобретают необходимый опыт нахождения площади фигуры (в том числе прямоугольника) и в то же время за счёт дополнительной тренировки (пересчитывание клеток) быстрее запоминают таблицу умножения.

Этот (первый) этап довольно продолжителен. После того как дети приобретут достаточный практический опыт, начинается второй этап, на котором вводятся единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр и квадратный метр. Теперь площадь фигуры, найденная практическим путём (например, с помощью палетки), выражается в этих единицах. Наконец, на третьем этапе, во 2 классе, т. е. раньше, чем это делается традиционно, вводится правило нахождения площади прямоугольника. Такая методика позволяет добиться хороших результатов: с полным пониманием сути вопроса учащиеся осваивают понятие «площадь», не смешивая его с понятием «периметр», введённым ранее.

Программой предполагается некоторое расширение представлений младших школьников об измерении величин: в программу введено понятие о точном и

приближённых значениях величины. Суть вопроса состоит в том, чтобы учащиеся понимали, что при измерениях с помощью различных бытовых приборов и инструментов всегда получается приближённый результат; поэтому измерить данную величину можно только с определённой точностью.

В нашем курсе созданы условия для организации работы, направленной на подготовку учащихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий: переменная, выражение с переменной, уравнение. Эти термины в курс не вводятся, однако рассматриваются разнообразные выражения, равенства и неравенства, содержащие «окошко» (1–2 классы) и буквы латинского алфавита (3–4 классы), вместо которых подставляются те или иные числа.

На первом этапе работы с равенствами неизвестное число, обозначенное буквой, находится подбором, на втором — в ходе специальной игры «в машину», на третьем — с помощью правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Обучение решению арифметических задач с помощью составления равенств, содержащих буквы, ограничивается рассмотрением отдельных их видов, на которых иллюстрируется суть метода.

В соответствии с программой учащиеся овладевают многими важными логико-математическими понятиями. Они знакомятся, в частности, с математическими высказываниями, с логическими связками «и»; «или»; «если ... , то»; «неверно, что...», со смыслом логических слов «каждый», «любой», «все», «кроме», «какой-нибудь», составляющими основу логической формы предложения, используемой в логических выводах. К окончанию начальной школы ученик будет отчётливо представлять, что значит доказать какое-либо утверждение, овладеет простейшими способами доказательства, приобретёт умение подобрать конкретный пример, иллюстрирующий некоторое общее положение, или привести опровергающий пример, научится применять определение для распознавания того или иного математического объекта, давать точный ответ на поставленный вопрос и пр.

Важной составляющей линии логического развития ученика является обучение (уже с 1 класса) действию классификации по заданным основаниям и проверка правильности его выполнения.

В программе чётко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся. Дети знакомятся с наиболее распространёнными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар, конус, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению фигур на плоскости, а также формированию графических умений — построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач (деление отрезка пополам, окружности на шесть равных частей и пр.).

Большую роль в развитии пространственных представлений играет включение в программу (уже в 1 классе) понятия об осевой симметрии. Дети учатся находить на рисунках и показывать пары симметричных точек, строить симметричные фигуры.

Важное место в формировании умения работать с информацией принадлежит арифметическим текстовым задачам. Работа над задачами заключается в выработке умения не только их решать, но и преобразовывать текст: изменять одно из данных или вопрос, составлять и решать новую задачу с изменёнными данными и пр. Форма предъявления текста задачи может быть разной (текст с пропуском данных, часть данных представлена на рисунке, схеме или в таблице). Нередко перед учащимися ставится задача обнаружения недостаточности информации в тексте и связанной с ней необходимости корректировки этого текста.

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане.

В учебном плане ГБОУ СОШ №1 города Кинеля на изучение математики в 1 классе отводится 4 часа в неделю, 132 часа в год. Во 2–4 классах 4 часа в неделю, 136 часов в год.

Предмет	Количество часов			
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Математика	132	136	136	136

Ценностные ориентиры содержания курса математики

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение учащихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника.

Содержание курса математики направлено прежде всего на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рас-суждений, отнесение к известным понятиям. Данный курс создаёт благоприятные возможности для того, чтобы сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах; создать условия для овладения учащимися математическим языком, знаково-символическими средствами, умения устанавливать отношения между математическими объектами, служащими средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике.

Овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей.

Особой ценностью содержания обучения является работа с информацией, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, баз данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики

Личностными результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- умение использовать получаемую математическую подготовку как в учебной деятельности, так и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до её завершения;
- способность к самоорганизованности;
- готовность высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметными результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов её решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде.

Предметными результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространённые в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Содержание курса «Математика. 1–4 классы»

Множества предметов.

Отношения между предметами и между множествами предметов и между множествами предметов. Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: «больше», «меньше», «одинаковые по размерам»; «длиннее», «короче», «такой же длины» (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: «больше», «меньше», «столько же», «поровну» (предметов), «больше», «меньше» (на несколько предметов).

Универсальные учебные действия:

- сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;
- распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);
- сопоставлять множества предметов по их численностям (путём составления пар предметов).

Число и счёт

Счёт предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков $>$, $=$, $<$.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

Универсальные учебные действия:

- пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
- сравнивать числа;
- упорядочивать данное множество чисел.

Арифметические действия и их свойства

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков $+$, $-$, $\cdot$, $:$.

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Таблица умножения и соответствующие случаи деления. Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.

Деление с остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

Универсальные учебные действия:

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырёх арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений;
- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
- оценивать правильность предъявленных вычислений;
- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
- анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нём арифметических действий.

Величины

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года.

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и её вычисление. Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближённых значений величины с использованием знака $\approx$.

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле её значения.

Масштаб. План. Карта. Примеры вычислений с использованием масштаба.

Универсальные учебные действия:

- сравнивать значения однородных величин;
- упорядочивать данные значения величины;
- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

Работа с текстовыми задачами

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

Универсальные учебные действия:

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- планировать ход решения задачи;
- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения;
- прогнозировать результат решения;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
- наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий.

Геометрические понятия

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные). Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их модели, изображение на плоскости, развёртки.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы (пересечение) фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на бумаге в клетку.

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
- различать геометрические фигуры;
- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
- конструировать указанную фигуру из частей;
- классифицировать треугольники;
- распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

Логико-математическая подготовка

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как математические примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если... то...», «неверно, что...» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нём простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов).

Универсальные учебные действия:

- определять истинность несложных утверждений;
- приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
- конструировать алгоритм решения логической задачи;
- делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
- конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
- анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нём составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;
- актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

Работа с информацией

Сбор информации, связанной со счётом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией.

Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).

Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2, 3).

Простейшие графики. Считывание информации. Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определённым правилам. Определение правила составления последовательности.

Универсальные учебные действия:

- собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;
- переводить информацию из текстовой формы в табличную.

Планируемые результаты обучения

К концу обучения в 1 классе ученик научится:

называть:

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

различать:

- число и цифру;
- знаки арифметических действий;
- круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

- числа в пределах 20, записанные цифрами;
- записи вида $3 + 2 = 5$, $6 - 4 = 2$, $5 \cdot 2 = 10$, $9 : 3 = 3$;

сравнивать:

- предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
- данные значения длины;
- отрезки по длине;

воспроизводить:

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

распознавать:

- геометрические фигуры;

моделировать:

- отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;
- ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

характеризовать:

- расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
- результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;

- предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
- расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

анализировать:

- текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

классифицировать:

- распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

упорядочивать:

- предметы (по высоте, длине, ширине);
- отрезки в соответствии с их длинами;
- числа (в порядке увеличения или уменьшения);

конструировать:

- алгоритм решения задачи;
- несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

контролировать:

- свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

оценивать:

- расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);
- предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
- записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
- решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
- измерять длину отрезка с помощью линейки;
- изображать отрезок заданной длины;
- отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
- выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
- ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

К концу обучения в *первом классе* ученик *получит возможность научиться:*

сравнивать:

- разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного приема;

воспроизводить:

- способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

классифицировать:

- определять основание классификации;

обосновывать:

- приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

контролировать деятельность:

- осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

решать учебные и практические задачи:

- преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
- выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;
- составлять фигуры из частей;
- разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
- изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
- находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);

- определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей;
- представлять заданную информацию в виде таблицы;
- выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

К концу обучения во 2 классе ученик научится:

называть:

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади;
- одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

сравнивать:

- числа в пределах 100;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;

различать:

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
- российские монеты, купюры разных достоинств;
- прямые и не прямые углы;
- периметр и площадь прямоугольника;
- окружность и круг;

читать:

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида $5 \cdot 2 = 10$, $12 : 4 = 3$;

воспроизводить:

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$;

приводить примеры:

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

моделировать:

- десятичный состав двузначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

распознавать:

- геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

упорядочивать:

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:

- числовое выражение (название, как составлено);
- многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

анализировать:

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:

- углы (прямые, не прямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

конструировать:

- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

контролировать:

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

оценивать:

- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами двузначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);
- строить окружность с помощью циркуля;
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения во 2 классе ученик может научиться:**формулировать:**

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;
- свойства прямоугольника (квадрата);

называть:

- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);
- центр и радиус окружности;
- координаты точек, отмеченных на числовом луче;

читать:

- обозначения луча, угла, многоугольника;

различать:

- луч и отрезок;

характеризовать:

- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));

решать учебные и практические задачи:

- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

К концу обучения в 3 классе ученик научится:**называть:**

- любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и обратном порядке;
- компоненты действия деления с остатком;
- единицы массы, времени, длины;
- геометрическую фигуру (ломаная);

сравнивать:

- числа в пределах 1000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или различных единицах;

различать:

- знаки $<$ и $>$;
- числовые равенства и неравенства;

читать:

- записи вида $120 < 365$, $900 > 850$;

воспроизводить:

- соотношения между единицами массы, длины, времени;
- устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000;

приводить примеры:

- числовых равенств и неравенств;

моделировать:

- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
- способ деления с остатком с помощью фишек;

упорядочивать:

- натуральные числа в пределах 1000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

анализировать:

- структуру числового выражения;
- текст арифметической (в том числе логической) задачи;

классифицировать:

- числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трехзначные);

конструировать:

- план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

контролировать:

- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки;

решать учебные и практические задачи:

- читать и записывать цифрами любое трехзначное число;
- читать и составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
- выполнять деление с остатком;
- определять время по часам;
- изображать ломаные линии разных видов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок);
- решать текстовые задачи в три действия.

К концу обучения в 3 классе ученик может научиться:

формулировать:

- сочетательное свойство умножения;
- распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

читать:

- обозначения прямой, ломаной;

приводить примеры:

- высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;
- верных и неверных высказываний;

различать:

- числовое и буквенное выражения;
- прямую и луч, прямую и отрезок;
- замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

характеризовать:

- ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);
- взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

конструировать:

- буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

воспроизводить:

- способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

решать учебные и практические задачи:

- вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;
- изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;
- проводить прямую через одну и через две точки;
- строить на бумаге в клетку точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

К концу обучения 4 классе ученик научится:

называть:

- любое следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
- классы и разряды многозначного числа;
- единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
- пространственную фигуру, изображённую на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр);

сравнивать:

- многозначные числа;
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

различать:

- цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

читать:

- любое многозначное число;
- значения величин;
- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

- устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

моделировать:

- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

упорядочивать:

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

анализировать:

- структуру составного числового выражения;
- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

конструировать:

- алгоритм решения составной арифметической задачи;
- составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если...», «то...», «неверно, что...»;

контролировать:

- свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
- решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
- вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в *третьем классе* ученик *может научиться*:

называть:

- координаты точек, отмеченных в координатном углу;

сравнивать:

- величины, выраженные в разных единицах;

различать:

- числовое и буквенное равенство;
- виды углов и виды треугольников;
- понятия «несколько решений» и «несколько способов решения (задачи)»;

воспроизводить:

- способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

приводить примеры:

- истинных и ложных высказываний;

оценивать:

- точность измерений;

исследовать:

- задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

читать:

- информацию, представленную на графике;

решать учебные и практические задачи:

- вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
- исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
- прогнозировать результаты вычислений;
- читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллионов;
- измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;
- сравнивать углы способом наложения, используя модели.

Данная программа предполагает использование УМК:

1. Математика : программа : 1–4 классы / В.Н. Рудницкая. — 2-е изд., испр. — М. : Вентана-Граф, 2018.
2. Рудницкая В.Н.. Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016.
3. Рудницкая В.Н.. Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2017.

4. Рудницкая В.Н.. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2018.
5. Рудницкая В.Н.. Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачёва – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2015
6. Математика : 1 класс : методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе. — 3-е изд., испр. — М. : Вентана-Граф, 2016.
7. Математика : 4 класс : методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва. — 4-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2019.
8. Математика : 3 класс : методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва. — 5-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2019.
9. Математика : 2 класс : методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва. — 5-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2019.

Тематическое планирование
1 класс (4 ч в неделю, 132 часа в год)

Номер пункта	Основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Сравниваем	1 ч	<i>Ориентироваться</i> в условных обозначениях <i>Сравнить</i> объекты. Рассказать о результатах сравнения. <i>Использовать</i> выбранный (подходящий) способ сравнения для выполнения задания. <i>Моделировать</i> (обозначать фишкой). <i>Выложить</i> фишки и ответить на вопросы по составленной модели. <i>Выполнить</i> классификацию: распределить предметы на группы. <i>Дать</i> название каждой группе
2	Сравниваем.	1 ч	<i>Составить</i> по рисункам предложения с использованием слов выше, ниже, толще, тоньше, длиннее, короче. <i>Определить</i>, как (в каком порядке) расположены предметы. <i>Выбрать</i> необходимые фигуры из набора «Цветные фигуры». Назвать их. Сравнить фигуры. <i>Распределить</i> геометрические фигуры на группы разными способами: на три группы; на две группы. <i>Выполнить моделирование</i>: выложить фишки в соответствии с иллюстрациями; прослушанным предложением.
3	Называем по порядку. Слева направо. Справа налево.	1 ч	<i>Составить</i> (по данному рисунку предложения с разными объектами, опираясь на образец. <i>Выделить</i> элементы множества. <i>Назвать</i> предметы в заданном порядке: слева направо, начиная с самого большого. <i>Выполнить</i> классификацию. <i>Оценить</i> (верно, неверно) порядок расположения героев сказки «Репка» на рисунке в учебнике. Назвать правильный порядок. Назвать несколько разных способов подсчёта героев сказки
4	Знакомимся с таблицей	1 ч	<i>Ответить</i> на вопросы, используя слова строка, столбец, слева сверху, справа внизу. <i>Выбирать</i> и называть геометрические фигуры, их расположение в таблице с опорой на инструкцию. <i>Провести</i> самопроверку (сравнить свою работу и образец на доске). <i>Найти</i> фигуры в нижней строке и сравнить их. <i>Выполнить</i> моделирование: выложить фишки в соответствии с иллюстрациями; прослушанными предложениями. <i>Описать</i> словами пространственные отношения

			между объектами.
5	Сравниваем.	1 ч	С помощью слов внутри, вне <i>составить</i> предложения о расположении геометрических фигур. Самостоятельно <i>расположить</i> фигуры внутри и вне «кольца». <i>Проверить</i> выполнение (по образцу на доске). <i>Моделировать</i> заданную ситуацию с помощью фишек. <i>Обсудить</i> разные варианты моделирования состава числа 5. <i>Рассказать</i> о расположении каждого кубика в башне (с опорой на образец). <i>Выложить</i> справа от «машины» фигуру, которая получится при изменении её размера
6	Знакомство с числами и цифрами 1-5.	1 ч	<i>Посчитать</i> орехи (листья, грибы и др.) и подобрать карточку с числом. <i>Рассмотреть</i> образец выполнения задания (в голубой рамке) и действовать по плану:
7-8	Знакомство с числами и цифрами 6-9.	2 ч	1. Пересчитать фрукты на тарелке. 2. Выложить столько фишек, сколько фруктов. 3. Подобрать карточку с числом. <i>Устанавливать</i> порядок чисел при счёте. <i>Характеризовать</i> расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между). <i>Сравнить</i> предметы по длине, используя слова длиннее, короче. <i>Выполнять</i> указания учителя по проведению линий при написании цифры 1 (единицы) <i>Пересчитывать</i> предметы, выражать числами получаемые результаты. Называть числа от 1 до 9 в прямом и в обратном порядке. <i>Характеризовать</i> расположение чисел (от 1 до 9) на шкале линейки (левее, правее, между). Определять истинность несложных утверждений (верно, неверно). Объяснить выполненный «шаг» в заполнении таблицы и дать характеристику фигуры: назвать её признаки. <i>Расположить</i> фигуры в таблице в соответствии с указанными требованиями. <i>Характеризовать</i> расположение фигур в таблице, используя слова слева (справа) вверх, слева (справа) вниз. <i>Моделировать</i> ситуацию, иллюстрирующую арифметическое действие. Проводить линии от определённой точки в заданном направлении. <i>Выполнять</i> указания учителя по проведению линий при написании цифры 2 <i>Устанавливать</i> последовательность этапов работы при конструировании фигуры. <i>Конструировать</i> фигуры из частей: «уголков»,

			деталей «Танграма». <i>Установить</i>, какого числа нет в таблице. Оценить процесс и результат выполнения задания, опираясь на карточку-помощницу. <i>Проводить</i> линии от определённой точки в заданном направлении. Выполнять указания учителя по проведению линий при написании цифр 1, 2
9-10	Конструируем.	2 ч	<i>Устанавливать</i> последовательность этапов работы при конструировании фигуры. <i>Конструировать</i> фигуры из частей: «уголков», деталей «Танграма». <i>Установить</i>, какого числа нет в таблице. Оценить процесс и результат выполнения задания, опираясь на карточку-помощницу. <i>Проводить</i> линии от определённой точки в заданном направлении. Выполнять указания учителя по проведению линий при написании цифр 1, 2
11-12	Учимся выполнять сложение.	2 ч	<i>Дополнить</i> (устно) записи вида $\square$ и $\square$ это $\square$ в соответствии с рисунками. <i>Сопоставить</i> заданную запись с соответствующим рисунком, выбирая его из ряда предложенных. <i>Сопоставить</i> рисунок, готовую модель (фишки) и запись 4 и 2 это $\square$. <i>Упорядочить</i> предметы по массе, называть предметы, начиная с самого тяжелого. <i>Проводить</i> линии от определённой точки по образцу; по заданному алгоритму. <i>Выполнять</i> указания учителя по проведению линий при написании цифры 3.
13-14	Находим фигуры.	2 ч	<i>Оценить</i> истинность несложных утверждений: верно ли, что ... <i>Выполнить</i> моделирование заданных (устно) ситуаций: выложить фишки, нарисовать в тетради. <i>Выбирать</i> из текста необходимую информацию для построения модели. <i>Сопоставить</i> заданную модель с соответствующим рисунком, выбирая его из ряда предложенных (№ 5). <i>Выполнять</i> указания учителя по проведению линий при написании цифр 1, 2, 3. <i>Проверить</i> выполненную часть задания. <i>Установить</i> закономерность и продолжить узор
15-16	«Шагаем» по линейке. Вправо. Влево.	2 ч	<i>Воспроизводить</i> способ выполнения арифметических действий с опорой на шкалу линейки. <i>Различать</i> слова «вправо», «влево» и соответствующие «шаги» по линейке. <i>Объяснять (обосновывать)</i> выполняемые и выполненные действия. <i>Использовать</i> для составления предложений информацию, заданную с помощью стрелок. <i>Выполнить</i> моделирование (состав числа 6); рассказать о выполнении задания

			по порядку: 1 и □, 2 и □ т. д. <i>Рассказать</i> о расположении цветных кубиков в конструкции с опорой на образец и с использованием слов «выше», «ниже». <i>Выполнить</i> указания учителя по проведению линий при написании цифры 4
17	Учимся выполнять вычитание.	1 ч	<i>Сопоставить</i> рисунки и записи 7 без 1 это 6; и др. <i>Выбрать</i> карточку с фишками, соответствующую услышанному тексту. <i>Заполнить</i> схему □ без □ это □ числами в соответствии с рисунками. <i>Дополнить</i> модель (зачеркнуть фишки) в ситуации удаления подмножества. <i>Объяснить</i> (по образцу), как получено число 7. Самостоятельно <i>заполнить</i> пустые клетки числами. <i>Проверить</i> правильность выполнения задания, выяснив, какая карточка не использовалась. <i>Выполнить</i> указания учителя по проведению линий при написании цифр 1, 2, 3, 4.
18	Сравнение способом составления пар из элементов двух множеств	1 ч	<i>Сравнивать</i> два множества предметов по их численностям путём составления пар. <i>Характеризовать</i> результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же. <i>Выбрать</i> и <i>построить</i> модель (с помощью фишек) к прослушанной сюжетной ситуации. <i>Расположить</i> геометрические фигуры в таблице по указанию учителя. <i>Сравнить</i> фигуры. <i>Проверить</i>, верно ли выполнено изменение формы фигур при сохранении других признаков. <i>Выполнить</i> указания учителя по проведению линий при написании цифры 5
19	Сравнение способом составления пар из элементов двух множеств и формулировкой вывода «... на ... больше (меньше), чем...»	1 ч	<i>Характеризовать</i> результат сравнения словами: больше на; меньше на. <i>Строить</i> модель (рисовать фишки) к ситуации увеличения (уменьшения) численности предметов. <i>Обосновать</i> выбор модели (карточки с фишками), соответствующей заданной ситуации. <i>Выполнить</i> моделирование (состав числа 7); рассказать о выполнении задания по порядку: 1 и □, 2 и □, и т. д. <i>Выполнить</i> указания учителя по проведению линий при написании цифры 6
20	Готовимся решать задачи.	1 ч	<i>Выполнить</i> моделирование ситуации, сформулированной устно; заполнить схему $\frac{1}{2\pi}$ без $\frac{1}{2\pi}$ это $\frac{1}{2\pi}$ числами. <i>Выполнить</i> моделирование состава числа 8; прочитать все решения в заданном порядке: 8 это 1 и [], 8 это

			2 и [] и т. д. Объяснить (по образцу) способ работы: как получено число 6. Самостоятельно заполнить пустые клетки числами. Проверить правильность выполнения: (ответы: 6, 8, 5, 8). Определить признак (основание) классификации. Выполнить указания учителя по проведению линий при написании цифры 7
21	Складываем числа.	1 ч	Установить соответствие между рисунком и моделью; моделью и схемой $\frac{1}{2\pi}$ и $\frac{1}{2\pi}$ это $\frac{1}{2\pi}$; схемой и записью $4 + 3 = 7$. Дополнять, составлять и читать записи, соответствующие рисунку и вопросу. Оценить истинность несложных утверждений (верно, неверно). Характеризовать расположение предмета на плоскости (внутри, вне). Выложить фигуры, которые были введены в «машину». Установить закономерность в записи цифр и написать цифры в соответствии с выявленной закономерностью. Провести линии по указанному маршруту
22	Вычитаем числа.	1 ч	Описать словами сюжетные ситуации на каждом рисунке, составить вопросы и записи (с помощью карточек с числами). Обосновать выбор рисунка к заданной схеме. Составить вопросы со словами: «на сколько ...?» к предметной ситуации и ответить на них. Выполнить указания учителя по проведению линий при написании цифры 7
23	Различаем числа и цифры	1 ч	Различать понятия «число» и «цифра». Написать цифру 9 и другие цифры в соответствии с заданиями. Моделировать (с помощью фишек) состав числа 9. Обосновать выбор схемы: $\frac{1}{2\pi} - \frac{1}{2\pi} = \frac{1}{2\pi}$, $\frac{1}{2\pi} + \frac{1}{2\pi} = \frac{1}{2\pi}$, опираясь на рисунок и готовую модель. Самостоятельно составлять предложения по заданному образцу (Если ..., то ...) и рисункам. Классифицировать: распределять геометрические фигуры (набор «Цветные фигуры») на группы по форме. Анализировать образец. Располагать фигуры в виде таблицы. Характеризовать расположение, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (правый) столбец
24	Знакомимся с числом и цифрой 0	1 ч	Сравнить рисунки и объяснить смысл предложения «Все пирожки съели». Анализировать предложенный образец. Составить вопросы, соответствующие заданной ситуации. Составить вопросы со словами на сколько больше (меньше) к предметной ситуации и ответить на них. Выполнить указания учителя по проведению линий при написании цифры 0 (нуль). Написать цифры в соответствии с

			выявленной закономерностью
25	Измеряем длину в сантиметрах	1 ч	<i>Воспроизводить</i> заданный учителем образец (алгоритм) измерения длины отрезка. <i>Объяснять (обосновывать)</i> выполняемые и выполненные действия — «шаги» алгоритма. <i>Называть</i> числа в порядке счёта. Составлять вопросы к записям вида $1 + 0 = 1$. <i>Моделировать</i> (с помощью фишек) разные способы вычисления для ответа на вопрос «Сколько птиц на двух ветках?». <i>Моделировать</i> состав числа 7; составлять записи, соответствующие схемам. <i>Соединять</i> точки с использованием линейки (чертить отрезок).
26	Измеряем длину в сантиметрах	1 ч	<i>Оценивать</i> на глаз длину предметов, отрезков с последующей проверкой измерением. <i>Сравнивать</i> длины отрезков на глаз и с помощью измерений. <i>Характеризовать</i> расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между); <i>сравнивать</i> числа с числом 0 (с помощью шкалы линейки). <i>Анализировать</i> образец. Самостоятельно <i>составлять</i> предложения по заданному образцу со словами <i>ниже, выше</i> (по рисунку). <i>Вычерчивать</i> отрезок заданной длины
27	Увеличиваем, уменьшаем число на 1	1 ч	<i>Моделировать</i> (выкладывать фишки) в таблице: в левом столбце — столько же, в среднем — на 1 больше, в правом — на 1 меньше. <i>Сравнивать</i> разные способы вычислений; использовать их для поиска результата. <i>Дополнить</i> строки и столбцы таблиц в соответствии с предъявленным набором данных. <i>Проверить</i> составленную запись с помощью карточки-помощницы
28	Увеличиваем, уменьшаем число на 2	1 ч	<i>Моделировать</i> (выкладывать фишки) в таблице: в левом столбце — столько же, в среднем — на 2 больше, в правом — на 2 меньше. <i>Сравнивать</i> разные способы вычислений; использовать их для поиска результата. <i>Обосновать</i> выбор схемы: $\square - \square = \square$ или $\square + \square = \square$, соответствующей заданному вопросу <i>Различать</i> понятия «число» и «цифра»
29	Работаем с числом 10	1 ч	<i>Моделировать</i> состав числа 10 (выкладывать фишки разного цвета). <i>Объяснять</i> способ поиска пропущенных чисел в записях вида 5 и $\frac{1}{2} \times 10$ это 10. <i>Характеризовать</i> расположения предметов в таблице, используя слова: <i>верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец</i>. <i>Установить</i> соответствие между арифметическим действием и набором геометрических фигур на рисунке (по цвету, форме, размеру).

			<i>Выполнить</i> указания учителя по записи числа 10
30	Измеряем длину в дециметрах	1 ч	<i>Различать</i> единицы длины: см и дм. <i>Измерять</i> длину предметов (отрезка) в дм; расстояния между точками в дм; в см. <i>Воспроизводить</i> заданный учителем алгоритм построения отрезка. <i>Строить</i> отрезок длиной 1 дм (по пунктирной линии и без неё) с опорой на алгоритм построения отрезка. <i>Составить</i> вопросы к записям; к рисункам; ответить на них. <i>Назвать</i> результаты арифметических действий, используя разные способы вычисления; проверить результаты
31	Знакомимся с многоугольниками	1 ч	<i>Называть</i> предъявленную фигуру. <i>Классифицировать</i> геометрические фигуры. <i>Определять</i> основание классификации. <i>Находить</i> и <i>описывать</i> ситуацию (рисунок), соответствующую записи. <i>Использовать</i> разные способы вычисления при прибавлении (вычитании) чисел 1 и 2 и проверки полученных результатов. <i>Анализировать</i> образец и выполнять задание по образцу
32	Знакомимся с задачей	1 ч	<i>Различать</i> текст с математическим содержанием и задачу. <i>Дополнять</i> текст до задачи. <i>Упорядочивать</i> числа по самостоятельно установленному правилу. <i>Понимать</i> устройство таблицы. <i>Решать</i> задачу с помощью модели
33,34	Решаем задачи	2 ч	<i>Устанавливать</i> последовательность действий для ответа на вопрос задачи. <i>Решать</i> задачу по рисунку, по модели, по изученному алгоритму. <i>Проверять</i> правильность выполнения действия. <i>Проверять</i> результат сравнения на глаз измерением
35	Знакомимся с числами от 11 до 20	1 ч	<i>Упорядочивать</i> числа, записи числовых выражений. <i>Устанавливать</i> соответствие между разными способами записи числа. <i>Планировать</i> ход решения задачи
36	Работаем с числами от 11 до 20	1 ч	<i>Работать</i> по образцу. <i>Устанавливать</i> соответствие между рисунком и самостоятельно составленной задачей
37	Измеряем длину в дециметрах и сантиметрах	1 ч	Правильно <i>называть</i> единицы длины. <i>Контролировать</i> процесс нахождения длины предмета: правильность алгоритма измерения длины отрезка. <i>Находить</i> ошибки в записи длин
38	Составляем задачи	1 ч	<i>Придумывать</i> задачу с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, к схеме). <i>Формулировать</i> алгоритм измерения длины отрезка
39	Работаем с числами	1 ч	<i>Упорядочивать</i> числа (в прямом и обратном порядке счёта); математические выражения.

			<i>Устанавливать</i> верность утверждения
40,41	Учимся выполнять умножение	2 ч	<i>Устанавливать</i> соответствие между умножением («по $\frac{1}{2\pi}$ предметов $\frac{1}{2\pi}$ раз») и сложением равных чисел. <i>Выполнять</i> задания разными способами. <i>Работать</i> со структурой текстовой задачи. <i>Читать</i> записи сложения и вычитания. <i>Применять</i> в сюжетной ситуации конструкции «по $\frac{1}{2\pi}$ предметов $\frac{1}{2\pi}$ раз». <i>Сравнивать</i> числа, длины отрезков. <i>Самостоятельно</i> формулировать вопросы (задания)
42	Составляем и решаем задачи	1 ч	<i>Составлять</i> задачу по модели, по записи решения (с опорой на рисунок). <i>Находить</i> и <i>объяснять</i> арифметические ошибки. <i>Классифицировать</i> геометрические фигуры по самостоятельно найденному основанию
43	Работаем с числами от 11 до 20	1 ч	<i>Находить</i> общее свойство записей. <i>Устанавливать</i> соответствие между рисунком и записью действия. <i>Упорядочивать</i> отрезки по длине
44,45	Умножаем числа	2 ч	<i>Составлять</i> модель действия умножения. <i>Проверять</i> правильность выбора арифметического действия. <i>Проводить</i> классификацию геометрических фигур разными способами. <i>Проверять</i> верность (неверность) математического утверждения
46,47	Решаем задачи	2 ч	<i>Понимать</i> смысл отношения «больше (меньше) на ...». <i>Проверять</i> правильность записи действий сложения, вычитания, умножения
48,49	Проверяем, верно ли	2 ч	<i>Находить</i> разные способы решения учебной задачи. <i>Сравнивать</i> способы классификации. <i>Контролировать</i> выполнение правила
50	Учимся выполнять деление	1 ч	<i>Контролировать</i> ход выполнения действия («раскладывание по одному» при делении). <i>Проверять</i> правильность выполнения задания (с помощью фишек)
51,52	Делим числа	2 ч	<i>Составлять</i> модель действия деления. <i>Проверять</i> правильность выбора модели действия. <i>Иллюстрировать</i> ход выполнения действия (с помощью фишек)
53	Сравниваем	1 ч	<i>Сравнивать</i> математические выражения. <i>Проверять</i> правильность составления задачи по записи. <i>Объяснять</i> ход выполнения задания на конструирование
54	Работаем с числами	1 ч	<i>Составлять</i> математические записи и задачи. <i>Проверять</i> правильность составления задачи по её решению и ответу. <i>Анализировать</i> способ работы «машины». <i>Классифицировать</i> геометрические фигуры (на три группы)
55	Решаем задачи	1 ч	<i>Использовать</i> моделирование для решения текстовой задачи логического характера. <i>Находить</i> ошибку в заданной классификации
56,57	Складываем и вычитаем	2 ч	<i>Проверять</i> правильность решения учебной

	числа		задачи (в том числе с помощью измерения). <i>Сравнивать</i> и <i>классифицировать</i> математические записи по самостоятельно выбранному основанию. <i>Устанавливать</i> соответствие между текстом задачи и рисунком
58	Умножаем и делим числа	1 ч	<i>Различать</i> действия умножения и деления. <i>Устанавливать</i> соответствие между задачей и её решением. <i>Анализировать</i> ход и результат изменения числа («машина»). <i>Выбирать</i> основание для сравнения задач
59,60	Решаем задачи разными способами	2 ч	<i>Находить</i> разные основания для классификации. <i>Выполнять</i> задание разными способами
61,62	Перестановка чисел при сложении	2 ч	<i>Воспроизводить</i> формулировку свойства сложения и уметь использовать её при обосновании приёма вычисления суммы двух чисел в случаях вида $3 + 8$. <i>Решать</i> арифметические задачи в одно действие, используя модели; <i>выбирать</i> необходимую информацию из таблицы; <i>выделять</i> на чертеже заданные фигуры и пересчитывать их; <i>измерять</i> длину и ширину предметов, изображённых на рисунке; <i>выбирать</i> из данных утверждений верные и давать обоснования выбора; <i>сравнивать</i> изображённых на рисунке людей по росту
63,64	Шар. Куб	2ч	<i>Узнавать</i> на моделях и окружающих предметах шар, куб; <i>различать</i> их изображения на плоскости; <i>объяснять</i> различия между шаром и кругом, кубом и квадратом <i>Выбирать</i> верную запись решения задачи и обосновывать выбор; <i>осуществлять</i> действие контроля: <i>проверять</i> ответы готовых вычислений; <i>сравнивать</i> записи вида $5 + 3$, $5 - 3$; $4 \cdot 2$, $4 : 2$ и <i>указывать</i> их сходство и различия
65,66	Сложение с числом 0	2 ч	<i>Находить</i> результаты сложения чисел с нулём с помощью шкалы линейки; <i>решать</i> арифметические задачи на сложение, в которых одно из двух данных — число 0, <i>записывать</i> решение в виде равенства $5 + 0 = 5$ <i>Складывать</i> числа с использованием шкалы линейки; <i>выбирать</i> арифметическое действие (деление) для решения текстовых задач и <i>выполнять</i> это действие с помощью фишек; <i>решать</i> комбинаторную задачу способом перебора возможных вариантов
67,68	Свойства вычитания	2 ч	<i>Выполнять</i> «движение» по шкале линейки влево от данного числа на несколько единиц. <i>Использовать</i> изученные свойства вычитания при выполнении вычислений в случае вида $6 - 6$; <i>обосновывать</i> невозможность выполнения вычитания в случаях вида $3 - 5$

			<i>Конструировать</i> текст арифметических задач (решаемых в одно действие) с опорой на предложенный рисунок, <i>решать</i> задачи с использованием фишек или шкалы линейки; <i>называть</i> фигуры: отрезок, треугольник, квадрат, круг, пятиугольник, шар, куб; <i>называть</i> результаты сложения чисел с нулём; <i>узнавать</i> и <i>называть</i> треугольники, из которых составлен данный четырёхугольник; <i>описывать</i> словами расположение предмета на плоскости, используя понятия: правый верхний (нижний) угол, левый верхний (нижний) угол
69,70	Вычитание числа 0	2 ч	<i>Находить и называть</i> результаты вычитания в случаях вида $2 - 0$, $0 - 0$; <i>решать</i> арифметические задачи, записывая решение в виде равенства $5 - 0 = 5$ <i>Выбирать</i> из данных примеров выражения вида $5 - 8$ и <i>обосновывать</i> невозможность выполнения вычитания; <i>выполнять</i> сложение и вычитание вида $8 + 4$ и $12 - 6$ с помощью шкалы линейки; <i>измерять</i> длины отрезков; <i>преобразовывать</i> текст задачи с последующим её решением; <i>чертить</i> на клетчатом фоне заданные геометрические фигур; <i>сравнивать</i> группы фишек и <i>отвечать</i> на вопросы: на сколько одних фишек больше или меньше, чем других
71,72	Деление на группы по несколько предметов	2 ч	<i>Выполнять</i> деление «по содержанию»; <i>решать</i> арифметические задачи и записывать решение в виде равенств вида $12 : 3 = 4$ <i>Упорядочивать</i> данные числа; <i>выделять</i> из данного множества группы предметов по какому-либо признаку; <i>выделять</i> на сложном чертеже указанную фигуру
73,74	Сложение с числом 10	2 ч	<i>Выполнять</i> движение по шкале линейки вправо от числа 10 на несколько единиц. <i>Называть</i> результаты сложения числа 10 с любым однозначным числом <i>Называть</i> результаты сложения и вычитания чисел с нулём; <i>использовать</i> фишки при выполнении арифметических действий; <i>выбирать</i> данные из таблицы; <i>выбирать</i> верное решение задачи; <i>описывать</i> словами расположение фигур на данных рисунках с использованием понятий «левый верхний (нижний) угол», «правый верхний (нижний) угол»
75,76	Прибавление и вычитание числа 1	2 ч	<i>Различать</i> сумму и разность чисел. <i>Называть</i> результаты прибавления и вычитания числа 1 <i>Конструировать</i> текст арифметической задачи с последующим её решением; <i>выбирать</i> арифметическое действие для решения задачи; <i>выбирать</i> из таблицы необходимую информацию для ответов на поставленные

			вопросы
77,78 , 79	Прибавление числа 2	3 ч	<i>Выполнять</i> движение по шкале линейки от данного числа на 2 единицы вправо; <i>называть</i> два следующих за данным числом числа; <i>представлять</i> число 2 в виде суммы двух слагаемых с целью прибавления числа 2 по частям. <i>Называть</i> результаты прибавления числа 2 (в том числе в случаях сложения с переходом через десяток) <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев прибавления и вычитания числа 1; <i>выполнять</i> арифметические действия с использованием фишек; <i>измерять</i> длину с помощью линейки; упорядочивать числа (в порядке увеличения); <i>конструировать</i> текст арифметической задачи по рисунку и её решению
80,81, 82	Вычитание числа 2	3 ч	<i>Называть</i> два предыдущих при счёте числа; <i>выполнять</i> движение по шкале линейки на две единицы влево; <i>вычитание</i> числа 2 по частям; <i>выбирать</i> верное решение задачи, <i>конструировать</i> и <i>решать</i> арифметические задачи в одно действие <i>Проверять</i> правильность выполненных арифметических действий (находить и исправлять ошибки); <i>выбирать</i> необходимое действие (умножение или деление) для решения арифметической задачи; <i>строить</i> отрезок, равный данному
83,84, 85	Прибавление числа 3	3 ч	<i>Выполнять</i> прибавление числа 3 разными способами, <i>работать</i> в парах. <i>Измерять</i> длину отрезка, <i>строить</i> отрезок по заданному условию. <i>Выполнять</i> действие контроля <i>Воспроизводить</i> наизусть результаты табличных случаев прибавления и вычитания чисел 1 и 2. <i>Работать</i> в парах с последующим выполнением действия контроля. <i>Оценивать</i> длину данного отрезка в сантиметрах; проверять себя измерением. <i>Составлять</i> по рисунку тексты задач. <i>Упорядочивать</i> элементы множества в соответствии с заданными условиями
86-88	Вычитание числа 3	3ч	<i>Выполнять</i> вычитание числа 3 разными способами. <i>Выбирать</i> из текста задачи данные, необходимые для ответа на поставленные в задаче вопросы; <i>записывать</i> соответствующие арифметические действия. <i>Выполнять</i> действие контроля <i>Воспроизводить</i> наизусть результаты табличных случаев прибавления чисел 1, 2 и 3, а также случаев вычитания чисел 1 и 2; <i>использовать</i> фишки для выполнения умножения и деления чисел; <i>выполнять</i> перебор вариантов решения задачи; <i>работать</i>

			в парах с последующим действием контроля
89-91	Прибавление числа 4	3 ч	<i>Выполнять</i> прибавление числа 4 по частям. <i>Выбирать</i> верное решение задачи
			<i>Воспроизводить</i> наизусть результаты табличных случаев сложения и вычитания чисел 1, 2 и 3. <i>Применять</i> фишки для сравнения чисел в отношениях «больше на» и «меньше на». <i>Сравнивать</i> значения длин. <i>Воспроизводить</i> в виде несложного устного связного рассказа способ решения предложенной учебной задачи. <i>Фиксировать</i> в письменной форме решение арифметической задачи с несколькими вопросами. <i>Находить</i> и исправлять ошибки в решениях учебных задач. <i>Измерять</i> длины отрезков
92-94	Вычитание числа 4	3 ч	<i>Выполнять</i> вычитание числа 4 по частям с устным объяснением способа рассуждения
			<i>Воспроизводить</i> наизусть результаты табличных случаев прибавления и вычитания чисел 1, 2 и 3; <i>прибавление</i> числа 4. <i>Решать</i> текстовые арифметические задачи (в том числе логического характера). <i>Конструировать</i> текст арифметической задачи с опорой на рисунок. <i>Выполнять</i> действие контроля и самоконтроля. <i>Получать</i> результаты умножения и деления с помощью фишек с устным объяснением способов действия
95-97	Прибавление и вычитание числа 5	3 ч	<i>Выполнять</i> прибавление и вычитание числа 5 по частям, объяснять свои действия. <i>Осуществлять</i> проверку правильности выполненных вычислений. <i>Использовать</i> при выполнении вычислений изученные свойства действий
			<i>Воспроизводить</i> наизусть результаты изученных табличных случаев сложения и вычитания чисел 1, 2, 3 и 4. <i>Упорядочивать</i> данное множество чисел; выполнять сравнение чисел, выражений. <i>Конструировать</i> тексты арифметических задач, используя рисунки. <i>Производить</i> оценку длин отрезков на глаз с последующей проверкой измерением. <i>Решать</i> задачи логического характера (перебор вариантов)
98-100	Прибавление и вычитание числа 6	3 ч	<i>Выполнять</i> прибавление и вычитание числа 6 по частям (с необходимыми обоснованиями способов действия). <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач
			<i>Воспроизводить</i> наизусть результаты прибавления и вычитания чисел 1-5. <i>Выбирать</i> необходимые арифметические действия для решения разнообразных учебных задач. <i>Объяснять</i> способы вычислений. <i>Работать</i> в парах с последующей проверкой

			друг друга правильности выполненной работы
101-103	Сравнение чисел	3 ч	<i>Сравнивать</i> числа, используя изученные правила, обосновывать свои ответы <i>Воспроизводить</i> наизусть результаты прибавления и вычитания чисел 1-6. <i>Оценивать</i> предложенные решения задачи (верно, неверно); объяснять, в чём состоят ошибки. <i>Выбирать</i> из таблицы информацию, необходимую для ответов на заданные вопросы. <i>Складывать</i> из счётных палочек заданные фигуры
104, 105	Сравнение. Результат сравнения	2 ч	<i>Составлять</i> и <i>читать</i> высказывания о предметах, а также о числах, изображённых с помощью цветных стрелок (графов); <i>выполнять</i> рисунки, иллюстрирующие результаты сравнения чисел <i>Сравнивать</i> числа; <i>называть</i> результаты прибавления и вычитания чисел 1-6 (табличные случаи); <i>измерять</i> длины отрезков, <i>упорядочивать</i> значения длин; <i>работать</i> с таблицей, содержащей данную информацию; <i>выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач; <i>составлять</i> варианты решения комбинаторной задачи
106-108	На сколько больше или меньше	3 ч	<i>Уметь</i> применять правило сравнения чисел с помощью вычитания на практике, в том числе для решения текстовых задач с вопросом «На сколько больше (меньше)?». <i>Читать</i> высказывания о числах; <i>изображать</i> рисунки, иллюстрирующие отношения «больше» или «меньше» между числами; <i>решать</i> арифметические задачи (в том числе задачу, содержащую несколько вопросов); <i>конструировать</i> вопрос задачи к данному условию; <i>выполнять</i> действие контроля; называть многоугольники, изображённые на рисунке; <i>определять</i> правило построения заданной последовательности фигур, <i>называть</i> несколько следующих элементов этой последовательности; <i>измерять</i> длину
109-111	Увеличение числа на несколько единиц	3 ч	<i>Решать</i> разные виды задач на увеличение числа на несколько единиц, используя сложение <i>Сравнивать</i> числа, длины. <i>Выбирать</i> из таблицы данные, необходимые для ответов на заданные вопросы. <i>Называть</i> результаты сложения и вычитания чисел (в том числе с нулём). <i>Решать</i> задачи на деление с помощью фишек. <i>Работать</i> в парах: изображать выбранную фигуру с последующим выполнением действия контроля
112-114	Уменьшение числа на несколько единиц	3 ч	<i>Решать</i> разные виды задач на уменьшение числа на несколько единиц, используя вычитание

			<i>Называть</i> число, большее данного на несколько единиц; результаты действий; <i>выполнять</i> умножение и деление с помощью фишек; <i>выбирать</i> из данных утверждений верные утверждения. <i>Составлять</i> верные высказывания
115-117	Прибавление чисел 7, 8, 9	3 ч	<i>Выполнять</i> прибавление чисел 7, 8 и 9 по частям (с необходимыми обоснованиями способов действия) <i>Использовать</i> знание результатов сложения и вычитания чисел 1-6 при выполнении вычислений и решении арифметических задач. <i>Конструировать</i> текстовые задачи. <i>Сравнивать</i> числа; узнавать, на сколько единиц одно число больше или меньше другого. <i>Выполнять</i> измерение длин с помощью линейки. <i>Выбирать</i> из таблицы необходимые данные для ответов на заданные вопросы
118-120	Вычитание чисел 7, 8, 9	3 ч	<i>Выполнять</i> вычитание чисел 7, 8 и 9 по частям и с помощью таблицы сложения. <i>Вычислять</i> неизвестное первое слагаемое и уменьшаемое в ходе игры «в машину». <i>Решать</i> арифметические задачи. <i>Воспроизводить</i> в устной форме решение логических задач <i>Конструировать</i> тексты арифметических задач с опорой на рисунок; <i>используя</i> готовое решение задачи, определять, на сколько одно число больше или меньше, чем другое (также в процессе решения текстовых арифметических задач)
121-123	Сложение и вычитание. Скобки	3 ч	<i>Вычислять</i> значения выражений, содержащих одну пару скобок. <i>Выполнять</i> действие контроля <i>Воспроизводить</i> наизусть результаты сложения любых однозначных чисел (табличное сложение) и результаты соответствующих табличных случаев вычитания. <i>Решать</i> арифметические задачи, выполняя два действия. <i>Работать</i> в парах с последующим выполнением проверки правильности вычислений друг друга. <i>Выбирать</i> в таблице данные, необходимые для ответа на заданные вопросы. <i>Сравнивать</i> числа в данном отношении; <i>составлять</i> верные высказывания о числах, используя слова «больше», «меньше». <i>Строить</i> граф предложенного отношения
124-125	Зеркальное отражение предметов	2 ч	<i>Показывать</i> пары (предмет на рисунке и его образ в зеркале); <i>сравнивать</i> предмет и его образ <i>Воспроизводить</i> результаты табличных

			случаев сложения и вычитания, выполнять вычисления с последующей проверкой <i>Составлять</i> высказывания со словом «дороже» с опорой на рисунок
126-127	Симметрия	2 ч	<i>Находить</i> пары симметричных предметов (фигур) относительно данной оси симметрии, выкладывать фишки симметрично относительно оси симметрии; <i>использовать</i> прямоугольное зеркало для получения образа фигуры в данной осевой симметрии <i>Воспроизводить</i> наизусть результаты сложения однозначных чисел и соответствующие табличным случаи вычитания. <i>Выбирать</i> из текста задачи данные, необходимые для ответов на вопросы, сформулированные в тексте; <i>записывать</i> решение задачи. <i>Строить</i> отрезки заданной длины без использования шкалы линейки с последующей проверкой построенных отрезков с помощью измерения
128-129	Оси симметрии фигуры	2 ч	<i>Проверять</i>, имеет ли данная фигура, вырезанная из листа бумаги, ось симметрии, и делать вывод. <i>Показывать</i> (или изображать) оси симметрии, правильного треугольника (прямоугольника, пятиугольника), квадрата <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи; <i>выбирать</i> (оценивать) верное решение; <i>воспроизводить</i> наизусть табличные случаи сложения чисел без перехода и с переходом через десяток и соответствующие случаи вычитания. <i>Высказывать</i> предположение о результатах предстоящих вычислений, выполнять проверку своего предположения. <i>Называть</i> все варианты решения логической задачи. <i>Строить</i> отрезки, используя линейку
130-132	Резерв	3 ч	
			Итого 132ч

**Тематическое планирование
2 класс (4 ч в неделю, 136 часов в год)**

Номер пункта	Основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1-2	Числа 10,20,30,...,100.	2ч	<i>Называть</i> числа 10, 20, 30 100 в прямом и обратном порядке. <i>Различать</i> однозначные и двузначные числа; геометрические фигуры. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев сложения и соответствующих случаев вычитания. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Составлять</i> план построения геометрических фигур, <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Осуществлять</i> взаимоконтроль правильности построений.
3-5	Двузначные числа и их запись.	3ч	<i>Называть</i> и <i>записывать</i> цифрами двузначные числа в прямом и обратном порядке. <i>Строить</i> модель любого двузначного числа с помощью цветных палочек. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев сложения и вычитания. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Выполнять</i> измерения на глаз и <i>осуществлять</i> самоконтроль с помощью измерительных инструментов. <i>Собирать</i> и <i>анализировать</i> необходимую информацию. <i>Представлять</i> собранные данные в виде таблицы. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж. <i>Находить</i> равные фигуры и фигуры одной формы
6-8	Луч и его обозначение.	3ч	<i>Распознавать</i> и <i>показывать</i> луч на чертеже. <i>Различать</i> луч и отрезок. <i>Выполнять</i> по плану построение луча с помощью линейки. <i>Называть</i> луч и <i>обозначать</i> его на чертеже буквами латинского алфавита. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев сложения и вычитания. <i>Записывать</i> цифрами и словами любое двузначное число. <i>Определять</i> арифметические действия для арифметических задач. <i>Находить</i> различные способы решения задач. <i>Изображать</i> изученные отношения с помощью схем, состоящих из точек и стрелок, а также <i>использовать</i> эти схемы в ходе решения математических задач.
9-11	Числовой луч. Самостоятельная работа по теме: «Запись и сравнение двузначных чисел. Луч.»	3ч	<i>Изображать</i> числа точками на числовом луче и <i>сравнивать</i> числа с помощью числового луча. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных

			случаев сложения и вычитания. <i>Выстраивать</i> последовательность двузначных чисел в натуральном ряду чисел. <i>Выполнять</i> по плану построение луча с помощью линейки. <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Оценивать</i> предлагаемое решение задачи и обосновывать свою оценку. <i>Выбирать</i> из таблицы необходимые данные для ответа на поставленный вопрос. <i>Разбивать</i> множество объектов на группы по заданному основанию. <i>Проводить</i> сравнение записей. <i>Видеть</i> их сходство и различия
12-14	Метр. Соотношения между единицами длины.	3ч	<i>Воспроизводить</i> соотношения между единицами длины (м, дм, см). <i>Проводить</i> практические измерения с помощью инструментов (линейки, метровой линейки, рулетки) и необходимые расчёты с величинами. <i>Выполнять</i> измерения на глаз и <i>осуществлять</i> самоконтроль с помощью измерительных инструментов. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев сложения и вычитания. <i>Выстраивать</i> последовательность двузначных чисел в натуральном ряду. <i>Сравнивать</i> двузначные числа и результаты сравнения <i>фиксировать</i> на схемах (в графах). <i>Конструировать</i> арифметические задачи (придумывать вопрос, дополнять условие). <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Находить</i> и <i>показывать</i> на рисунках луч. <i>Видоизменять</i> геометрические фигуры. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения задач
15-17	Многоугольник и его элементы.	3ч	<i>Определять</i> вид многоугольника по числу его сторон, вершин и углов. <i>Обозначать</i> многоугольник буквами латинского алфавита и <i>читать</i> его обозначение. <i>Показывать</i> элементы многоугольника (стороны, вершины, углы). <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев сложения и вычитания. <i>Представлять</i> длину в разных единицах измерения. <i>Строить</i> модель любого двузначного числа с помощью цветных палочек. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (составлять задачу по данным,

			представленным в таблице; придумывать вопрос к условию задачи). <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Решать</i> текстовые задачи разными способами (в том числе составлением выражения). <i>Собирать</i> и <i>анализировать</i> необходимую информацию. <i>Представлять</i> собранные данные в виде таблицы
18-20	Частные случаи сложения и вычитания вида: $26 + 2$, $26 - 2$, $26 + 10$, $26 - 10$.	3ч	<i>Выполнять</i> устно сложение и вычитание в случаях вида: $26 + 2$, $26 - 2$, $26 + 10$, $26 - 10$. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев сложения и вычитания. <i>Представлять</i> длину в разных единицах измерения и <i>записывать</i> величины в порядке их возрастания или убывания. <i>Конструировать</i> новую арифметическую задачу, изменяя условие или вопрос данной задачи. <i>Определять</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Выполнять</i> исследование задачи (в частности, <i>находить</i> лишние данные в её тексте). <i>Сравнивать</i> числовые выражения и тексты арифметических задач {<i>находить</i> в них сходство и различия}. <i>Находить</i> основание проведённой классификации. <i>Строить</i> многоугольник по образцу. <i>Находить</i> фигуры заданной формы на чертеже
21-23	Запись сложения столбиком.	3ч	<i>Выполнять</i> устно и письменно сложение натуральных чисел в пределах 100 без перехода через разряд. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев сложения и вычитания. <i>Выстраивать</i> ряд чисел в порядке возрастания и убывания (в пределах 100). <i>Определять</i> вид многоугольника по числу его сторон, вершин и углов. <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Решать</i> текстовые задачи разными способами (в том числе составлением выражения). <i>Определять</i> единичный отрезок на числовом луче и числа, соответствующие отмеченным на нём точкам. <i>Находить</i> фигуры заданной формы на чертеже
24-26	Запись вычитания столбиком.	3ч	<i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и

			вычитание натуральных чисел в пределах 100 без перехода через разряд и <i>осуществлять</i> самоконтроль вычислений с помощью калькулятора или обратных действий. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (составлять задачу по данным, представленным на чертеже; изменять часть данных в тексте задачи). <i>Определять</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Решать</i> текстовые задачи разными способами (в том числе составлением выражения). <i>Собирать</i> и <i>анализировать</i> необходимую информацию. <i>Представлять</i> собранные данные в виде таблицы. <i>Выбирать</i> из таблицы нужные данные для ответа на поставленный вопрос. <i>Выполнять</i> измерения на глаз и проверять себя с помощью измерительных инструментов. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж и <i>находить</i> фигуры указанной формы. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения задач
27-30	Сложение двузначных чисел (общий случай).	4ч	<i>Выполнять</i> письменно сложение натуральных чисел в пределах 100 с переходом через разряд. <i>Определять</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Представлять</i> собранные данные в виде таблицы. <i>Выбирать</i> из таблицы нужные данные для ответа на поставленный вопрос. <i>Выстраивать</i> ряд чисел в порядке возрастания и убывания (в пределах 100). <i>Представлять</i> длину в разных единицах измерения. <i>Выполнять</i> исследование задачи (в частности, определять недостаток данных для её решения). <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения задач <i>Распознавать</i> на чертеже многоугольники заданного вида
31-33	Вычитание двузначных чисел (общий случай).	3ч	<i>Выполнять</i> письменно сложение и вычитание натуральных чисел в пределах 100 с переходом через разряд. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание натуральных чисел в пределах 100 без перехода через разряд. <i>Изменять</i> формулировку задачи в соответствии с указанными требованиями.

			<i>Определять</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Оценивать</i> представленные решение задачи и <i>обосновывать</i> свою оценку. <i>Сравнивать</i> двузначные числа и <i>изображать</i> результат сравнения с помощью схем, состоящих из точек и стрелок.
34	Контрольная работа № 1 по теме: «Сложение и вычитание двузначных чисел».	1ч	
35-37	Периметр многоугольника.	3ч	<i>Вычислять</i> периметр многоугольника. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Оценивать</i> представленное решение задачи и <i>обосновывать</i> свою оценку. <i>Сравнивать</i> величины. <i>Строить</i> многоугольник по образцу. <i>Находить</i> различные фигуры на чертеже
38-40	Окружность, ее центр и радиус.	3ч	<i>Распознавать</i> окружность на чертеже. <i>Показывать</i> центр и радиус окружности. <i>Различать</i> окружность и круг. <i>Выполнять</i> по плану построение окружности произвольного и заданного радиуса с помощью циркуля и линейки. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Проверять</i> своё решение арифметической задачи с помощью составления и решения обратной задачи. <i>Вычислять</i> периметр многоугольника. <i>Сравнивать</i> двузначные числа. При необходимости <i>использовать</i> справочную литературу. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их. <i>Высказывать</i> предположения о результатах действий и <i>проверять</i> себя с помощью вычислений
41-42	Взаимное расположение фигур на плоскости.	2ч	<i>Находить</i> на чертеже и <i>строить</i> пересекающиеся и непересекающиеся фигуры (отрезки, лучи, многоугольники, окружности). <i>Определять</i> фигуру, которая является общей частью пересекающихся фигур. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100 и <i>осуществлять</i> самопроверку вычислений с помощью калькулятора. <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Определять</i> единичный

			отрезок на числовом луче и числа, соответствующие отмеченным на нём точкам. <i>Выполнять</i> измерения на глаз и с помощью измерительных инструментов. <i>Проверять</i> своё предположение о значении величины (длины) измерением. <i>Составлять</i> таблицы по заданному банку данных. <i>Высказывать</i> и <i>обосновывать</i> предположения о результатах действий и <i>проверять</i> себя с помощью вычислений. <i>Проводить</i> сравнение записей. <i>Выявлять</i> их сходство и различия
43-45	Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа.	3ч	<i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения на 2. <i>Использовать</i> таблицу умножения на 2 для нахождения результатов деления чисел на 2. <i>Вычислять</i> половину числа действием деления. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев сложения и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Вычислять</i> периметр правильного многоугольника разными способами (сложением и умножением). <i>Строить</i> фигуры от руки. <i>Изображать</i> пересекающиеся и непересекающиеся фигуры, <i>разбивать</i> фигуры на части в соответствии с заданным условием. <i>Определять</i> симметричность (несимметричность) данных фигур относительно прямой. <i>Находить</i> различные варианты решения задач
46-49	Умножение числа 3 и деление на 3. Треть числа.	4 ч	<i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения на 3. <i>Использовать</i> таблицу умножения на 3 для нахождения результатов деления чисел на 3. <i>Вычислять</i> треть числа действием деления. <i>Находить</i> число по его части (половине, трети). <i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения и деления на 2, табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Вычислять</i> половину числа. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Проверять</i> вычисления.

			<i>Находить</i> ошибки. <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Вычислять</i> периметр многоугольника. <i>Составлять</i> план построения геометрических фигур и <i>выполнять</i> чертёж. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж и <i>находить</i> фигуры заданной формы. <i>Находить</i> на чертеже точки, принадлежащие (не принадлежащие) данной фигуре. <i>Конструировать</i> геометрическую фигуру из частей. <i>Определять</i> симметричность (несимметричность) фигур относительно прямой. <i>Выполнять</i> исследование задачи (в частности, <i>находить</i> лишние данные, а также все возможные ответы на поставленный вопрос). <i>Высказывать</i> и <i>обосновывать</i> предположения о результатах действий и <i>проверять</i> себя с помощью вычислений. <i>Проводить</i> сравнение записей. <i>Видеть</i> их сходство и различие.
50-53	Умножение числа 4 и деление 4. Четверть числа.	4ч	<i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения на 4. <i>Использовать</i> таблицу умножения на 4 для нахождения результатов деления чисел на 4. <i>Вычислять</i> четверть числа действием деления. <i>Находить</i> число по его части (половине, трети, четверти). <i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения и деления на 2 и 3, табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Вычислять</i> половину и треть числа. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (составлять задачу по рисунку, схеме, таблице). <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Выполнять</i> действия с величинами. <i>Строить</i> геометрические фигуры по составленному плану. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж и <i>находить</i> фигуры заданной формы. <i>Изображать</i> пересекающиеся фигуры так, чтобы их общей частью была указанная фигура. <i>Обосновывать</i> верность (неверность) утверждений.

			<i>Сравнивать</i> решения и ответы задач. <i>Находить</i> в них сходство и различия
54	Контрольная работа № 2 по теме: «Табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4».	1ч	
55-59	Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа. Самостоятельная работа по теме: «Простые задачи на умножение и деление».	5ч	<i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения на 5. <i>Использовать</i> таблицу умножения на 5 для нахождения результатов деления чисел на 5. <i>Вычислять</i> пятую часть числа действием деления. <i>Находить</i> число по его пятой части. <i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения и деления (на 2, 3 и 4), а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (составлять задачу по схеме). <i>Определять</i> арифметические действия для решения задач. <i>Решать</i> задачи разными способами. <i>Вычислять</i> периметр многоугольника. <i>Проводить</i> проверку и оценку выполненного задания. <i>Составлять</i> план построения геометрической фигуры и <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Изображать</i> пересекающиеся фигуры так, чтобы их общей частью была указанная фигура. <i>Распознавать</i> геометрические фигуры на чертеже. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач. <i>Проводить</i> классификацию по заданному основанию.
60-65	Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа.	6ч	<i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения на 6. <i>Использовать</i> таблицу умножения на 6 для нахождения результатов деления чисел на 6. <i>Вычислять</i> шестую часть числа действием деления. <i>Находить</i> число по шестой части. <i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения и деления (на 2, 3, 4 и 5), а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания <i>Располагать</i> величины в порядке их возрастания (убывания). <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Определять</i> арифметические действия для

			решения задач. <i>Находить</i> лишние данные в тексте задачи и все возможные ответы на поставленный вопрос. <i>Решать</i> задачи разными способами. <i>Вычислять</i> периметр многоугольника. <i>Находить</i> на чертеже фигуры заданной формы. <i>Строить</i> чертёж по образцу
66	Контрольная работа № 3 по теме: «Табличные случаи умножения и деления на 4, 5, 6».	1ч	
67-70	Площадь фигуры. Единицы площади.	4ч	<i>Располагать</i> значения площади в порядке возрастания (убывания). <i>Находить</i> площадь фигур с помощью палетки. <i>Составлять</i> равные по площади фигуры из частей. <i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения и деления (на 2, 3, 4, 5, 6), а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Проверять</i> результаты вычислений. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Составлять</i> задачу по рисунку. <i>Оценивать</i> предлагаемое решение задачи и <i>обосновывать</i> свою оценку. <i>Читать</i> высказывания о числах по схемам, изображающим отношения «больше» и «меньше». <i>Выбирать</i> из таблицы необходимые данные для ответа на поставленный вопрос. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж. <i>Определять</i> симметричность (несимметричность) данных фигур относительно прямой. <i>Находить</i> все оси симметрии фигуры. <i>Строить</i> геометрические фигуры в соответствии с указанными требованиями
71-75	Умножение числа 7 и деление на 7. Седьмая часть числа.	5ч	<i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения на 7. <i>Использовать</i> таблицу умножения на 7 для нахождения результатов деления чисел на 7. <i>Вычислять</i> седьмую часть числа действием деления. <i>Находить</i> число по его седьмой части. <i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения и деления (на 2, 3, 4, 5, 6), а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и

			вычитание чисел в пределах 100. <i>Осуществлять</i> самоконтроль и взаимоконтроль правильности вычислений. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Составлять</i> задачу по схеме и рисунку. <i>Находить</i> разные способы решения задач. <i>Изображать</i> сравнение чисел с помощью схем, состоящих из точек и стрелок. <i>Читать</i> высказывания о числах по данным схемам. <i>Сравнивать</i> площади фигур на глаз и <i>проверять</i> себя измерением с помощью палетки. <i>Составлять</i> таблицу по заданному банку данных. <i>Отвечать</i> на поставленные вопросы, опираясь на данные таблицы. <i>Составлять</i> план построения геометрической фигуры и <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж. <i>Находить</i> фигуры указанной формы, а также элементы фигур. <i>Разбивать</i> на группы множество объектов по заданному основанию <i>Придумывать</i> правило для разбиения элементов множества на группы. <i>Выявлять</i> закономерность в заданной последовательности чисел. <i>Высказывать</i> предположения и <i>доказывать</i> их с помощью вычислений или приведением подтверждающего примера. <i>Отвечать</i> на вопросы, используя данные, содержащиеся в таблице
76-80	Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа.	5ч	<i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения на 8. <i>Использовать</i> таблицу умножения на 8 для нахождения результатов деления чисел на 8. <i>Вычислять</i> восьмую часть числа действием деления. <i>Находить</i> число по его восьмой части. <i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения и деления (на 2, 3, 4, 5, 6 и 7), а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Изменять</i> формулировку задачи в соответствии с указанными требованиями. <i>Оценивать</i> предлагаемое решение задачи и <i>обосновывать</i> свою оценку. <i>Определять</i> арифметические действия для решения

			текстовых задач. <i>Находить</i> разные способы решения задач. <i>Читать</i> высказывания о числах по схемам, изображающим отношения «больше» и «меньше». <i>Сравнивать</i> площади фигур на глаз и <i>проверять</i> себя измерением. <i>Выполнять</i> измерение площадей фигур с помощью палетки. <i>Составлять</i> таблицу по заданному банку данных. <i>Располагать</i> фигуры по отношению друг к другу в соответствии с требованиями задачи. <i>Анализировать</i> чертёж. <i>Находить</i> на чертеже фигуры заданной формы и их элементы. <i>Находить</i> различные варианты решения задач
81-85	Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа.	5ч	<i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения на 9. <i>Использовать</i> таблицу умножения на 9 для нахождения результатов деления чисел на 9. <i>Вычислять</i> девятую часть числа действием деления. <i>Находить</i> число по его девятой части. <i>Называть</i> результаты табличных случаев умножения и деления (на 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8), а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Осуществлять</i> самоконтроль правильности вычислений. <i>Составлять</i> арифметические задачи, используя данные таблицы. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Находить</i> разные способы решения задач. <i>Оценивать</i> предлагаемое решение задачи и <i>обосновывать</i> свою оценку. <i>Выполнять</i> измерение площадей фигур с помощью палетки. <i>Строить</i> геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов. <i>Осуществлять</i> взаимопроверку выполненных геометрических построений. <i>Располагать</i> фигуры по отношению друг к другу в соответствии с требованиями задачи. <i>Определять</i> симметричность (несимметричность) данных фигур относительно прямой. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их. <i>Высказывать</i> предположения и <i>доказывать</i> их с помощью вычислений или

			геометрических построений
86	Контрольная работа № 4 по теме: «Табличные случаи умножения и деления на 6, 7, 8, 9».	1ч	
87-92	Во сколько раз больше или меньше?	6ч	<i>Сравнить</i> числа с помощью действия деления. <i>Различать</i> отношения «больше в...» и «больше на...», «меньше в...» и меньше на...». <i>Называть</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления, а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Находить</i> часть числа. <i>Осуществлять</i> контроль правильности вычислений. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Выполнять</i> действия с величинами. <i>Заносить</i> данные ответы арифметических задач в таблицу. <i>Составлять</i> план геометрических построений, <i>выполнять</i> построения с помощью чертёжных инструментов. <i>Находить</i> геометрические фигуры указанной формы на чертеже. <i>Находить</i> различные варианты решения задач
93-100	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз.	8ч	<i>Правильно выбирать</i> арифметическое действие (умножение или деление) для решения задач на нахождение числа, большего или меньшего данного числа в несколько раз <i>Называть</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления, а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Осуществлять</i> взаимоконтроль правильности вычислений. <i>Конструировать</i> новую арифметическую задачу, изменяя вопрос данной задачи. <i>Определять</i> арифметические действия для решения разнообразных текстовых задач. <i>Строить</i> числовой луч с заданным единичным отрезком. <i>Изображать</i> числа точками на числовом луче. <i>Выполнять</i> построение фигур с помощью чертёжных инструментов. <i>Находить</i> на чертеже пересечение фигур. <i>Описывать</i> геометрическую фигуру. <i>Определять</i>, является ли прямая осью

			симметрии фигуры. <i>Выполнять</i> исследование задачи (в частности, <i>находить</i> лишние данные в её тексте). <i>Высказывать</i> предположение и <i>доказывать</i> его с помощью приведения подтверждающих примеров
101-105	Нахождение нескольких долей числа.	5ч	<i>Находить</i> несколько частей числа или величины, в том числе в ходе решения текстовых арифметических задач. <i>Оценивать</i> решение арифметической задачи и обосновывать свою оценку. <i>Находить</i> разные способы решения задач. <i>Называть</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления, а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Вычислять</i> периметр и площадь многоугольников разными способами <i>Выполнять</i> измерения на глаз и <i>проверять</i> результаты с помощью измерительных инструментов. <i>Заполнять</i> таблицу в соответствии с условием задачи. <i>Выбирать</i> необходимые данные из таблицы для ответа на поставленный вопрос. <i>Разбивать</i> геометрическую фигуру на части и <i>составлять</i> фигуру из частей в соответствии с требованиями задачи. <i>Выявлять</i> закономерность в ряду чисел. <i>Находить</i> общее свойство чисел в группе. <i>Высказывать</i> своё предположение и <i>проверять</i> его с помощью вычислений или выполнения геометрических построений
106	Контрольная работа № 5 по теме: «Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз».	1ч	
107-109	Названия чисел в записях действий.	3ч	<i>Воспроизводить</i> названия компонентов арифметических действий, <i>использовать</i> эти термины в своей речи <i>Воспроизводить</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления, а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Конструировать</i> новую арифметическую задачу, изменяя вопрос данной задачи. <i>Оценивать</i> предлагаемое решение задачи и <i>обосновывать</i> свою оценку.

			<i>Строить</i> геометрическую фигуру и её оси симметрии с помощью чертёжных инструментов. <i>Находить</i> фигуры заданной формы на чертеже. <i>Определять</i> фигуры, общей частью которых является указанная фигура. <i>Находить</i> различные варианты решения задач. <i>Доказывать</i> утверждения с помощью приведения подтверждающих примеров. <i>Высказывать</i> предположение и <i>проверять</i> результаты с помощью геометрических построений
110-112	Числовые выражения.	3ч	<i>Составлять</i> и <i>читать</i> числовые выражения, содержащие два числа и знак действия между ними, а также <i>вычислять</i> их значения (в том числе в ходе решения текстовых арифметических задач). <i>Называть</i> наименования компонентов арифметических действий, <i>использовать</i> эти термины в своей речи. <i>Называть</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления. а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Осуществлять</i> самоконтроль и взаимоконтроль правильности вычислений. <i>Сравнивать</i> числа с помощью деления. <i>Находить</i> число в несколько раз больше (меньше) данного числа. <i>Вычислять</i> несколько частей числа. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Решать</i> задачи разными способами. <i>Сравнивать</i> величины. <i>Заполнять</i> таблицу в соответствии с условием задачи. <i>Выбирать</i> необходимые данные из таблицы для ответа на поставленный вопрос. <i>Выполнять</i> построение фигур с помощью чертёжных инструментов. <i>Проводить</i> ось симметрии фигуры. <i>Составлять</i> геометрическую фигуру из частей и <i>описывать</i> её. <i>Высказывать</i> предположение и <i>доказывать</i> его с помощью вычислений или геометрических построений
113-115	Составление числовых выражений.	3ч	<i>Составлять</i> и <i>вычислять</i> значения числовых выражений, содержащих скобки (в том числе в ходе решения

			арифметических задач). <i>Называть</i> наименования компонентов арифметических действий, <i>использовать</i> эти термины в своей речи. <i>Называть</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления, а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Находить</i> ошибки в вычислениях и <i>исправлять</i> их. <i>Находить</i> число в несколько раз больше (меньше) данного числа, <i>вычислять</i> часть или несколько частей числа. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Решать</i> задачи разными способами. <i>Находить</i> площадь фигуры с помощью палетки. <i>Выполнять</i> действия с величинами. <i>Выбирать</i> необходимые данные из таблицы для ответа на поставленный вопрос. <i>Сравнивать</i> тексты и решения обратных арифметических задач {находить в них сходство и различия). <i>Разбивать</i> множество чисел на группы в соответствии с указанным основанием. <i>Находить</i> общую часть фигур (их пересечение) на чертеже
116-117	Угол. Прямой угол.	2ч	<i>Различать</i> на глаз прямые и не прямые углы и <i>проверять</i> себя с помощью модели прямого угла или чертёжного угольника. <i>Строить</i> прямые и не прямые углы с помощью чертёжных инструментов <i>Обозначить</i> угол буквами латинского алфавита и <i>читать</i> его обозначение. <i>Находить</i> элементы угла (вершину, стороны) и <i>называть</i> их. <i>Показывать</i> угол на чертеже. <i>Называть</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления, а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Составлять</i> и <i>вычислять</i> значения числовых выражений, содержащих скобки. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Выполнять</i> действия с величинами. <i>Решать</i> логические задачи по составленному плану
118-	Прямоугольник. Квадрат.	4ч	<i>Распознавать</i> прямоугольник (квадрат) на

121			чертеже на глаз и с помощью измерений <i>Называть</i> определения прямоугольника и квадрата. <i>Формировать</i> свойства арифметических действий с 0 и 1. <i>Называть</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления, а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Изменять</i> текст задачи в соответствии с указанными требованиями. <i>Находить</i> на чертеже все фигуры указанной формы. <i>Отвечать</i> на вопрос об истинности или ложности утверждения с опорой на необходимые измерения и вычисления. <i>Приводить</i> примеры, подтверждающие истинность данного утверждения. <i>Сравнивать</i> числовые выражения (находить в них сходство и различия). <i>Выяснить</i>, является ли данная фигура прямоугольником (квадратом), опираясь на определение и чёткий алгоритм рассуждений
122-125	Свойства прямоугольника.	4ч	<i>Находить</i> противоположные стороны и диагонали прямоугольника на чертеже. <i>Формулировать</i> свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. <i>Называть</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления, а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений, содержащих скобки. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Строить</i> на клетчатом фоне геометрические фигуры по образцу, а также фигуры по размеру в несколько раз больше или меньше данных фигур. <i>Конструировать</i> геометрические фигуры указанной формы из частей. <i>Отвечать</i> на вопрос о симметричности или несимметричности точек относительно данной прямой. <i>Проверять</i> себя с помощью модели. <i>Находить</i> различные варианты решения задач.

			<i>Сравнивать</i> числовые выражения (<i>находить</i> в них сходство и различия). <i>Выяснить</i> , является ли данная фигура прямоугольником (квадратом), опираясь на определение и чёткий алгоритм рассуждений
126-131	Площадь прямоугольника.	6ч	<i>Формулировать</i> правило вычисления площади прямоугольника и <i>использовать</i> его при решении задач. <i>Называть</i> результаты всех табличных случаев умножения и деления, а также сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 100. <i>Сравнивать</i> числа с помощью действия деления. <i>Вычислять</i> несколько частей числа. <i>Составлять</i> числовые выражения, содержащие скобки, и <i>находить</i> их значения. <i>Определять</i> арифметическую задачу по числовому выражению к её решению. <i>Определять</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Решать</i> арифметические задачи разными способами. <i>Находить</i> и <i>называть</i> диагонали прямоугольника на чертеже. <i>Находить</i> общую часть двух фигур. <i>Конструировать</i> геометрическую фигуру указанной формы из частей
132	Итоговая контрольная работа № 6.	1ч	
133-136	Административные контрольные работы (входная, промежуточная, итоговая)	3 ч	
Итого		136 ч	

**Тематическое планирование
3 класс (4 ч в неделю, 136 часов в год)**

Номер пункта	Основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1-3	Вводный урок. Числа от 100 до 1000.	3	<i>Называть</i> трёхзначные числа в прямом и обратном порядке и <i>записывать</i> числа цифрами. <i>Различать</i> однозначные, двузначные и трёхзначные числа. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления.

			<i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двузначных чисел. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Выполнять</i> по плану построение геометрических фигур с помощью чертёжных инструментов. <i>Определять</i> вид многоугольника по числу его сторон, вершин и углов, а также с опорой на определение. <i>Строить</i> оси симметрии фигуры
4-6	Сравнение чисел. Знаки < и >.	3	<i>Различать</i> знаки > и <. <i>Сравнивать</i> трёхзначные числа способом поразрядного сравнения. <i>Выполнять</i> письменно сложение и вычитание двузначных чисел. <i>Составлять</i> числовые выражения в 2-3 действия и <i>находить</i> их значения. <i>Называть</i> и записывать цифрами любое трёхзначное число. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Составлять</i> план геометрических построений и <i>выполнять</i> чертёж с помощью инструментов. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж и <i>находить</i> фигуры заданной формы. <i>Определять</i> симметричные фигуры и <i>строить</i> их оси симметрии. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач. <i>Проводить</i> сравнение записей. <i>Видеть</i> их сходство и различия
7	Проверочная работа по теме: «Чтение, запись и сравнение трехзначных чисел»	1	
8-11	Километр. Миллиметр.	4	<i>Воспроизводить</i> соотношения между единицами длины (1 км = 1000 м; 1 см = 10 мм). <i>Проводить</i> практические измерения длины (расстояния) в километрах и в миллиметрах и сантиметрах. <i>Выполнять</i> измерения на глаз и <i>осуществлять</i> самоконтроль с помощью линейки. <i>Сравнивать</i> значения длины, а также <i>выполнять</i> действия с величинами. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двузначных чисел. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Выполнять</i> по плану построение геометрических фигур с помощью

			чертёжных инструментов. <i>Составлять</i> фигуру из частей. <i>Находить</i> оси симметрии фигур
12-15	Ломаная.	4	<i>Различать</i> замкнутые и незамкнутые ломаные. <i>Показывать</i> элементы ломаной (вершины и звенья). <i>Обозначать</i> ломаную буквами латинского алфавита и <i>читать</i> её обозначение. <i>Составлять</i> план построения ломаной и <i>выполнять</i> построение с помощью линейки. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двузначных чисел. <i>Проводить</i> практические измерения величин (в том числе на глаз). <i>Выполнять</i> действия с величинами. <i>Находить</i> значения числовых выражений со скобками, содержащих 2-3 арифметических действия. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач. <i>Разбивать</i> множество объектов на группы по заданному основанию. <i>Обосновывать</i> верность или неверность математических утверждений. <i>Выбирать</i> из таблицы необходимые данные для ответа на поставленный вопрос
16-18	Длина ломаной.	3	<i>Вычислять</i> длину ломаной (в том числе выполняя необходимые измерения). <i>Составлять</i> план построения ломаной и <i>выполнять</i> построение с помощью линейки. <i>Выполнять</i> действия с величинами. <i>Находить</i> значения числовых выражений со скобками, содержащих 2-3 арифметических действия. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (составлять новую задачу, придумывая новый вопрос к условию). <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Решать</i> текстовые задачи разными способами. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
19-22	Масса. Килограмм. Грамм.	4	<i>Воспроизводить</i> соотношение между единицами массы (килограммом и граммом). <i>Производить</i> практические измерения

			массы с помощью весов и необходимые расчёты с величинами. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления и <i>выполнять</i> взаимоконтроль правильности ответов. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двузначных чисел. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Составлять</i> план геометрических построений и <i>выполнять</i> чертёж с помощью инструментов. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
23-25	Вместимость. Литр.	3	<i>Проводить</i> практические измерения вместимости с помощью мерных сосудов и необходимые расчёты с величинами. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления и <i>выполнять</i> взаимоконтроль правильности ответов. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двузначных чисел. <i>Находить</i> значения числовых выражений со скобками. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Находить</i> различные способы решения задач. <i>Осуществлять</i> самопроверку выполненных заданий. <i>Составлять</i> таблицу в соответствии с требованием задания. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж и <i>находить</i> фигуры указанной формы. <i>Проводить</i> классификацию по заданному основанию. <i>Находить</i> признак отбора объектов в группу. <i>Выполнять</i> операцию подведения под определение по заданному алгоритму. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
26-31	Сложение.	6	<i>Выполнять</i> устно и письменно сложение трёхзначных чисел. <i>Вычислять</i> значения выражений вида $0 + 108$, $365 + 0$ после подстановки в окошко заданных чисел. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двузначных чисел. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений со скобками.

			<i>Выполнять</i> самопроверку вычислений с помощью калькулятора <i>Проводить</i> расчёты с величинами. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Оценивать</i> предполагаемое решение задачи и <i>обосновывать</i> свою оценку. <i>Копировать</i> фигуры с данных образцов. <i>Определять</i> оси симметрии фигур и <i>выполнять</i> их построение. <i>Разбивать</i> фигуру на части и <i>строить</i> новую фигуру из частей. <i>Определять</i>, достаточно ли в тексте задачи данных для ответа на поставленный вопрос. <i>Находить</i> все возможные ответы на вопрос задачи. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач. <i>Находить</i> существенный признак для классификации и <i>проводить</i> классификацию по данному признаку
32-37	Вычитание.	6	<i>Выполнять</i> устно и письменно вычитание трёхзначных чисел. <i>Вычислять</i> значения выражений вида $0 - 250$, $700 - 0$ после подстановки в окошко заданных чисел. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двузначных чисел. <i>Проводить</i> измерение длины на глаз и с помощью линейки. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений, содержащих скобки. <i>Выполнять</i> прикидку результатов вычислений с помощью калькулятора. <i>Проводить</i> расчёты с величинами. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Решать</i> арифметическую задачу способом подбора. <i>Составлять</i> таблицу по заданному банку данных. <i>Выбирать</i> из таблицы необходимые данные для ответа на заданный вопрос. <i>Выполнять</i> по плану построение геометрических фигур с помощью чертёжных инструментов <i>Копировать</i> фигуры с данных образцов. <i>Определять</i> оси симметрии фигур и <i>выполнять</i> их построение. <i>Разбивать</i> фигуру на части указанной формы. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
38	Контрольная работа №1 по	1	

	теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел»		
39-41	Сочетательное свойство сложения	3	<i>Использовать</i> сочетательное свойство сложения при выполнении устных и письменных вычислений. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двух-, трёхзначных чисел. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений, содержащих 2 арифметических действия. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Решать</i> текстовые задачи разными способами <i>Выполнять</i> по плану построение геометрических фигур с помощью чертёжных инструментов. <i>Копировать</i> фигуры с данных образцов. <i>Выполнять</i> логическую операцию подведения под определение. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
42-44	Сумма трех и более слагаемых.	3	<i>Вычислять</i> значения выражений, содержащих только действие сложения, на основе использования свойств сложения. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двух-, трёхзначных чисел. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений, содержащих 2-3 арифметических действия. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задач. <i>Выполнять</i> измерения длины на глаз и <i>осуществлять</i> самоконтроль с помощью линейки. <i>Выполнять</i> по плану построение геометрических фигур с помощью чертёжных инструментов. <i>Копировать</i> фигуры с данных образцов. <i>Находить</i> различные способы взаимного расположения двух фигур на плоскости. <i>Строить</i> оси симметрии фигуры. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
45	Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Решение задач изученных видов»	1	
46-48	Сочетательное свойство умножения.	3	<i>Использовать</i> сочетательное свойство умножения при выполнении устных и письменных вычислений. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двух-, трёхзначных чисел. <i>Проводить</i> измерение расстояния на глаз

			и <i>проверять</i> себя с помощью линейки. <i>Составлять</i> числовые выражения, содержащие 2-3 арифметических действия, и <i>вычислять</i> их значения. <i>Проводить</i> расчёты с величинами. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Выполнять</i> по плану построение геометрических фигур с помощью чертёжных инструментов. <i>Копировать</i> фигуры с данных образцов. <i>Располагать</i> фигуры на плоскости так, чтобы их общей частью была указанная фигура
49-51	Произведение трех и более множителей.	3	<i>Вычислять</i> значения выражений, содержащих только действие умножения, на основе использования свойств умножения. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двух-, трёхзначных чисел. <i>Оценивать</i> величины на глаз и <i>проверять</i> себя с помощью измерения. <i>Составлять</i> числовые выражения, содержащие 2-3 арифметических действия, и <i>вычислять</i> их значения. <i>Проводить</i> расчёты с величинами <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Находить</i> в таблице данные, необходимые для выполнения задания. <i>Собирать</i> нужные сведения для составления текстов арифметических задач. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
52-54	Симметрия на бумаге в клетку.	3	<i>Строить</i> простые геометрические фигуры симметрично данным фигурам относительно заданной оси симметрии на листе бумаги в клетку. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двух-, трёхзначных чисел. <i>Составлять</i> числовые выражения, содержащие 2-3 арифметических действия, и <i>вычислять</i> их значения. <i>Измерять</i> площадь фигуры с помощью палетки. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Оценивать</i> правильность выполнения предлагаемого решения задачи. <i>Располагать</i> фигуры на плоскости так, чтобы их общей частью была указанная фигура. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения

			логических задач. <i>Приводить</i> пример, опровергающий данное утверждение
55	Проверочная работа по теме: «Симметрия на клетчатой бумаге»	1	
56-58	Порядок выполнения действий в выражениях без скобок.	3	<i>Использовать</i> правила порядка выполнения действий в выражениях без скобок для нахождения значений числовых выражений. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двух-, трёхзначных чисел. <i>Составлять</i> числовые выражения, содержащие 3-4 арифметических действия, и <i>вычислять</i> их значения. <i>Проводить</i> расчёты с величинами. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Составлять</i> арифметическую задачу, выбирая необходимые данные из таблицы. <i>Отвечать</i> на поставленные вопросы, используя данные таблицы. <i>Выполнять</i> по плану построение геометрических фигур с помощью чертёжных инструментов. <i>Находить</i> и <i>строить</i> оси симметрии фигур. <i>Оценивать</i> правильность выполнения чертежа и <i>обосновывать</i> свою оценку. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж и <i>находить</i> фигуры указанной формы. <i>Сравнивать</i> числовые выражения и <i>находить</i> в них сходство и различия
59-62	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.	4	<i>Анализировать</i> структуру составного числового выражения, содержащего скобки. <i>Использовать</i> правила порядка выполнения действий в выражениях со скобками для нахождения значений выражений. <i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения и деления. <i>Выполнять</i> устно и письменно сложение и вычитание двух-, трёхзначных чисел. <i>Оценивать</i> величины на глаз и <i>проверять</i> себя с помощью измерения. <i>Составлять</i> числовые выражения, содержащие 3-4 арифметических действия, и <i>вычислять</i> их значения. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Находить</i> разные способы решения задач. <i>Выполнять</i> по плану построение геометрических фигур с помощью чертёжных инструментов. <i>Анализировать</i>

			чертёж и <i>находить</i> общую часть изображённых фигур. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
63	Контрольная работа №3 по теме «Порядок выполнения действий в числовых выражениях».	1	
64-66	Высказывание.	3	<i>Различать</i> высказывания и предложения, которые высказываниями не являются. <i>Определять</i> , является ли высказывание верным или неверным <i>Использовать</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Конструировать</i> арифметическую задачу (придумывать вопрос к условию задачи). <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
67-69	Числовые равенства и неравенства. Самостоятельная работа по теме «Числовые равенства и неравенства»	3	<i>Различать</i> числовые равенства и неравенства. <i>Определять</i> , является ли данное числовое неравенство верным или неверным. <i>Приводить</i> примеры верных или неверных числовых равенств и неравенств. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двузначными числами, а также сложение и вычитание с трёхзначными числами. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Определять</i> , является ли высказывание верным или неверным. <i>Составлять</i> задачу по данным, представленным на чертеже. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Решать</i> текстовые задачи разными способами. <i>Составлять</i> фигуру из частей. <i>Ориентироваться</i> в пространстве. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
70	Контрольная работа №4 по теме: «Числовые выражения»	1	
71-73	Деление окружности на равные части	3	<i>Выполнять</i> деление окружности на 2, 3, 4 и 6 равных частей с помощью чертёжных инструментов. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с

			двузначными числами, а также сложение и вычитание с трёхзначными числами. <i>Осуществлять</i> взаимопроверку вычислений. <i>Составлять</i> числовые выражения в 2-3 действия и <i>находить</i> их значения. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Вычислять</i> площадь фигуры с помощью палетки. <i>Проводить</i> сравнение геометрических фигур, <i>видеть</i> их сходство и различия. <i>Разбивать</i> множество объектов на группы по выбранному основанию. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
74-76	Умножение суммы на число	3	<i>Использовать</i> правило умножения суммы на число в вычислениях. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двузначными числами, а также сложение и вычитание с трёхзначными числами <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Сравнивать</i> величины. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Решать</i> текстовые задачи разными способами. <i>Выполнять</i> проверку задачи, решая обратную ей задачу. <i>Составлять</i> план построения геометрических фигур и <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Находить</i> общую часть фигур, а также фигуры заданной формы на данном чертеже. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
77-79	Умножение на 10 и на 100.	3	<i>Использовать</i> приёмы умножения на 10 и на 100 в ходе вычислений. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двузначными числами, а также сложение и вычитание с трёхзначными числами. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Составлять</i> задачу по данным, представленным на чертеже. <i>Формировать</i> вопрос к условию задачи. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Заполнять</i> таблицу, используя собранные

			данные. <i>Определять</i> избыток данных для решения задачи. <i>Находить</i> несколько возможных решений задачи. <i>Составлять</i> план построения геометрических фигур и <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Определять</i> симметричность (несимметричность) данных фигур относительно прямой. <i>Анализировать</i> геометрический чертёж и находить фигуры указанной формы
80-83	Умножение в случаях вида: 50·9 и 200·4	4	<i>Использовать</i> приёмы умножения данного числа десятков или сотен на однозначное число в ходе вычислений. <i>Вычислять</i> значения буквенных выражений. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Выполнять</i> измерение длины на глаз и <i>осуществлять</i> самоконтроль с помощью линейки. <i>Проводить</i> расчёты с величинами. <i>Изображать</i> числа точками на числовом луче и <i>находить</i> числа, соответствующие точкам на числовом луче. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Выполнять</i> построение геометрических фигур по плану. <i>Копировать</i> фигуры с данных образцов. <i>Оценивать</i> выполненное геометрическое построение. <i>Анализировать</i> чертёж и <i>находить</i> фигуры указанной формы
84-86	Прямая.	3	<i>Распознавать</i> и <i>показывать</i> прямую на чертеже. <i>Различать</i> прямые и кривые линии. <i>Строить</i> прямую с помощью линейки. <i>Называть</i> прямую и <i>обозначать</i> её на чертеже буквами латинского алфавита. <i>Составлять</i> план построения двух прямых, которые при пересечении образуют прямой угол, и <i>выполнять</i> построение с помощью линейки и угольника. <i>Находить</i> решение задач, содержащих буквенные данные. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами.

			<i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Вычислять</i> значения буквенных выражений. <i>Составлять</i> задачи по данным, представленным на рисунке. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Находить</i> различные способы решения задач. <i>Копировать</i> фигуры с данных образцов. <i>Строить</i> фигуры, симметричные данным, на клетчатом фоне. <i>Находить</i> оси симметрии фигуры. <i>Выявлять</i> закономерность построения данного числового ряда и <i>называть</i> несколько следующих чисел ряда, а также <i>решать</i> обратную задачу (опираясь на заданную закономерность, указывать несколько чисел ряда)
87-92	Умножение на однозначное число	6	<i>Использовать</i> письменные приёмы умножения двузначного и трёхзначного числа на однозначное в ходе вычислений. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Осуществлять</i> действия с величинами, а также их сравнение <i>Составлять</i> числовые выражения, содержащие 3-4 арифметических действия, и <i>вычислять</i> их значения. <i>Находить</i> значения буквенных выражений. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (<i>составлять</i> задачу по данным, представленным на иллюстрации; <i>придумывать</i> вопрос к условию задачи). <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Находить</i> различные способы решения задач. <i>Выполнять</i> исследование задачи (в частности, <i>находить</i> лишние данные в её тексте). <i>Выполнять</i> построение геометрических фигур по плану. <i>Находить</i> фигуры указанной формы на чертеже. <i>Определять</i> общую часть фигур
93	Контрольная работа №5 по теме «Умножение двузначных и трехзначных чисел на однозначное число»	1	
94-97	Измерение времени.	4	<i>Воспроизводить</i> соотношения между единицами времени <i>Определять</i> время с помощью часов и <i>пользоваться</i> календарём. <i>Сравнивать</i>

			величины. <i>Осуществлять</i> необходимые расчёты с величинами. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Вычислять</i> значения буквенных выражений. <i>Находить</i> решение задач, содержащих буквенные данные. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Оценивать</i> предлагаемое решение задачи и <i>обосновывать</i> свою оценку. <i>Находить</i> различные способы решения задач. <i>Отвечать</i> на поставленные вопросы, используя данные таблицы <i>Выполнять</i> исследование задачи (в частности, <i>находить</i> лишние данные в её тексте). <i>Составлять</i> план построения геометрических фигур и <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Располагать</i> фигуры по отношению друг к другу в соответствии с требованиями задачи. <i>Разбивать</i> множество чисел на группы в соответствии с заданным основанием. <i>Выяснять</i>, является ли данная фигура прямоугольником, опираясь на определение и чёткий алгоритм рассуждений
98-99	Деление на 10 и на 100	2	<i>Использовать</i> приёмы деления на 10 и на 100 в ходе вычислений. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Переходить</i> от одной единицы величины к другой на основе знания соотношений между единицами величин. <i>Осуществлять</i> необходимые расчёты с величинами. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (составлять задачу по данным, представленным в таблице). <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Заполнять</i> графы таблицы, используя заданный банк данных. <i>Отвечать</i> на поставленные вопросы, опираясь на данные таблицы. <i>Проводить</i> сравнение записей, геометрических фигур. <i>Видеть</i> их сходство и различия.

			<i>Выяснять</i>, является ли данная фигура квадратом, опираясь на определение и чёткий алгоритм рассуждения. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач. <i>Составлять</i> план геометрических построений и <i>выполнять</i> чертёж с помощью инструментов. <i>Располагать</i> фигуры по отношению друг к другу в соответствии с требованиями задачи. <i>Находить</i> общую часть (пересечение) фигур
100-102	Нахождение однозначного частного	3	<i>Использовать</i> алгоритм подбора однозначного частного в ходе вычислений. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Вычислять</i> значения буквенных выражений. <i>Находить</i> решение задач, содержащих буквенные данные. <i>Осуществлять</i> необходимые расчёты с величинами. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (придумывать вопрос к условию задачи). <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Находить</i> разные способы решения задач. При необходимости <i>использовать</i> справочную литературу. <i>Составлять</i> план построения геометрических фигур и <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Находить</i> на чертеже пары симметричных точек. <i>Определять</i> принадлежность (непринадлежность) точек прямой. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач. <i>Определять</i>, является ли высказывание верным или неверным
103-106	Деление с остатком	4	<i>Различать</i> операции деление и деление с остатком. <i>Выполнять</i> деление с остатком (в частности, при делении меньшего числа на большее). <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений.

			<i>Оценивать</i> величины на глаз и <i>проверять</i> себя с помощью измерения. <i>Осуществлять</i> необходимые расчёты с величинами. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (придумывать вопрос к условию задачи; составлять задачу по данным, представленным в таблице). <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Выполнять</i> исследование задачи (находить несколько возможных решений задачи). <i>Располагать</i> фигуры по отношению друг к другу в соответствии с требованиями задачи. <i>Оценивать</i> соответствие чертежа требованиям задачи. <i>Проводить</i> сравнение числовых значений, текстов задач. <i>Видеть</i> их сходство и различия. <i>Разбивать</i> множество числовых выражений на группы в соответствии с требованиями задачи <i>Определять</i>, является ли высказывание верным или неверным
107	Контрольная работа №6 по теме: «Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число»	1	
108-114	Деление на однозначное число	7	<i>Использовать</i> письменный приём деления двузначного и трёхзначного числа на однозначное в ходе вычислений. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (составлять задачу по данной схеме). <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Находить</i> разные способы решения задач. При необходимости <i>использовать</i> справочную литературу. <i>Выполнять</i> исследование задачи (находить несколько возможных решений задачи). <i>Составлять</i> план построения геометрических фигур и <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Копировать</i> фигуры с данных образцов. <i>Находить</i> фигуры указанной формы на чертеже.

			<i>Строить</i> симметричные фигуры на клетчатом фоне. <i>Находить</i> оси симметрии фигур. <i>Находить</i> правило, на основании которого проведена классификация. <i>Определять</i> существенное основание для классификации
116-119	Умножение в случаях вида: 23·40 .	4	<i>Использовать</i> письменный приём умножения двузначного числа на данное число десятков в ходе вычислений. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Оценивать</i> длину на глаз и <i>проверять</i> себя с помощью измерения линейкой. <i>Осуществлять</i> необходимые расчёты с величинами. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Находить</i> разные способы решения задач. <i>Сравнивать</i> числовые ряды. <i>Находить</i> в них сходство и различия. <i>Выяснять</i>, является ли данная фигура квадратом, опираясь на определение и чёткий алгоритм рассуждений. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
120-125	Умножение на двузначное число	6	<i>Использовать</i> письменный приём умножения двузначного числа на двузначное число в ходе вычислений. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Проводить</i> проверку числовых равенств и неравенств и при необходимости <i>исправлять</i> ошибки. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений <i>Осуществлять</i> необходимые расчёты с величинами. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задачи. <i>Находить</i> разные способы решения задач. <i>Заполнять</i> графы таблицы, используя заданный банк данных. <i>Отвечать</i> на поставленные вопросы, опираясь на данные таблицы. <i>Собирать</i> необходимые сведения и <i>вносить</i> их в таблицу. При необходимости <i>использовать</i> справочную литературу. <i>Выполнять</i> исследование задачи (в

			частности, <i>определять</i> недостаток данных для решения задачи). <i>Составлять</i> план построения геометрических фигур и <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Находить</i> общую часть (пересечение) фигур. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
126-131	Деление на двузначное число	6	<i>Использовать</i> письменный приём деления на двузначное число в пределах 1 000 в ходе вычислений. <i>Выполнять</i> устно и письменно действия с двух-, трёхзначными числами. <i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях для нахождения значений выражений. <i>Переходить</i> от одной единицы величины к другой на основе знания соотношений между единицами величин. <i>Осуществлять</i> необходимые расчёты с величинами. <i>Вычислять</i> значения буквенных выражений. <i>Находить</i> решение задач, содержащих буквенные данные. <i>Конструировать</i> арифметические задачи (<i>составлять</i> новую задачу, изменяя данные в первоначальном тексте задачи). <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения задач. <i>Собирать</i> необходимые сведения и <i>вносить</i> их в таблицу. <i>Отвечать</i> на поставленные вопросы, опираясь на данные в таблице При необходимости <i>использовать</i> справочную литературу. <i>Составлять</i> план построения геометрических фигур и <i>выполнять</i> построение с помощью чертёжных инструментов. <i>Находить</i> на чертеже фигуры указанной формы, общую часть (пересечение) фигур, а также пары симметричных фигур. <i>Разбивать</i> множество многоугольников на группы по существенному основанию. <i>Выяснять</i>, является ли данная фигура квадратом, опираясь на определение и чёткий алгоритм рассуждения. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их в процессе решения логических задач
132	Итоговая контрольная работа №7 по теме: «Умножение и деление трехзначных чисел на	1	

	двузначные»		
133	Контрольная работа (итоговая) №8	1	
134- 136	Резерв (административные контрольные работы)	3	
Итого		136 ч	

**Тематическое планирование
4 класс (4 ч в неделю, 136 часов в год)**

Номер пункта	Основное содержание по темам	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Десятичная система счисления	3	<i>Называть</i> разряды трёхзначного числа, представлять трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых. <i>Выполнять</i> устные и письменные вычисления в пределах 1000. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач (в том числе задач с буквенными данными). <i>Выбирать</i> из таблицы и использовать данные для ответов на поставленные вопросы. <i>Приводить</i> примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение
2	Чтение и запись многозначных чисел	3	<i>Объяснять</i> значение каждой цифры в записи многозначного числа. <i>Называть</i> по порядку числа любого отрезка натурального ряда чисел, предыдущее и последующее число. <i>Читать и записывать</i> цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов. <i>Представлять</i> многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых. <i>Выполнять</i> арифметические действия для вычисления значений числовых выражений. <i>Выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач (в том числе при работе с таблицей). <i>Выполнять</i> вычисления с заданными значениями величин (в том числе находя площадь фигуры). <i>Находить</i> на чертеже фигуры указанной формы. <i>Строить</i> прямоугольник (квадрат)
7, 8, 9	Сравнение многозначных чисел.	3	<i>Сравнивать</i> многозначные числа, <i>записывать</i> результат сравнения в виде неравенства, содержащего знак «>» или «<»; <i>располагать</i> числа в порядке увеличения или уменьшения. <i>Выполнять</i> устные вычисления в пределах 1000, а также с числами, которые больше 1000, на основе знания их десятичного состава. <i>Выражать</i> данные значения величин в других заданных единицах. <i>Выбирать</i> необходимые для решения задач арифметические действия. <i>Находить</i> неизвестные компоненты действий (слагаемое, множитель, уменьшаемое, делимое). <i>Составлять и заполнять</i> данными

			таблицу по образцу. <i>Собирать</i> необходимую информацию с последующим составлением таблицы данных. <i>Анализировать</i> форму данной фигуры с последующим воспроизведением её названия. <i>Определять</i> истинность числовых неравенств. <i>Выбирать</i> верный ответ среди нескольких данных вариантов. <i>Оценивать</i> предложенное решение задачи (с обоснованием)
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Чтение, запись и сравнение многозначных чисел»	1	
11, 12, 13	Сложение многозначных чисел.	3	<i>Выполнять</i> сложение многозначных чисел, используя письменный приём. <i>Вычислять</i> значения буквенного выражения, представляющего сумму и произведение при заданном значении буквы. <i>Решать</i> арифметические задачи на сложение с многозначными числами. <i>Определять</i>, какое из чисел больше или меньше другого; <i>сравнивать</i> значения величин; <i>представлять</i> числа в виде суммы разрядных слагаемых; <i>выбирать</i> арифметические действия для решения текстовых задач. <i>Называть</i> координаты точек, отмеченных на числовом луче; <i>отмечать</i> на луче точки с заданными координатами. <i>Выполнять</i> построение геометрических фигур (на клетчатом фоне), измерение длины в миллиметрах. <i>Выбирать</i> верный ответ или верное умозаключение; строить рассуждение на предположении
14, 15, 16	Вычитание многозначных чисел.	3	<i>Выполнять</i> вычитание многозначных чисел, используя письменный приём. <i>Вычислять</i> значения числовых и буквенных выражений, представляющих разность многозначных чисел, а также выражений со скобками; <i>составлять</i> выражения в соответствии с заданными условиями и <i>вычислять</i> их значения. <i>Записывать</i> числа цифрами. <i>Сравнивать</i> и <i>составлять</i> выражения. <i>Вычислять</i> неизвестные компоненты действий (второе слагаемое, вычитаемое). <i>Выполнять</i> вычисления в пределах 1000. <i>Решать</i> текстовые задачи (в том числе на нахождение нескольких частей числа). <i>Строить</i> круг с помощью циркуля;

			делить круг на четыре и шесть равных частей; <i>строить</i> прямой угол с помощью угольника. <i>Находить</i> закономерность в записи чисел. <i>Переводить</i> текст на математический язык. <i>Составлять</i> логически обоснованный план построения геометрической фигуры
17	Контрольная работа № 2 по теме: «Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел»	1	
18, 19, 20	Построение прямоугольников.	3	<i>Строить</i> прямоугольник (квадрат) с заданными длинами сторон с помощью чертёжного угольника. <i>Выполнять</i> устно сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1 000, а также сложение и вычитание чисел в пределах миллиона, используя значение их десятичного состава. <i>Сравнивать</i> многозначные числа, применяя приём поразрядного сравнения. <i>Находить</i> значения числовых выражений (со скобками и без них) с многозначными числами, используя письменные приёмы вычислений. <i>Решать</i> арифметические задачи разных видов. <i>Строить</i> логические рассуждения и делать выводы. <i>Анализировать</i> готовое решение задачи с дальнейшим обоснованием каждого шага её решения. <i>Определять</i> истинность данных высказываний
21, 22, 23	Скорость.	3	<i>Вычислять</i> скорость по известным пути и времени движения. <i>Объяснять</i> смысл записей вида 45 км/ч, 9м/с, 50м/мин. <i>Выполнять</i> сложение и вычитание многозначных чисел, используя письменные приёмы; <i>вычислять</i> неизвестные множитель и делитель; <i>решать</i> текстовые задачи разных видов; <i>составлять</i> буквенное выражение по тексту задачи и <i>вычислять</i> его значение. <i>Находить</i> на чертеже фигуры указанной формы. <i>Составлять</i> и <i>осуществлять</i> план решения задачи с геометрическим содержанием
24, 25, 26, 27	Задачи на движение.	4	<i>Выбирать</i> из данных выражений то, которое является решением задачи на движение; <i>выбирать</i> действие для решения задачи; <i>формулировать</i> правило

			для нахождения неизвестной величины (скорости, пути, времени). <i>Выполнять</i> устно и письменно несложные вычисления в пределах 1 000. <i>Составлять</i> план и <i>выполнять построение</i> фигур по заданным условиям. <i>Находить</i> логически обоснованные пути решения задач, требующих проявления сообразительности и умения мыслить
28, 29, 30	Координатный угол.	3	<i>Определять и называть</i> координаты точки, <i>отмечать</i> точку с заданными координатами. <i>Составлять</i> выражения и <i>вычислять</i> их значения; <i>выполнять</i> сложение и вычитание многозначных чисел, используя письменные приёмы, а в несложных случаях — устно, применяя значения десятичного состава многозначных чисел. <i>Решать</i> арифметические задачи (в том числе задачи на движение). <i>Сравнивать</i> многозначные числа, используя приём поразрядного сравнения. <i>Различать</i> и <i>указывать</i> радиус и диаметр окружности. <i>Делить</i> отрезок пополам с помощью циркуля, используя метод проб. <i>Решать</i> задачи, требующие логических рассуждений
31	Контрольная работа № 3 по теме: «Задачи на движение»	1	
32	Графики. Диаграммы.	1	<i>Выбирать и использовать</i> представленную на графике или диаграмме информацию для ответов на заданные вопросы. <i>Определять</i> , какое из данных значений величины больше или меньше другого. <i>Анализировать</i> тексты арифметических задач, <i>составлять</i> план решения и <i>выполнять</i> вычисления. <i>Составлять</i> буквенное выражение по тексту задачи и <i>вычислять</i> его значение. <i>Вычислять</i> значения выражений, содержащих одну или две буквы, при заданных числовых значениях этих букв
33	Самостоятельная работа по теме: «Координатный угол»	1	
34, 35	Переместительные свойства сложения и умножения.	2	<i>Формулировать</i> переместительное свойство сложения (умножения); <i>записывать</i> выражение, равное данному, используя соответствующее свойство действия. <i>Называть</i> координаты вершин четырёхугольников. <i>Определять</i> время, которое показывают часы, изображённые на рисунках. <i>Составлять</i> план решения арифметической задачи и <i>выполнять</i> вычисления.

			<i>Вычислять</i> неизвестное слагаемое и уменьшаемое в равенствах, содержащих многозначные числа. <i>Называть</i> вид многоугольника, его вершины и стороны
36, 37, 38	Сочетательные свойства сложения и умножения.	3	<i>Формулировать</i> сочетательные свойства сложения и умножения и <i>использовать</i> их при выполнении вычислений. <i>Выполнять</i> сложение многозначных чисел и <i>проверять</i> правильность вычисления разными способами. <i>Анализировать</i> тексты задач; определять, имеет ли задача решение; <i>составлять</i> план решения задачи и <i>выполнять</i> вычисления
39,40	План и масштаб	2	<i>Объяснять</i>, что означает данный масштаб. <i>Определять</i> масштаб плана. <i>Решать</i> задачи: 1. <i>вычислять</i> действительные размеры предмета, если указан масштаб и даны его размеры на плане; 2. <i>определять</i> размеры предмета на плане, если указан масштаб и действительные размеры предмета; 3. <i>определять</i> масштаб плана, если указаны действительные размеры предмета и его размеры на плане. <i>Находить</i> значения числовых выражений со скобками и без них. <i>Вычислять</i> неизвестное вычитаемое и делимое. <i>Выбирать</i> необходимые данные, представленные на графике, для ответов на вопросы. <i>Вычислять</i> длину стороны треугольника по известным данным (периметру и длинам остальных сторон). <i>Переводить</i> данную информацию на математический язык. <i>Определять</i> истинность высказываний
41	Итоговая контрольная работа № 4 по темам: «Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел. Задачи на движение. Координатный угол»	1	
42,43	Многогранник.	2	<i>Узнавать</i> среди данных фигур многогранник. <i>Называть</i> и <i>показывать</i> на модели или рисунке вершины, рёбра, грани многогранника. <i>Конструировать</i> модели данных многогранников, используя палочки и пластилин. <i>Выполнять</i> несложные устные вычисления (в том числе с многозначными числами);

			вычислять значения числовых и буквенных выражений. Анализировать текст задачи и составлять план её решения, заполнять таблицу, содержащую возможные варианты решения
44	Самостоятельная работа по теме: «Свойства арифметических действий»	1	
45	Распределительные свойства умножения.	1	Формулировать свойства умножения относительно сложения и вычитания, использовать эти свойства при выполнении вычислений. Выполнять вычисления с многозначными числами (устно в пределах 1000). Решать арифметические задачи (в том числе на движение; вычисление площади(периметра); задачи, связанные с масштабом). Выбирать из данных, представленных на диаграмме, необходимую информацию
46,47	Умножение на 1 000, 1 0000, ...	2	Использовать изученные приёмы при выполнении вычислений. Составлять числовые выражения со скобками и без скобок и вычислять их значения. Применять распределительные свойства умножения при вычислениях. Сравнивать пары числовых выражений, не выполняя вычислений. Составлять задачи, связанные с ценой, количеством товара и стоимостью, и решать их. Решать задачи на движение двумя способами. Называть указанные элементы многогранника, его видимые и невидимые грани и рёбра. Строить фигуры, симметричные данным, на клетчатом фоне; проводить оси симметрии круга данного радиуса
48,49	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	2	Узнавать среди окружающих предметов или их частей те, которые имеют форму прямоугольного параллелепипеда (куба). Пересчитывать, используя модель, рёбра, грани и вершины параллелепипеда. Называть видимые и невидимые на чертеже грани и рёбра параллелепипеда (куба). Вычислять площадь каждой грани и площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда (куба). Записывать многозначные числа цифрами. Выполнять устные вычисления, используя

			изученные приёмы и свойства арифметических действий. <i>Решать</i> текстовые задачи на нахождение части числа. <i>Указывать</i> разные маршруты поездок, используя схему линий московского метрополитена
50,51	Тонна. Центнер.	2	<i>Использовать</i> соотношения между тонной и килограммом, центнером и килограммом при выполнении расчётов (в том числе при решении арифметических задач). <i>Выполнять</i> вычисления значений числовых и буквенных выражений (с двумя, тремя буквами). <i>Располагать</i> многозначные числа в порядке убывания. <i>Решать</i> текстовые задачи (в том числе на движение). Производить вычисления, используя данные круговой диаграммы. <i>Называть</i>: координаты центров окружностей; видимые и невидимые грани и рёбра прямоугольного параллелепипеда. <i>Изображать</i> геометрические фигуры: прямоугольник, прямоугольный параллелепипед (куб) на клетчатом фоне. <i>Вычислять</i> периметр и площадь фигуры
52-54	Задачи на движение в противоположных направлениях.	3	<i>Решать</i> задачи в случаях, когда тела движутся из одной точки в противоположных направлениях, а также из двух точек, находящихся на некотором расстоянии одна от другой (при движении тела удаляются друг от друга). <i>Находить</i> значения числовых выражений, используя сочетательное и распределительное свойства умножения. <i>Сравнивать</i> числа, выражения, значения величин. <i>Решать</i> арифметические задачи <i>Конструировать</i> из частей фигуры другие фигуры в соответствии с данными требованиями. <i>Выбирать</i> маршруты движения, используя схему линий московского метро. <i>Строить</i> логические рассуждения (в том числе используя определение квадрата)
55	Контрольная работа № 5 по теме: «Задачи на движение в противоположных направлениях».	1	
56,57	Пирамида.	2	<i>Находить и показывать</i> на модели основание, боковые грани, рёбра и вершину пирамиды. <i>Отличать</i> пирамиду от прямоугольного параллелепипеда. <i>Выделять</i> пирамиду среди других

			предъявленных фигур. <i>Конструировать</i> модель пирамиды из палочек и пластилина. <i>Выбирать</i> требуемую информацию из таблицы и <i>использовать</i> её для ответов на заданные вопросы. <i>Выполнять</i> вычисления и их проверку. <i>Наблюдать</i> изменения чисел в группах числовых выражений и <i>делать выводы</i>. <i>Решать</i> текстовые задачи. <i>Характеризовать</i> фигуры: название (ломаная), число звеньев, вершин; вид ломаной (самопересекающаяся, незамкнутая)
58,59, 60	Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение)	3	<i>Анализировать</i> вид данного в задаче движения, составлять план решения и выполнять вычисления. <i>Объяснять</i> каждый пункт готового решения задачи. <i>Оценивать</i> правильность предъявленного решения задачи. <i>Вычислять</i> устно и письменно значения числовых и буквенных выражений (в том числе используя свойства арифметических действий). <i>Располагать</i> многозначные числа в порядке уменьшения. <i>Составлять</i> таблицу данных и отвечать на поставленные вопросы. <i>Выбирать</i> информацию, представленную на графике, для выполнения требуемых расчётов. <i>Доказывать</i> правильность данного утверждения (прямая AB не является осью симметрии многоугольника). <i>Находить</i> на чертеже указанные фигуры
61,62, 63,64	Умножение многозначного числа на однозначное.	4	<i>Выполнять</i> умножение на однозначное число, используя письменный алгоритм, с последующей проверкой вычислений с помощью калькулятора; <i>вычислять</i> значения числовых и буквенных выражений <i>Решать</i> текстовые задачи двумя способами, а также задачи, имеющие два решения; решать задачи на движение. <i>Вычислять</i> периметр правильного многоугольника по известной длине его стороны. <i>Изображать</i> ломаную в соответствии с указанными требованиями. <i>Выделять</i> на чертеже фигуру, соответствующую заданному условию. <i>Выполнять</i> построение отрезка в заданном масштабе. <i>Выбирать</i> оптимальный маршрут движения, используя схему линий метро
65,66,	Умножение многозначного	5	<i>Использовать</i> письменный приём

67,68, 69	числа на двузначное.		умножения многозначного числа на двузначное число в ходе вычислений значений числовых и буквенных выражений, решения текстовых задач. <i>Объяснять</i> в представленных записях умножения каждый шаг алгоритма. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений (в том числе с применением свойств арифметических действий). <i>Характеризовать</i> вид движения в данной учебной задаче, <i>определять</i> скорость сближения или скорость удаления движущихся лыжников. <i>Решать</i> арифметические задачи, содержащие разные отношения между данными величинами. <i>Вычислять</i> неизвестные компоненты арифметических действий в усложнённых заданиях. <i>Формулировать</i> правило, по которому составлен ряд чисел; пользуясь этим правилом, <i>называть</i> следующее в ряду число. <i>Выбирать</i> среди данных фигур фигуру нужной формы. <i>Копировать</i> фигуры с данных образцов с помощью циркуля
70,71, 72,73, 74,75	Умножение многозначного числа на трёхзначное.	6	<i>Использовать</i> письменный приём умножения многозначного числа на трёхзначное число при выполнении разнообразных вычислений и решения арифметических задач. <i>Составлять</i> план решения задачи и выполнять вычисления. <i>Определять</i> координаты центра окружности, проверять, какие из точек с данными координатами лежат внутри, вне или на окружности. <i>Конструировать</i> из кубиков прямоугольный параллелепипед в соответствии с заданными требованиями и подсчитывать число составляющих его кубиков
76	Контрольная работа № 6 по теме: «Письменные приемы умножения чисел»	1	
77,78	Конус.	2	<i>Узнавать</i> конус среди окружающих предметов или их частей (в том числе на рисунке). <i>Отличать</i> конус от других фигур (в частности, от пирамиды). <i>Находить</i> на модели основание и вершину конуса. <i>Моделировать</i> фигуру конической формы, используя вырезанный из бумаги круг. <i>Выполнять</i> действия с величинами

			(складывать, вычитать значения величин, умножать, делить значение величины на данное число). <i>Решать</i> текстовые задачи на нахождение части величины и величины по её части. <i>Наблюдать</i> изменение множителя в данном списке произведений и использовать результаты наблюдения при вычислении этих произведений. <i>Конструировать</i>, используя данное начало предложения, неверное высказывание
79,80, 81,82	Задачи на движение в одном направлении.	4	<i>Решать</i> задачи на совместное движение двух тел в случаях, когда движение происходит в одном направлении одновременно из одной точки (из двух разных точек) или в разное время. <i>Выполнять</i> устные вычисления в пределах 1 000, умножение трёхзначных чисел в случаях вида $205 \cdot 603$; деление с остатком. <i>Вычислять</i> площадь фигуры, состоящей из прямоугольников. <i>Находить</i> неизвестные компоненты арифметических действий. <i>Производить</i> вычисления с данными значениями величины (времени). <i>Приводить</i> примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение
83,84, 85	Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что ... ».	3	<i>Выбирать</i> из данных высказываний истинное или ложное высказывание. <i>Преобразовывать</i> данное высказывание в высказывание со словами «неверно, что» и <i>определять</i> его истинность. <i>Вычислять</i> устно и письменно значения числовых выражений. <i>Решать</i> задачи на совместное движение и других видов. <i>Собирать</i> информацию о ценах на продукты и вносить её в таблицу с последующим выполнением требуемых расчётов. <i>Определять</i> координаты вершин ломаной. <i>Вычислять</i> неизвестные компоненты арифметических действий. <i>Выполнять практическую работу</i>: конструировать модель треугольной пирамиды. <i>Находить</i> способ подсчёта кубиков, составляющих прямоугольный параллелепипед (куб), и <i>выполнять</i> расчёты
86,87, 88	Составные высказывания.	3	<i>Определять</i>, истинно или ложно составное высказывание. <i>Образовывать</i> составное высказывание из двух данных истинных или ложных

			высказываний и определять его истинность <i>Приводить примеры истинных и ложных составных высказываний. Выполнять действия с многозначными числами, используя письменные приёмы сложения, вычитания, умножения. Находить значения выражений, пользуясь правилами порядка выполнения действий. Решать арифметические задачи на движение и других видов. Определять, какая часть фигуры закрашена. Строить прямоугольник в соответствии с указанными требованиями. Составлять квадрат из данных частей</i>
89	Контрольная работа № 7 по теме: «Высказывания»	1	
90,91	Задачи на перебор вариантов.	2	<i>Решать комбинаторные задачи: находить все варианты решения, фиксировать результаты в таблице; отвечать на заданные вопросы, используя информацию из таблицы. Анализировать текст задачи с целью поиска способа решения, составлять план решения и выполнять вычисления. Находить данные на графике движения для ответа на заданные вопросы с последующим выполнением расчётов. Конструировать из двух данных высказываний составное высказывание с помощью связок «неверно, что», «и». Определять истинность высказывания, содержащего связку «если ..., то». Конструировать фигуру (треугольник) из данных частей. Разбивать множество фигур, изображённых на рисунке, на три группы. Искать и находить нужную информацию о площадях островов Европы, используя справочники и энциклопедии</i>
92,93	Деление суммы на число.	2	<i>Проверять правило деления суммы на число на конкретных примерах. Выполнять вычисления, используя изученное правило. Решать арифметические задачи (в том числе на движение). Приводить примеры, истинных и ложных высказываний (в том числе составных); предложений, не являющихся высказываниями. Подтверждать примерами данное истинное высказывание</i>
94,95, 96,97	Деление на 1 000, 1 0000, ...	4	<i>Называть десятую, сотую, тысячную и т. д. долю числа.</i>

			<i>Выполнять</i> деление на число, запись которого оканчивается нулями. <i>Читать</i> записи вида 50 мг. <i>Определять</i> массу предметов в граммах с помощью чашечных весов и гирь-разновесок. <i>Выполнять</i> вычисления, применяя изученный способ упрощения частного. <i>Использовать</i> свойства нуля при выполнении расчётов. <i>Выполнять</i> сложение и вычитание многозначных чисел, умножение трёхзначного числа на трёхзначное число. <i>Производить расчёты</i> с единицами времени. <i>Выбирать</i> необходимую информацию, представленную на диаграмме, для ответов на заданные вопросы. <i>Конструировать и решать</i> текстовую арифметическую задачу, используя заданные условия. <i>Определять</i> истинность составных высказываний. <i>Искать и находить</i> на сложных рисунках заданные фигуры с последующим заполнением таблицы
98,99	Карта	2	<i>Записывать</i> масштаб карты. <i>Объяснять</i>, что означает данный масштаб. <i>Вычислять</i> расстояние между городами, измеряя расстояние между ними на карте и используя масштаб карты. <i>Анализировать</i> задачу, <i>составлять план</i> её решения и <i>выполнять</i> вычисления. <i>Выражать</i> одни единицы величин через другие единицы
100, 101	Цилиндр.	2	<i>Отличать</i> цилиндр от других фигур. <i>Находить</i> и показывать окружающие предметы или их части, имеющие цилиндрическую форму. <i>Вычислять</i>: устно произведение чисел, используя распределительное свойство умножения; значения выражений со скобками. <i>Выполнять</i> действие контроля: находить и объяснять ошибки в готовых примерах на умножение; выполнять взаимопроверку решения задач <i>Подставлять</i> вместо буквы её числовые значения и <i>заполнять</i> таблицу результатами вычислений. <i>Определять и называть</i> координаты данных точек. <i>Выполнять</i> действия с величинами. <i>Изображать</i> от руки кривые линии.

			<i>Определять истинность или ложность утверждений о данной геометрической фигуре</i>
102, 103	Деление на однозначное число.	2	<i>Объяснять</i> каждый шаг алгоритма деления многозначного числа на однозначное; <i>выполнять</i> деление самостоятельно. <i>Выполнять проверку</i> деления умножением, а умножение — делением. <i>Вычислять</i> значения выражений со скобками и без скобок, содержащих деление на однозначное число; <i>решать</i> текстовые задачи. <i>Выполнять</i> построение квадрата в заданном масштабе. <i>Измерять</i> длины сторон прямоугольника с последующим его построением с помощью угольника и линейки. <i>Называть</i> форму предметов или их частей, изображённых на рисунках. <i>Определять</i> координаты вершин четырёхугольника. <i>Определять истинность высказываний и давать обоснования</i>
104	Контрольная работа № 8 по теме: «Деление на 1 000, 1 0000, ... Деление на однозначное число»	1	
105, 107, 106	Деление на двузначное число.	3	<i>Объяснять</i> шаги алгоритма деления. <i>Выполнять</i> деление многозначного числа на двузначное и проверять результат разными способами. <i>Выполнять</i> умножение на однозначное, двузначное и трёхзначное число, деление с числами 0 и 1. <i>Решать</i> задачи разных видов (включая задачи на движение). <i>Выполнять</i> несложные устные вычисления в пределах 1000. <i>Находить</i> нужную информацию на данной диаграмме с последующими ответами на предложенные вопросы. <i>Выполнять</i> практическую работу: конструировать прямоугольник из данных фигур. <i>Определять истинность утверждений и пояснять свой ответ, приводя примеры</i>
108, 109, 110, 111	Деление на трёхзначное число.	4	<i>Объяснять</i> шаги алгоритма деления. <i>Выполнять</i> деление и проверять результат <i>Вычислять</i> значения числовых и буквенных выражений. <i>Решать</i> текстовые задачи и задачи, содержащие буквенные данные. <i>Вычислять</i> значения выражений, используя устные приёмы вычислений. <i>Выполнять</i> арифметические действия в выражениях, применяя изученные алгоритмы.

			<i>Решать</i> задачи разных видов (в том числе на движение). <i>Составлять</i> выражения, содержащие буквы, и вычислять их значения. <i>Находить</i> в таблице необходимую информацию для ответов на заданные вопросы. <i>Находить</i> существенный признак для выполнения классификации данных фигур и <i>проводить</i> её по этому признаку. <i>Сравнивать</i> значения величин, выраженные в разных единицах; <i>вычислять</i> площадь. <i>Определять</i> истинность данных утверждений с последующим обоснованием на примерах. <i>Определять</i> признак, по которому составлена последовательность чисел. <i>Находить</i> число разных маршрутов движения из одного пункта в другой, опираясь на данную схему. <i>Решать</i> задачи логического характера, содержащие в своём условии несколько высказываний
112	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.	1	<i>Составлять</i> план выполнения задания, связанного с делением отрезка на данное число частей. <i>Выполнять</i> деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей. <i>Оценивать</i> правильность выполненного деления; <i>объяснять</i> ошибки в записях. <i>Находить</i> значения числовых выражений со скобками и без скобок, используя изученные алгоритмы письменных вычислений. <i>Решать</i> арифметические задачи разных видов. <i>Находить</i> в таблице нужную информацию для ответов на заданные вопросы. <i>Определять</i>, истинно или ложно данное составное высказывание
113, 114, 115	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 5$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$.	3	<i>Применять</i> изученные правила для нахождения неизвестных первых компонентов арифметических действий (первого слагаемого и множителя, уменьшаемого и делимого). <i>Конструировать</i> равенство с неизвестным компонентом действия и <i>вычислять</i> этот компонент. <i>Называть</i> результаты умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000. <i>Вычислять</i> четвертую, пятую, сотую, тысячную части числа. <i>Выполнять</i> действия с многозначными

			числами (в том числе при решении задач); прикидку результатов действий. <i>Выражать</i> данные значения величин в других указанных единицах. <i>Вычислять</i> площадь фигуры. <i>Сравнивать</i> значения величины (времени), беря данные из диаграммы. <i>Определять</i> истинность (ложность) высказываний. <i>Выполнять</i> простейшие доказательства истинности данного равенства или неравенства
116, 117	Угол и его обозначение.	2	<i>Называть и показывать</i> на рисунке угол, стороны и вершину угла. <i>Обозначать</i> угол буквами и читать обозначения двумя способами. <i>Сравнивать</i> углы наложением одного на другой и выражать результат словами «больше», «меньше», «больше прямого угла», «меньше прямого угла», «углы равны». <i>Находить и называть</i> общую сторону (общую вершину) двух углов. <i>Выполнять</i> устно несложные вычисления с многозначными числами. <i>Находить</i> значения числовых выражений, используя правило порядка выполнения действий. <i>Вычислять</i> неизвестное первое слагаемое, уменьшаемое, первый множитель. <i>Решать</i> арифметические задачи (в том числе задачи на движение и задачи, связанные с масштабом). <i>Определять</i> число цифр в частном способом прикидки. <i>Находить и указывать</i> ошибки в записях деления. <i>Определять</i> истинность данных составных высказываний о геометрических фигурах с опорой на рисунок
118, 119	Виды углов.	2	<i>Сравнивать</i> данные углы с прямым углом с помощью угольника. <i>Называть</i> вид угла (острый, прямой, тупой). <i>Чертить</i> угол заданного вида. <i>Находить</i> в многоугольниках прямые, острые или тупые углы. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений без скобок. <i>Находить</i> неизвестный первый множитель и делимое, выполняя вычисления. <i>Находить</i> неизвестное число в равенствах без вычислений, но с обоснованием. <i>Решать</i> задачи разных видов (включая задачи, связанные с масштабом). <i>Находить</i> на графике изменения температуры информацию, необходимую для

			ответов на вопросы. <i>Использовать</i> данную в таблице информацию для ответов на вопросы. <i>Упорядочивать</i> значения величин. <i>Выражать</i> значения времени в указанных единицах
120, 121, 122	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16, 8 \cdot x = 16, 8 - x = 2, 8 : x = 2.$	3	<i>Применять</i> изученные правила для нахождения неизвестных вторых компонентов арифметических действий (второго слагаемого и множителя, вычитаемого и делителя). <i>Конструировать</i> равенство с неизвестным компонентом арифметического действия и <i>вычислять</i> этот компонент. <i>Вычислять</i> устно значения выражений, используя распределительные свойства умножения. <i>Выполнять</i> письменно четыре арифметических действия. <i>Использовать</i> правила порядка выполнения действий в составных числовых выражениях. <i>Решать</i> текстовые задачи разных видов, включая задачи на совместную работу и на движение. <i>Выражать</i> значения величин (времени, расстояния) в указанных единицах. <i>Выполнять</i> сложение и вычитание данных значений времени. <i>Называть</i> координаты отмеченных на луче точек. <i>Выбирать</i> из данных, представленных на диаграмме, необходимую информацию для ответа на заданные вопросы. <i>Строить</i> треугольники с заданным видом угла. <i>Измерять</i> и <i>сравнивать</i> длины сторон в треугольнике. <i>Различать</i> виды углов; <i>указывать</i> треугольник с наличием или отсутствием названного вида углов. <i>Узнавать</i> на проекциях фигур пирамиду, прямоугольный параллелепипед (куб). <i>Определять</i> истинность высказываний на геометрическом материале. <i>Распознавать</i> фигуру (квадрат), пользуясь определением
123	Контрольная работа № 9 по теме: «Действия с многозначными числами»	1	
124- 125	Виды треугольников.	2	<i>Различать</i> треугольники: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, разносторонний, равносторонний, равнобедренный. <i>Определять</i> виды треугольников с помощью угольника, линейки. <i>Вычислять</i> длины сторон треугольника. <i>Чертить</i> треугольник с прямым углом по заданным длинам его сторон (в том числе в заданном

			масштабе). <i>Вычислять</i>: значения числовых выражений, содержащих 5-6 действий; периметр и площадь прямоугольника. <i>Конструировать</i> числовое выражение по заданным условиям. <i>Решать</i> текстовые задачи, включая задачи на совместное движение. <i>Находить</i> неизвестное число в равенствах, используя изученные правила. <i>Определять</i> истинность высказываний, содержащих информацию геометрического характера; приводить подтверждающие или опровергающие примеры. <i>Выполнять</i> рисунки, соответствующие сформулированным определениям фигур
126	Самостоятельная работа по теме: «Виды углов и треугольников»	1	
127, 128, 129	Точное и приближённое значения величины.	3	<i>Различать</i> понятия «точное» и «приближённое» значения величины. <i>Указывать</i> приближённое значение величины с заданной точностью. Использовать в записях знак «$\approx$» и называть его («приближённо равно»). <i>Вычислять</i> устно значения выражений с многозначными числами. <i>Решать</i> арифметические задачи. <i>Вычислять</i> периметр и площадь прямоугольника. <i>Конструировать</i> задачи, используя данную в таблице информацию. <i>Чертить</i> план участка в данном масштабе. <i>Выбирать</i> из данных, представленных на диаграмме, те, которые необходимы для ответов на заданные вопросы. <i>Определять</i> вид данных на рисунке треугольников (по стороне, углам). <i>Определять</i> вид данных на рисунке углов (прямой, острый, тупой). <i>Различать</i> и называть пространственные фигуры (конус, куб, цилиндр, пирамида)
130	Итоговая контрольная работа № 10	1	
131	Работа над ошибками.	1	
132,1 33	Построение отрезка, равного данному.	2	<i>Строить</i> отрезок, равный данному, используя циркуль и линейку, и <i>выполнять проверку</i> с помощью измерения. <i>Находить</i> длину ломаной, состоящей из 2-3 звеньев, и периметр многоугольника, используя изученный способ построения отрезка, равного данному. <i>Выполнять</i> различные вычисления. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений со скобками и без скобок, используя правила порядка выполнения действий. <i>Вычислять</i>

			неизвестные слагаемое, множитель, уменьшаемое, вычитаемое, делимое, делитель с опорой на изученные правила. <i>Решать</i> арифметические задачи разными способами и <i>выполнять</i> их проверку. <i>Оценивать</i> точность измерений. <i>Чертить</i> отрезок в данном масштабе. <i>Строить</i> логические рассуждения и <i>обосновывать</i> их при решении логических задач. <i>Определять</i> истинность высказываний, содержащих информацию геометрического характера. <i>Находить и указывать</i> ошибку в данных рассуждениях
134-136	Резервные часы (административные контрольные работы)	3	
Итого		136 ч	

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования

1 класс – Безоценочное обучение

2 класс

Контрольные работы – 6

3 класс

Контрольные работы – 8

4 класс

Контрольные работы – 10

Система оценивания самостоятельных и контрольных работ балльная – от 2 до 5.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания — проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой

- вычислительных умений и навыков;
- наличие записи действий, которые не нужны для получения результата;
- отсутствие ответа к заданию или ошибка в записи ответа.

Характеристика цифровой оценки (отметки)

«5» («отлично») — уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») — уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражения своего отношения к предмету обсуждения; наличие ошибки или трех-четырех недочетов по текущему материалу, два-три недочета по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

«3» («удовлетворительно») — достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе, две-три ошибки или пять-шесть недочетов по текущему учебному материалу; одна ошибка и два-три недочета по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

«2» («плохо») — уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие многочисленных ошибок как по текущему, так и по пройденному материалу; нарушение логики, неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

Вводится оценка «за общее впечатление от письменной работы». Сущность ее состоит в определении отношения учителя к внешнему виду работы (аккуратность, эстетическая привлекательность, чистота, оформленность и др.). Эта отметка ставится как дополнительная, в журнал не вносится.

Таким образом, в тетрадь (и в дневник) учитель выставляет две отметки (например, 5/3): за правильность выполнения учебной задачи (отметка в числителе) и за общее впечатление от работы (отметка в знаменателе). Снижение отметки «за общее впечатление от работы» допускается, если:

- в работе имеется не менее двух неаккуратных исправлений;
- работа оформлена небрежно, плохо читаема, в тексте много зачеркиваний, клякс, неоправданных сокращений слов, отсутствуют поля и красные строки.

Данная позиция в оценочной деятельности позволит более объективно оценивать результаты обучения и «развести» ответы на вопросы «Чего достиг ученик в освоении предметных знаний?» и «Каково его прилежание и старание?».

После текста той или иной проверочной или контрольной работы в сборнике даются ответы, решения и методические рекомендации. Они предлагаются не ко всем заданиям работ, а только к тем, которые могут вызвать у учителя вопросы. К некоторым заданиям даются решения; к трудным заданиям — способы рассуждения.

Методика проведения контрольных работ по математике известна. Тексты выбранных учителем вариантов проверочной или контрольной работы записываются на доске, но если имеется возможность размножить текст каким-либо способом, то каждый ученик получает отдельный лист с текстом работы и выполняет задания непосредственно на этом листе.

В 1-2 классах часть работ имеет целью проверку знания учащимися таблиц сложения и умножения. При этом важно знать, сколько времени каждый ученик тратит на эту работу. Рекомендуем пользоваться такой методикой. Учащиеся по сигналу учителя приступают к записи ответов; учитель засекает время. Как только кто-нибудь из детей закончит работу и поднимет руку, учитель сообщает ему время выполнения работы (например, 1 мин, 2 мин и т. д.). Ученик записывает это время в специальной рамке. Имея такие данные, учитель получает представление о скорости работы каждого ученика, об уровне владения им таблицей сложения (умножения).

Некоторые наиболее интересные задачи и упражнения (по способу решения, по используемой математической ситуации и пр.) полезно решить на последующих уроках со всем классом.

Основные учебные издания

1. Рудницкая В.Н. . Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч.1 / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе –5-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016.

2. Рудницкая В.Н. . Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачева – 6-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2017.

3. Рудницкая В.Н. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачева – 5-е изд., испр. – М.: Вентана-Граф, 2018.

4. Рудницкая В.Н. . Математика: 4 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачёва – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана

Учебно-методический комплекс для учителя:

1. Математика : 1 класс : методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе. — 3-е изд., испр. — М. : Вентана-Граф, 2016.

2. Математика : 4 класс : методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва. — 4-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2019.

3. Математика : 3 класс : методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва. — 5-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2019.

4. Математика : 2 класс : методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва. — 5-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2019.

Электронные ресурсы:

1. <https://resh.edu.ru/> Российская электронная школа.

2. <https://www.yaklass.ru/> Цифровой образовательный ресурс для школ.

Оснащение кабинета:

1. Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место учителя с персональным компьютером;
- мультимедийный проектор, интерактивная доска;
- экран подвесной либо установленный на штативе;
- планшеты для обучающихся;
- документ-камера.

2. Учебно – практическое оборудование:

- доска меловая, магнитно-маркерная;
- инструменты для работы ученика у доски;
- демонстрационный и раздаточный наборы стереометрических тел.

3. Книгопечатная продукция (библиотека):

- образовательные стандарты по математике всех уровней обучения;
- рекомендуемые программы по математике всех уровней обучения;
- авторские программы;
- учебники;
- справочная литература;
- сборники контрольных работ по математике;
- методическая литература.