

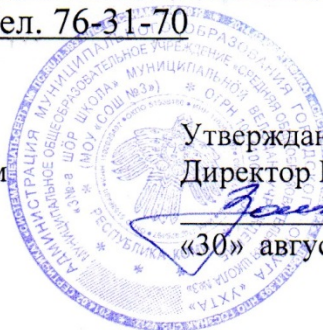
**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»**

Республика Коми г. Ухта, ул. Оплеснина, д.28

Тел. 76-31-70

Согласовано
Школьным методическим объединением
учителей начальных классов

Протокол № 1
От «30» августа 2017г.



Утверждаю
Директор МОУ «СОШ №3»
Зайцева Т.А. Зайцева
«30» августа 2017г.

Рабочая учебная программа

Математика

(наименование учебного предмета)

I ступень

(уровень, ступень образования)

4 года

(срок реализации программы)

Составлена на основе примерной программы

УМК «Начальная школа XXI века»

«Математика» автор:

Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А., Юдачева Т.В.

Учитель, составивший рабочую учебную программу:

Корсунова Л.М.

Пруцина С.П.

г. Ухта

2017г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования к результатам освоения младшими школьниками основ начального курса математики и на основе авторской программы В.Н. Рудницкой.

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 младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;

-умение 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. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приема 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 во втором классе. 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 счет включения в курс новых вопросов, ранее не изучавшихся в начальной школе;

- развитие интереса к занятиям математикой.

Программа содержит сведения из различных математических дисциплин, образующих 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 разворачивается все содержание обучения. Понятийный аппарат включает также четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

Особенностью структурирования программы является раннее ознакомление учащихся с общими способами выполнения арифметических действий. При этом приоритет отдается

письменным вычислениям. Устные вычисления ограничены лишь простыми случаями сложения, вычитания, умножения и деления, которые без затруднений выполняются учащимися в уме. Устные приемы вычислений часто выступают как частные случаи общих правил. Во втором классе начинается обучение письменным приемам сложения и вычитания. Овладев этими приемами с двузначными числами, учащиеся легко переносят полученные умения на трехзначные и многозначные числа. Изучение величин распределено по темам программы таким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени.

Программой предполагается расширение представлений младших школьников об измерении величин. Так, введено понятие о точном и приближенном значениях величины.

В курсе математики созданы условия для организации работы, направленной на подготовку учащихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий: переменная, выражение с переменной, уравнение. Во втором классе дети осваивают правило 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», составляющих основу логической формы предложения, используемой в логических выводах.

Важной составляющей линии логического развития ребенка является обучение его действию классификации и по заданным основаниям и проверка правильности выполнения задания.

В программе четко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся.

Дети знакомятся с наиболее распространенными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар и др.), 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.).

При выборе методов изложения программного материала приоритет отдается дедуктивным методам. Овладев общими способами действия, ученик применяет полученные при этом знания и умения для решения новых конкретных учебных задач.

Цели обучения в предлагаемом курсе математики в 1–4 классах, сформулированные как линии развития личности ученика средствами предмета:

- 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 младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;
- умение 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.

В 1-ом классе, в I четверти проводится 3 урока по 35 минут, поэтому уроки математики могут быть интегрированы с другими предметами на усмотрение учителя.

Срок реализации программы 4 года.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом курс математики изучается с 1 по 4 класс по 4 часа в неделю. Общий объём учебного времени составляет 540 часов (4 часа в неделю в 1-ом классе - 132 часа, 4 часа в неделю во 2, 3, 4-ых классах по 136 часов в год).

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры изучения *предмета* «Математика» в целом ограничиваются *ценностью истины*, однако *данный курс* предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы «Начальная школа XXI века»), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься *всесторонним* формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, *расширить* набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
- способность к самоорганизованности;
- 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 ее 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 обучения 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 распространенные 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.

Планируемые результаты освоения программы по математике в 1 классе

К концу обучения в *первом 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);

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 $3 + 2 = 5$, $6 - 4 = 2$, $5 \square 2 = 10$, $9 : 3 = 3$;

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 может 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.

Планируемые результаты освоения программы по математике во 2 классе

К концу обучения во 2 классе ученик научится:

называть:

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте 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 её 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 и различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приёмы 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 (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.

Планируемые результаты освоения программы по математике в 3 классе

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 в 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 разных 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 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 арифметические 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 выражение;
- 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).

Планируемые результаты освоения программы по математике в 4 классе

К концу обучения в **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 приёмы 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 приёмы;

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 4 классе ученик может научиться:

называть:

- координаты точек, отмеченных в координатном углу;

сравнивать:

величины, выраженные в разных единицах;

различать:

- числовое и буквенное равенства;
- 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 миллиардов;
- измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;
- сравнивать углы способом наложения, используя модели.

Содержание учебного материала

Множества предметов. Отношения между предметами 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 (путем составления пар предметов)

Число и счёт

Счет 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 трехзначное число. Деление с остатком. Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное 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 четырех 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 нем арифметических действий.

Величины

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин. Сведения из истории математики: старинные русские 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 ее вычисление.

Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака \approx (примеры: $AB \approx 5$ см, $t \approx 3$ мин, $V \approx 200$ км/ч).

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

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 ее 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 ее условий.

Геометрические понятия

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Лучи 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, равнобедренные, 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 распознавание на чертежах и на моделях. Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

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 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 непростые высказывания. 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 нем 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 и представление информации, связанной со счетом, 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 $A(5)$. Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида $A(2,3)$.

Простейшие графики. Считывание информации. Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах. Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным 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.

Множества и отношения

Первоначальные представления о множествах предметов, свойствах и форме предметов

Сходства и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие данным свойством. Понятия: какой-нибудь, любой, каждый, все, не все, некоторые.

Отношения между предметами и между множествами предметов

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Понятия: выше, ниже; левее, правее; над, под, на, за, перед, между, вне, внутри.

Ориентировка в окружающем пространстве (выбор маршрута, пути передвижения и пр.).

Соотношения размеров предметов. Понятия: больше, меньше, таких же размеров; выше, ниже, такой же высоты;

длиннее, короче, такой же длины.

Сравнение множеств предметов по их численностям. Понятия: столько же, меньше, больше (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 (путем составления пар предметов)

Число и счет

Число и цифра. Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20.

Шкала линейки, микрокалькулятор.

Число предметов в множестве.

Запись чисел от 1 до 20 цифрами. Число и цифра 0.

Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, больше на ..., меньше на

Универсальные учебные действия:

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

Арифметические действия с числами и их свойства

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл.

Запись результатов выполнения арифметических действий с использованием знаков +, -, •, :, =. *Вычисления с помощью микрокалькулятора.*

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.

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

Сравнение чисел.

Изображение результатов сравнения в виде графов с цветными стрелками. Графы отношений «больше», «меньше», «равно» на множестве целых неотрицательных чисел.

Правило: «Чтобы узнать, на сколько единиц одно число больше или меньше другого, можно из большего числа вычесть меньшее».

Универсальные учебные действия:

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех 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;

Величины

Длина предмета в сантиметрах, дециметрах, дециметрах и сантиметрах. Расстояние между точками. Длина отрезка.

Практические работы. Отмерить и отрезать от катушки ниток нить заданной длины.

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»;

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 ее 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 ее условий.

Геометрические понятия

Форма предмета. Круг, квадрат, треугольник, пятиугольник. Различия между шаром и кругом, кубом и квадратом.

Точка и линия. Отрезок. Многоугольник.

Практическая работа. Составление фигуры из частей.

Осевая симметрия Отображение фигур в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников.

Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

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.

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;
- актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойств геометрических фигур).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом, 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.

Универсальные учебные действия:

- собирать требуемую информацию из указанных источников;
- фиксировать результаты разными способами;

Практические работы. Определение осей симметрии данной фигуры с помощью перегибания.

2 класс (136 ч., в неделю 4 ч)

Элементы арифметики

Целые неотрицательные числа в пределах 100

Чтение и запись цифрами двузначных чисел.

Сравнение чисел. Отношения «больше», «меньше», «равно». Изображение результатов сравнения чисел с помощью цветных стрелок (графов).

Сложение и вычитание в пределах 100

Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел (двузначных и однозначных чисел) с помощью цветных палочек Кюизенера.

Письменные приёмы поразрядного сложения и вычитания чисел. Использование при вычислениях микрокалькулятора.

Таблица умножения однозначных чисел

Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления.

Часть числа. Нахождение одной или нескольких частей данного числа. Нахождение числа по данной его части.

Умножение и деление с 0 и 1. Свойства умножения и деления.

Отношения «меньше в...» и «больше в...». Увеличение или уменьшение числа в несколько раз.

Числовые выражения

Названия компонентов действий сложения, вычитания, умножения и деления.

Числовое выражение и его значение. Числовые выражения, содержащие скобки. Нахождение значений числовых выражений. Составление числовых выражений.

Арифметические задачи

Простые задачи, решаемые с помощью однократного применения арифметического действия (сложения, вычитания, умножения или деления).

Составные арифметические задачи разных видов, требующие выполнения нескольких арифметических действий в различных комбинациях.

Решение задачи разными способами.

Примеры задач с недостающими или лишними данными.

Использование таблиц, схем, рисунков с целью поиска способов решения арифметических задач.

Величины и их измерение

Длина и её единицы

Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины ($1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ дм} = 10\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$).

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень) и массы (пуд).

Периметр многоугольника и его вычисление.

Площадь и её единицы

Практические способы нахождения площадей фигур. Единицы площади: квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный метр и их обозначения (дм^2 , см^2 , м^2).

Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата).

Цена, количество, стоимость товара

Копейка и рубль. Соотношение: $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

Российские монеты и купюры: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к., 1 р., 10 р., 50 р., 100 р.

Алгебраическая пропедевтика

Числовой луч

Понятие о числовом луче; единичный отрезок. Координата точки. Изображение чисел точками на числовом луче. Сравнение чисел с использованием числового луча.

Работа с равенствами

Практические способы нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Логико-математические понятия

Закономерности

Последовательности математических объектов, составленных по определённым правилам (в том числе числовые цепочки). Составление таких последовательностей.

Доказательства

Примеры верных и неверных утверждений.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений.

Задачи логического характера (в том числе комбинаторные).

Элементы геометрии

Геометрические понятия

Луч, его изображение и обозначение. Принадлежность точки лучу.

Взаимное расположение на плоскости лучей и отрезков.

Многоугольник и его элементы: вершины, стороны, углы. Окружность, её центр и радиус.

Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение фигур на плоскости.

Угол. Прямой и непрямоугольный углы.

Прямоугольник (квадрат). Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.

Практические работы. Определение вида угла (прямой, непрямоугольный), нахождение прямоугольника среди данных четырёхугольников с помощью модели прямого угла.

3 класс (136 ч., в неделю 4 ч)

Число и счёт

Тысяча

Чтение и запись цифрами чисел от 100 до 1 000.

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

Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков $>$ и $<$.

Арифметические действия в пределах 1 000

Сложение и вычитание.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Сочетательное свойство сложения и умножения.

Упрощение выражений (освобождение выражений от лишних скобок).

Порядок выполнения действий в выражениях, записанных без скобок, содержащих действия: а) только одной ступени; б) разных ступеней. Правило порядка выполнения действий в выражениях, содержащих одну или несколько пар скобок.

Умножение и деление на однозначное число.

Умножение суммы на число (распределительное свойство умножения относительно сложения).

Умножение и деление на 10 и на 100.

Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число. Умножение двух- и трёхзначного числа на однозначное число.

Нахождение однозначного частного.

Деление с остатком.

Деление на однозначное число.

Практическая работа. Выполнение деления с остатком с помощью фишек.

Умножение и деление на двузначное число.

Умножение вида 23-40.

Умножение и деление на двузначное число.

Примеры выражений, содержащих букву.

Вычисление значений буквенных выражений.

Величины

Единицы длины километр и миллиметр и их обозначения: км, мм.

Соотношения между единицами длины: $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$.

Вычисление длины ломаной.

Масса и её единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношение: $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$.

Вместимость и её единица литр. Обозначение: л.

Сведения из истории математики: старинные русские единицы величин: морская миля, верста, пуд, фунт, ведро, бочка.

Время и его единицы: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин, с.

Соотношения между единицами времени: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$, $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$. $1 \text{ сутки} = 24 \text{ ч}$, $1 \text{ год} = 12 \text{ месяцев}$, $1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$.

Сведения из истории математики: история возникновения названий месяцев года.

Практические работы. Измерение длины, ширины и высоты предметов с использованием разных единиц длины. Снятие мерок с фигуры человека с помощью портновского метра. Взвешивание предметов на чашечных весах. Сравнение вместимостей двух сосудов с помощью данной мерки.

Отмеривание с помощью литровой банки данного количества воды.

Работа с текстовыми задачами

Решение арифметических задач в три действия, в том числе содержащих разнообразные зависимости между величинами.

Геометрические понятия

Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной. Замкнутая и незамкнутая ломаная. Построение ломаной.

Деление окружности на 6 одинаковых частей с помощью циркуля.

Прямая. Принадлежность точки прямой. Проведение прямой через одну и через две точки.

Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых.

Практические работы. Способы деления круга (окружности) на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии. Построение симметричных прямых на клетчатой бумаге. Проверка с помощью угольника, какие из данных прямых пересекаются под прямым углом.

Логико-математическая подготовка

Высказывание и его истинность. Числовые равенства и неравенства как примеры верных и неверных высказываний.

Работа с информацией

Сбор и представление информации в виде схем, таблиц. Считывание информации, представленной на рисунках, схемах, в таблицах. Использование схем (в том числе графов) для решения учебных задач.

Число и счёт. Целые неотрицательные числа

Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения

Арифметические действия с многозначными числами и их свойства

Сложение и вычитание

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора)

Умножение и деление

Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора)

Свойства арифметических действий

Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв)

Равенства с буквой

Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 15$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$, $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$. Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств. Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные

Величины

Масса. Скорость

Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ ц} = 10 \text{ кг}$.

Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др.

Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам: $v = S : t$, $S = v \cdot t$, $t = S : v$

Измерения с указанной точностью

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака \approx ($AB \approx 5 \text{ см}$, $t \approx 3 \text{ мин}$, $v \approx 200 \text{ км/ч}$). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью

Масштаб. План

Масштабы географических карт. Решение задач

Работа с текстовыми задачами

Арифметические текстовые задачи. Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления). Задачи на совместную работу и их решение. Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения

Геометрические фигуры

Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки

Пространственные фигуры

Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.

Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса.

Примеры развёрток пространственных геометрических фигур. Изображение пространственных фигур на чертежах

Логико-математическая подготовка

Логические понятия. Высказывание и его значения (истина, ложь). Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность.

Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов

Работа с информацией

Представление и сбор информации. Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида А (2, 3). Простейшие графики. Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам

1 класс
Тематическое планирование

математика

(Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А., Юдачева Т.В.)

Количество часов 132

Недельная нагрузка 4 часа

№	раздел	Кол-во часов	Контрольные работы
1	Подготовительный период	60	
2	Свойство сложения и вычитания	14	
3	Сложение и вычитание в пределах 10	24	
4	Сравнение чисел	12	
5	Прибавление и вычитание чисел 7,8,9 с переходом через десяток	14	
6	Симметрия	8	1
	ВСЕГО	132	1

2 класс
Тематическое планирование

математика

(Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А., Юдачева Т.В.)

Количество часов 136

Недельная нагрузка 4 часа

№	раздел	Кол-во часов	Контрольные работы
1	Сложение и вычитание в пределах 100	5	1
2	Луч. Числовой луч	6	1
3	Единицы измерения длин	3	
4	Многоугольник	3	
5	Способы сложения и вычитания в пределах 100	15	1
6	Периметр	4	1
7	Окружность	4	
8	Таблица умножения и деления многозначных чисел	11	
9	Площадь фигуры	9	1
10	Таблица умножения и деления многозначных чисел (продолжение)	5	1
11	Кратное сравнение	29	2
12	Числовые выражения	10	1
13	Прямой угол	2	
14	Переменная	6	1
15	Прямоугольник	5	
16	Площадь прямоугольника	9	
17	Повторение	10	2
	ВСЕГО	136	12

3 класс

Тематическое планирование

математика

(Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А., Юдачева Т.В.)

Количество часов 136

Недельная нагрузка 4 часа

№	раздел	Кол-во часов	Контрольные работы
1	Нумерация многозначных чисел	6	
2	Величины и их измерение	5	1
3	Геометрические фигуры	6	
4	Величины и их измерение	7	1
5	Сложение и вычитание трехзначных чисел	13	1
6	Законы сложения	6	1
7	Законы умножения	6	
8	Порядок выполнения действий в числовых выражениях	3	
9	Геометрические фигуры	3	1
10	Порядок выполнения действий в числовых выражениях	8	1
11	Решение задач	3	
12	Порядок выполнения действий в числовых выражениях	3	
13	Геометрические фигуры	3	
14	Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное	10	1
15	Геометрические фигуры	3	
16	Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное	8	1
17	Величины и их измерение	4	
	Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное	35	4
	Повторение изученного в 3 классе	4	
	ВСЕГО	136	12

4 класс
Тематическое планирование

математика

(Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыздзевская О.А., Юдачева Т.В.)

Количество часов 136

Недельная нагрузка 4 часа

№	раздел	Кол-во часов	Контрольные работы
1.	Десятичная система счисления	3	
2.	Чтение и запись многозначных чисел	4	1
3.	Сравнение многозначных чисел	3	
4.	Сложение многозначных чисел	3	
5.	Вычитание многозначных чисел	4	1
6.	Построение многоугольников	2	
7.	Скорость	3	
8.	Задачи на движение	4	
9.	Координатный угол	4	1
10.	Графики. Диаграммы	2	
11.	Переместительное свойство сложения и умножения	2	
12.	Сочетательные свойства сложения и умножения	3	
13.	Многогранник	2	
14.	Распределительные свойства умножения	2	1
15.	Умножение на 1000, 10000,	2	
16.	Прямоугольный параллелепипед. Куб	2	
17.	Тонна. Центнер	2	
18.	Задачи на движение в противоположных направлениях	3	

19.	Пирамида	2	
20.	Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение)	5	1
21.	Умножение многозначного числа на однозначное	4	
22.	Умножение многозначного числа на двузначное	5	
23.	Умножение многозначного числа на трехзначное	6	1
24.	Конус	2	
25.	Задачи на движение в одном направлении	4	
26.	Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что...»	3	
27.	Составные высказывания	5	1
28.	Задачи на перебор вариантов	3	
29.	Деление суммы на число	2	
30.	Деление на 1000, 10000, ...	7	2
31.	Цилиндр	2	
32.	Деление на однозначное число	2	
33.	Деление на двузначное число	4	
34.	Деление на трехзначное число	6	1
35.	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки	2	
36.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 5$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$	4	
37.	Угол и его обозначение	2	
38.	Виды углов	2	
39.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$	4	1
40.	Виды треугольников	2	
41.	Точное и приближенное значение величины	3	1

42.	Построение отрезка, равного данному	5	
	ВСЕГО	136	12

Поурочное планирование

1 класс

Математика

(Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рызде О.А., Юдачева Т.В.)

№ урока	Тема урока	Количество часов
1.	Вводный урок. Сравнение предметов по их свойствам.	1
2.	Сравнение предметов по размеру.	1
3.	Направления движения: слева направо, справа налево.	1
4.	<i>Диагностическое обследование</i>	1
5.	Знакомство с таблицей.	1
6.	Сравниваем Расположение на плоскости групп предметов.	1
7.	Работаем с числами от 1 до 5	1
8.	Работаем с числами от 6 до 9	1
9.	Конструирование плоских фигур из частей.	1
10.	Учимся выполнять сложение	1
11.	Развитие пространственных представлений. Находим фигуры	1
12.	Движения по шкале линейки.	1
13.	Учимся выполнять вычитания.	1
14.	Сравнение двух множеств предметов по их численностям.	1
15.	Сравниваем на сколько больше или меньше	1
16.	Готовимся решать задачи.	1
17.	Подготовка к решению арифметических задач.	1
18.	Сложение чисел.	1
19.	Вычитание чисел.	1
20.	Число и цифра.	1
21.	Число и цифра 0.	1
22.	Измерение длины в сантиметрах.	1
23.	Измерение длины в сантиметрах.	1
24.	Увеличение и уменьшение числа на 1.	1
25.	Число 10 и его запись цифрами.	1
26.	Увеличение и уменьшение числа на 2.	1
27.	Дециметр.	1
28.	Многоугольники.	1
29.	Понятие об арифметической задаче.	1
30.	Решение задач.	1
31.	Решение задач.	1
32.	Числа от 11 до 20.	1
33.	Числа от 11 до 20.	1
34.	Измерение длины в дециметрах и сантиметрах.	1
35.	Составление задач.	1
36.	Числа от 1 до 20.	1
37.	Подготовка к введению умножения.	1
38.	Подготовка к введению умножения.	1
39.	Составление и решение задач.	1
40.	Числа второго десятка.	1
41.	Умножение.	1

42.	Умножение.	1
43.	Решение задач.	1
44.	Решение задач.	1
45.	Верно или неверно?	1
46.	Подготовка к введению деления.	1
47.	Деление на равные части.	1
48.	Деление на равные части.	1
49.	Сравнение результатов арифметических действий.	1
50.	Работа с числами второго десятка.	1
51.	Решение задач.	1
52.	Сложение и вычитание чисел.	1
53.	Сложение и вычитание чисел.	1
54.	Умножение и деление чисел.	1
55.	Выполнение заданий разными способами.	1
56.	Перестановка чисел при сложении.	1
57.	Перестановка чисел при сложении.	1
58.	Закрепление темы.	1
59.	<i>Промежуточная диагностическая работа.</i>	1
60.	Работа над ошибками. «Проверь себя».	1
61.	Шар. Куб.	1
62.	Шар. Куб.	1
63.	Сложение с числом 0.	1
64.	Сложение с числом 0.	1
65.	Свойства вычитания.	1
66.	Свойства вычитания.	1
67.	Вычитание числа 0.	1
68.	Вычитание числа 0.	1
69.	Деление на группы по несколько предметов.	1
70.	Деление на группы по несколько предметов.	1
71.	Сложение с числом 10.	1
72.	Сложение с числом 10.	1
73.	Закрепление темы.	1
74.	Закрепление темы.	1
75.	Прибавление и вычитание числа 1.	1
76.	Прибавление и вычитание числа 1.	1
77.	Прибавление числа 2.	1
78.	Прибавление числа 2.	1
79.	Вычитание числа 2.	1
80.	Вычитание числа 2.	1
81.	Прибавление числа 3.	1
82.	Прибавление числа 3.	1
83.	Вычитание числа 3.	1
84.	Вычитание числа 3.	1
85.	Прибавление числа 4.	1
86.	Прибавление числа 4.	1
87.	Прибавление числа 4.	1
88.	Вычитание числа 4.	1
89.	Вычитание числа 4.	1
90.	Вычитание числа 4.	1
91.	Прибавление и вычитание числа 5.	1
92.	Прибавление и вычитание числа 5.	1
93.	Прибавление и вычитание числа 5.	1
94.	Прибавление и вычитание числа 6.	1

95.	Прибавление и вычитание числа 6.	1
96.	Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание чисел от 1 до 6».	1
97.	Работа над ошибками.	1
98.	Обобщение темы «Сложение и вычитание чисел от 1 до 6». Урок-путешествие.	1
99.	Сравнение чисел по рисункам.	1
100.	Сравнение чисел с помощью шкалы линейки.	1
101.	Сравнение чисел с помощью цветных стрелок.	1
102.	Результат сравнения.	1
103.	На сколько больше или меньше.	1
104.	На сколько больше или меньше.	1
105.	На сколько больше или меньше.	1
106.	Увеличение числа на несколько единиц.	1
107.	Увеличение числа на несколько единиц.	1
108.	Уменьшение числа на несколько единиц.	1
109.	Уменьшение числа на несколько единиц.	1
110.	Проверочная работа по теме: «Сравнение чисел».	1
111.	Прибавление числа 7.	1
112.	Прибавление числа 8.	1
113.	Прибавление числа 9.	1
114.	Таблица сложения.	1
115.	Проверочная работа по теме: «Сложение чисел от 1 до 9 с переходом через десяток».	1
116.	Работа над ошибками.	1
117.	Вычитание числа 7.	1
118.	Вычитание числа 8.	1
119.	Вычитание числа 9.	1
120.	Сложение и вычитание. Скобки.	1
121.	Сложение и вычитание. Скобки. Числовые выражения со скобками, вида: $(a \pm b) \pm c$	1 1
122.	Числовые выражения со скобками, вида: $c \pm (a \pm b)$	1 1
123.	Проверочная работа по теме: «Таблица сложения и вычитания в пределах 20».	1
124.	Работа над ошибками.	1
125.	Зеркальное отражение предметов.	1
126.	Итоговая контрольная работа.	1
127.	Работа над ошибками.	1
128.	Ось симметрии.	1
129.	Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников.	1
130.	Построение фигуры, симметричной данной.	1
131.	Фигуры, имеющие одну или несколько осей симметрии.	1
132.	Обобщающий урок по темам года.	1

Поурочное планирование

2 класс

Математика

(Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыздзевская О.А., Юдачева Т.В.)

1.	Счет десятками в пределах 100. Наблюдение. Устный счет. <i>Арифметический диктант.</i>	1
2.	Счет десятками в пределах 100. Продолжение наблюдения.	1
3.	Двузначные числа и их запись.	1
4.	Упражнение в записи двузначных чисел.	1
5.	Входная контрольная работа.	1
6.	Работа над ошибками. Луч и его обозначение.	1
7.	Луч и его обозначение.	1
8.	Луч и его обозначение.	1
9.	Числовой луч. <i>Практическая работа.</i>	1
10.	Контрольная работа №2 по темам «Запись и сравнение двузначных чисел. Луч».	1
11.	Работа над ошибками. Закрепление знаний по теме «Запись и сравнение двузначных чисел. Луч».	1
12.	Метр.	1
13.	Соотношения между единицами длины.	1
14.	Упражнения в соотношении между единицами длины. Тест.	1
15.	Многоугольник. Наблюдение. Общее понятие. <i>Практическая работа.</i>	1
16.	Многоугольник и его элементы. Выведение правила.	1
17.	Многоугольник и его элементы.	1
18.	Сложение и вычитание вида $26+2$, $26-3$, $65+30$, $65-30$.	1
19.	Сложение и вычитание вида $26+2$, $26-3$, $65+30$, $65-30$.	1
20.	Сложение и вычитание вида $26+2$, $26-3$, $65+30$, $65-30$.	1
21.	Письменный прием сложения двузначных чисел без перехода через десяток.	1
22.	Письменный прием сложения двузначных чисел без перехода через десяток.	1
23.	Письменный прием сложения двузначных чисел без перехода через десяток.	1
24.	Письменный прием вычитания двузначных чисел без перехода через десяток.	1
25.	Письменный прием вычитания двузначных чисел без перехода через десяток.	1
26.	Письменный прием сложения двузначных чисел без перехода через десяток.	1
27.	Сложение двузначных чисел (общий случай). Наблюдение.	1
28.	Сложение двузначных чисел (общий случай). Закрепление алгоритма сложения.	1
29.	Вычитание двузначных чисел (общий случай). Наблюдение.	1
30.	Вычитание двузначных чисел (общий случай). Закрепление алгоритма.	1
31.	Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольники».	1
32.	Работа над ошибками. «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольники».	1
33.	Периметр многоугольника. Наблюдение. Правило.	1
34.	Периметр многоугольника. Алгоритм вычисления периметра прямоугольника.	1

35.	Творческая работа «Вычисление периметра своей комнаты».	1
36.	Контрольная работа №4 по темам: «Сложение и вычитание двузначных чисел столбиком с переходом через разряд. Периметр.»	1
37.	Работа над ошибками. Окружность, её центр и радиус.	1
38.	Построение окружности с помощью циркуля. <i>Практическая работа.</i>	1
39.	Окружность, её центр и радиус.	1
40.	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1
41.	Умножение и деление на 2. Половина числа.	1
42.	Умножение и деление на 3.	1
43.	Умножение и деление на 3. Треть числа.	1
44.	Умножение и деление на 4.	1
45.	Умножение и деление на 4. Четверть числа.	1
46.	Умножение и деление на 4. Четверть числа.	1
47.	Табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4	1
48.	Простые задачи на умножение и деление.	1
49.	Умножение и деление на 5. Пятая часть числа.	1
50.	Умножение и деление на 6. Шестая часть числа.	1
51.	Табличные случаи умножения и деления на 4, 5, 6	1
52.	Площадь фигуры. Наблюдение.	1
53.	Площадь и периметр фигуры.	1
54.	Площадь фигуры. Решение задач.	1
55.	Единицы площади.	1
56.	Площадь фигуры.	1
57.	Полугодовая административная контрольная работа.	1
58.	Работа над ошибками. Таблица умножения однозначных чисел	1
59.	Решение задач.	1
60.	Решение геометрических задач.	1
61.	Умножение и деление на 7. Седьмая часть числа. Арифметический диктант.	1
62.	Умножение и деление на 8. Восьмая часть числа. Арифметический диктант.	1
63.	Умножение и деление на 9. Девятая часть числа. Арифметический диктант.	1
64.	Контрольная работа № 6 по теме «Табличные случаи умножения и деления на 6, 7, 8, 9».	1
65.	Работа над ошибками. Табличные случаи умножения и деления на 6, 7, 8, 9	1
66.	Во сколько раз больше?	1
67.	Во сколько раз меньше?	1
68.	Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше?	1
69.	Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше?	1
70.	Решение задач на увеличение в несколько раз. Наблюдение.	1
71.	Решение задач на уменьшение в несколько раз. Выведение алгоритма.	1
72.	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Промежуточное закрепление.	1
73.	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
74.	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Арифметический диктант.	1
75.	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
76.	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
77.	Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз».	1
78.	Нахождение нескольких долей числа. Наблюдение.	1
79.	Нахождение нескольких долей числа. Упражнение с опорой на рисунок.	1
80.	Нахождение нескольких долей числа.	1
81.	Нахождение нескольких долей числа.	1
82.	Нахождение нескольких долей числа.	1

83.	Нахождение нескольких долей числа. Закрепление.	1
84.	Контрольная работа №7 по теме: «Нахождение нескольких долей числа»	1
85.	Работа над ошибками. Нахождение нескольких долей числа.	1
86.	Нахождение нескольких долей числа. Более сложные случаи.	1
87.	Нахождение нескольких долей числа. Решение задач.	1
88.	Нахождение нескольких долей числа. <i>Тест.</i>	1
89.	Нахождение числа по нескольким его долям. Наблюдение.	1
90.	Нахождение числа по нескольким его долям. Упражнение с опорой на рисунок.	1
91.	Нахождение числа по нескольким его долям. <i>Практическая работа.</i>	1
92.	Нахождение числа по нескольким его долям.	1
93.	Контрольная работа № 8 по теме «Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз».	1
94.	Работа над ошибками. Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз	1
95.	Название чисел в записях действия сложения.	1
96.	Название чисел в записях действия вычитания.	1
97.	Название чисел в записях действий умножения и деления. Арифметический диктант.	1
98.	Числовые выражения (суммы, разности).	1
99.	Числовые выражения (произведения, частные).	1
100.	Числовые выражения (все действия).	1
101.	Составление числовых выражений. Простые случаи.	1
102.	Составление числовых выражений.	1
103.	Контрольная работа №9 по теме «Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз».	1
104.	Работа над ошибками. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
105.	Угол. Прямой угол. Наблюдение.	1
106.	Угол. Прямой угол. <i>Практическая работа.</i>	1
107.	Переменная. Наблюдение. Правило.	1
108.	Выражение с переменной. Наблюдение.	1
109.	Выражение с переменной. Алгоритм действий.	1
110.	Упражнение в нахождении значения выражения с переменной.	1
111.	Контрольная работа №10 по теме «Числовые выражения и выражения с переменной».	1
112.	Работа над ошибками. Числовые выражения и выражения с переменной.	1
113.	Прямоугольник. Наблюдение.	1
114.	Квадрат. Наблюдение.	1
115.	Прямоугольные четырехугольники.	1
116.	Свойства прямоугольника. Наблюдение. Противоположные стороны прямоугольника.	1
117.	Свойства прямоугольника. Наблюдение. Диагонали прямоугольника.	1
118.	Площадь прямоугольника.	1
119.	Площадь прямоугольника. Правило. Решение задач. <i>Практическая работа.</i>	1
120.	Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника. Закрепление темы.	1
121.	Табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1
122.	Закрепление. Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь.	1
123.	Контрольная работа по № 11. «Прямоугольник. Квадрат. Периметр и	1

	<i>площадь»</i>	
124.	Работа над ошибками. Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь	1
125.	Повторение пройденного материала. Умножение. Табличные случаи	1
126.	Повторение пройденного материала. Деление. Табличные случаи.	1
127.	Решение задач.	1
128.	Повторение пройденного материала. Умножение. Табличные случаи.	1
129.	Повторение пройденного материала. Деление. Табличные случаи.	1
130.	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.	1
131.	Работа над ошибками. Умножение и деление. Табличные случаи.	1
132.	Повторение пройденного материала. Площадь и периметр.	1
133.	Отработка вычислительного навыка.	1
134.	Решение задач.	1
135.	Решение задач.	1
136.	Урок-путешествие «Я люблю математику».	1

Поурочное планирование

3 класс

Математика

(Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыздзевская О.А., Юдачева Т.В.)

1	Числа от 100 до 1000. Название и запись «круглых» сотен.	1
2	Числа от 100 до 1000. Таблица разрядов трехзначных чисел.	1
3	Числа от 100 до 1000. Запись и чтение трехзначных чисел.	1
4	Сравнение трехзначных чисел.	1
5	Сравнение чисел. Неравенства.	1
6	Сравнение чисел. Решение задач. Математический диктант.	1
7	Километр. Миллиметр.	1
8	Измерение длины отрезков в разных единицах.	1
9	Километр. Миллиметр. Сравнение величин.	1
10	Входная контрольная работа.	1
11	Работа над ошибками. Решение задач с величинами длины.	1
12	Ломаная линия. Элементы ломаной: вершины, звенья.	1
13	Ломаная линия. Решение задач на построение ломаных линий.	1
14	Ломаная линия. Единицы измерения длины.	1
15	Длина ломаной линии.	1
16	Длина ломаной линии. Решение задач.	1
17	Решение задач на построение геометрических фигур.	1
18	Масса. Килограмм. Грамм.	1
19	Чтение и запись величин.	1
20	Сложение и вычитание величин.	1
21	Решение задач с величинами. (Масса, килограмм, грамм)	1
22	Вместимость. Литр.	1
23	Литр. Сложение и вычитание величин.	1
24	Контрольная работа №2 по теме: «Решение задач с величинами.»	1
25	Работа над ошибками. Сложение трехзначных чисел. Устные приемы сложения.	1
26	Сложение трехзначных чисел. Устные приемы сложения.	1
27	Сложение трехзначных чисел. Решение задач.	1
28	Сложение трехзначных чисел. Площадь прямоугольника.	1
29	Сложение трехзначных чисел. Задачи на построение геометрических фигур.	1
30	Сложение трехзначных чисел. Решение задач.	1
31	Вычитание трехзначных чисел. Устные приемы вычитания.	1
32	Вычитание трехзначных чисел. Письменные приемы вычитания.	1
33	Вычитание трехзначных чисел. Решение задач.	1
34	Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание трехзначных чисел».	1
35	Работа над ошибками. Вычитание трехзначных чисел.	1
36	Вычитание трехзначных чисел. Вычитание величин.	1
37	Задачи на построение геометрических фигур.	1
38	Сочетательное свойство сложения.	1
39	Сравнение выражений на основе сочетательного свойства сложения.	1
40	Контрольная работа №4 по теме: «Решение задач разными способами.»	1
41	Работа над ошибками. Сумма трех и более слагаемых.	1

42	Сумма трех и более слагаемых.	1
43	Задачи на построение геометрических фигур.	1
44	Сочетательное свойство умножения.	1
45	Решение задач разными способами.	1
46	Задачи на построение геометрических фигур.	1
47	Произведение трех и более множителей.	1
48	Произведение трех и более множителей.	1
49	Задачи на построение геометрических фигур.	1
50	Упрощение выражений.	1
51	Запись решения задачи выражением.	1
52	Контрольная работа №5 по теме: «Задачи на построение геометрических фигур.»	1
53	Работа над ошибками. Симметрия на клетчатой бумаге.	1
54	Задачи на построение симметричных фигур.	1
55	Симметрия на клетчатой бумаге. Решение задач.	1
56	Выполнения действий в выражениях без скобок.	1
57	Задачи на построение геометрических фигур.	1
58	Решение задач.	1
59	Выполнения действий в выражениях со скобками.	1
60	Составление выражений.	1
61	Запись решения задачи одним выражением.	1
62	Выполнения действий в выражениях со скобками.	1
63	Полугодовая административная контрольная работа.	1
64	Работа над ошибками. Порядок выполнения действий в числовых выражениях	1
65	Верные и неверные высказывания. Составление выражений.	1
66	Решение задач с величинами.	1
67	Числовые равенства и неравенства.	1
68	Свойства числовых равенств.	1
69	Задачи на построение геометрических фигур.	1
70	Деление окружности на равные части путем перегибания круга.	1
71	Задачи на построение геометрических фигур.	1
72	Деление окружности с помощью циркуля.	1
73	Умножение суммы на число.	1
74	Умножение суммы на число. Устные вычисления.	1
75	Умножение суммы на число. Решение задач.	1
76	Умножение на 10. Запись длины в сантиметрах и дециметрах.	1
77	Контрольная работа №7 по теме: «Умножение на 100. Решение задач с величинами.»	1
78	Работа над ошибками. Решение задач на построение геометрических фигур.	1
79	Умножение вида 50×9 и 200×4 .	1
80	Умножение вида 50×9 и 200×4 . Действия с величинами.	1
81	Умножение вида 50×9 и 200×4 .	1
82	Умножение вида 50×9 и 200×4 . Решение задач.	1
83	Прямая. Обозначение прямой.	1
84	Пересекающиеся прямые.	1
85	Непересекающиеся прямые.	1
86	Алгоритм вычисления в столбик.	1
87	Переместительное свойство умножения.	1
88	Решение задач.	1
89	Умножение трехзначного числа на однозначное число.	1

90	Решение задач с величинами.	1
91	Задачи на построение геометрических фигур.	1
92	Контрольная работа №8 по теме: «Умножение на однозначное число».	1
93	Работа над ошибками. Умножение на однозначное число.	1
94	Измерение времени. Единицы времени.	1
95	Задачи на определение времени.	1
96	Измерение времени. Решение задач.	1
97	Задачи на построение геометрических фигур.	1
98	Деление на 10.	1
99	Деление на 100.	1
100	Алгоритм деления вида 108:18.	1
101	Решение задач. (Периметр, площадь).	1
102	Нахождение однозначного частного. Выражения со скобками.	1
103	Контрольная работа №9 по теме: «Единицы времени.»	1
104	Работа над ошибками. Деление с остатком.	1
105	Деление с остатком вида 6:12. Задачи с величинами.	1
106	Деление с остатком.	1
107	Деление с остатком.	1
108	Деление на однозначное число. Решение задач.	1
109	Выражения со скобками.	1
110	Деление на однозначное число.	1
111	Решение задач.	1
112	Задачи на построение геометрических фигур.	1
113	Контрольная работа №10 по теме: «Деление на однозначное число».	1
114	Работа над ошибками. Деление на однозначное число.	1
115	Умножение вида 23х40.	1
116	Умножение вида 23х40. Выражения со скобками.	1
117	Задачи с величинами (цена, количество, стоимость).	1
118	Умножение вида 23х40. Составные задачи.	1
119	Умножение на двузначное число.	1
120	Умножение на двузначное число. Выражения со скобками.	1
121	Умножение на двузначное число. Решение задач.	1
122	Площадь прямоугольника.	1
123	Задачи на построение геометрических фигур.	1
124	Деление на двузначное число.	1
125	Контрольная работа №11 по теме « Умножение и деление на двузначное число»	1
126	Работа над ошибками. Деление на двузначное число. Единицы времени.	1
127	Периметр и площадь прямоугольника.	1
128	Деление на двузначное число. Решение задач.	1
129	Деление на двузначное число.	1
130	Задачи на построение геометрических фигур.	1
131	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.	1
132	Работа над ошибками	1
133	Повторение. Сложение и вычитание в пределах 1000.	1
134	Повторение. Умножение и деление в пределах 1000.	1
135	Повторение. Решение арифметических задач.	1
136	Повторение. Построение геометрических фигур.	1

Поурочное планирование

4 класс

Математика

(Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыздзевская О.А., Юдачева Т.В.)

1.	Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа.	1
2.	Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел.	1
3.	Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами.	1
4.	Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда.	1
5.	Способ чтения многозначного числа. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1
6.	Запись многозначных чисел цифрами.	1
7.	Входная контрольная работа.	1
8.	Работа над ошибками. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения.	1
9.	Сравнение многозначных чисел. Решение примеров.	1
10.	Нумерация многозначных чисел». Сравнение многозначных чисел. Решение задач.	1
11.	Сложение многозначных чисел. Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел. Устные алгоритмы сложения.	1
12.	Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы сложения.	1
13.	Проверка правильности выполнения сложения. Проверка сложения перестановкой слагаемых.	1
14.	Вычитание многозначных чисел. Устные и письменные приемы вычитания многозначных чисел. Устные алгоритмы вычитания.	1
15.	Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы вычитания.	1
16.	Проверка правильности выполнения вычитания. Закрепление изученного материала.	1
17.	Контрольная работа №2 по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел».	1
18.	Работа над ошибками. Построение многоугольников.	1
19.	Построение прямоугольника. <i>Практическая работа.</i>	1
20.	Скорость равномерного прямолинейного движения.	1
21.	Единицы скорости: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с.	1
22.	Скорость. Закрепление.	1
23.	Задачи на движение. Вычисление скорости по формуле $v = S : t$	1
24.	Задачи на движение. Вычисление расстояния по формуле $S = v \cdot t$	1
25.	Задачи на движение. Вычисление времени по формуле $t = S : v$	1
26.	Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела.	1
27.	Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида А (2,3).	1
28.	Построение точки с указанными координатами. <i>Практическая работа.</i>	1
29.	Координатный угол.	1
30.	Контрольная работа № 3 по теме «Задачи на движение»	1

31.	Работа над ошибками.Графики. Диаграммы	1
32.	Построение простейших графиков, столбчатых диаграмм. <i>Практическая работа.</i>	1
33.	Переместительное свойство сложения.	1
34.	Переместительное свойство умножения.	1
35.	Сочетательные свойства сложения.	1
36.	Сочетательные свойства умножения.	1
37.	Сочетательные свойства сложения и умножения.	1
38.	Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.	1
39.	Изображение многогранников на чертежах, обозначение их буквами. <i>Практическая работа.</i> Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, рёбер и граней многогранника.	1
40.	Распределительные свойства умножения.	1
41.	Вычисления с использованием распределительных свойств умножения. Контрольная работа № 4 по теме: «Свойства арифметических действий».	1
42.	Работа над ошибками.Умножение на 1000, 10000, ...	1
43.	Умножение на 1000, 10000, 100000. Закрепление.	1
44.	Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Примеры развёрток пространственных геометрических фигур. Изображение пространственных фигур на чертежах.	1
45.	Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. <i>Практическая работа.</i> Склеивание моделей многогранников по их разверткам.	1
46.	Единицы массы: тонна и центнер. Обозначения: т, ц.	1
47.	Соотношения между единицами массы: 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг, 1 ц = 100 кг.	1
48.	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях. Понятие о скорости сближения (удаления).	1
49.	Задачи на движение в противоположных направлениях (из одного или из двух пунктов) и их решение.	1
50.	Задачи на движение в противоположных направлениях. Закрепление.	1
51.	Пирамида. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.).	1
52.	Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды.	1
53.	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях, встречное движение.	1
54.	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях и встречное движение, из одного или из двух пунктов – и их решение.	1
55.	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях и встречное движение, из одного или из двух пунктов – и их решение. Закрепление.	1
56.	Задачи на движение в противоположных направлениях»	1
57.	Полугодовая административная контрольная работа.	1
58.	Работа над ошибками. Умножение многозначного числа на однозначное. Несложные устные вычисления с многозначными числами.	1
59.	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на однозначное.	1
60.	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).	1
61.	Умножение многозначного числа на однозначное.	1
62.	Умножение многозначного числа на двузначное.	1
63.	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное.	1
64.	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное.	1

65.	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).	1
66.	Умножение многозначного числа на двузначное.	1
67.	Умножение многозначного числа на трехзначное.	1
68.	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трехзначное.	1
69.	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трехзначное.	1
70.	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).	1
71.	Умножение многозначного числа на трехзначное.	1
72.	Контрольная работа № 6 по теме: «Письменные приемы умножения чисел».	1
73.	Работа над ошибками. Конус. Вершина, основание и боковая поверхность конуса.	1
74.	<i>Практическая работа.</i> Сопоставление фигур и развёрток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развёртку, проверка правильности выбора.	1
75.	Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении.	1
76.	Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение.	1
77.	Задачи на разные виды движения двух тел.	1
78.	Задачи на разные виды движения двух тел. Более сложные случаи.	1
79.	Истинные и ложные высказывания.	1
80.	Высказывания со словами «неверно, что...»	1
81.	Истинные и ложные высказывания. Закрепление.	1
82.	Составные высказывания.	1
83.	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или» и их истинность.	1
84.	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «если..., то...» и их истинность.	1
85.	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «если..., то...» и их истинность. <i>Контрольный устный счет (математический диктант) №3.</i>	1
86.	Контрольная работа № 7 по теме «Высказывания».	1
87.	Работа над ошибками. Задачи на перебор вариантов. Наблюдение.	1
88.	Решение логических задач перебором возможных вариантов.	1
89.	Решение более сложных логических задач перебором возможных вариантов.	1
90.	Деление суммы на число. Запись свойств арифметических действий с использованием букв.	1
91.	Деление суммы на число. Решение задач.	1
92.	Деление на 1000, 10000...	1
93.	Деление на 1000, 10000, ... Отработка приема вычисления.	1
94.	Деление на 1000, 10000, ... Решение задач.	1
95.	Контрольная работа № 8 по теме: «Деление многозначного числа на однозначное. Деление на 10, 100, 1000...»	1
96.	Работа над ошибками. Масштабы географических карт. Решение задач.	1
97.	Обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв.	1
98.	Контрольная работа № 9 по теме «Решение задач»	1
99.	Работа над ошибками. Цилиндр.	1
100.	<i>Практическая работа.</i> Сопоставление фигур и развёрток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развёртку, проверка правильности выбора.	1
101.	Деление на однозначное число. Несложные устные вычисления с	1

	многозначными числами.	
102.	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на однозначное число.	1
103.	Деление на двузначное число.	1
104.	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на двузначное число.	1
105.	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).	1
106.	Деление на двузначное число	1
107.	Деление на трехзначное число.	1
108.	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число.	1
109.	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число. Закрепление приема.	1
110.	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).	1
111.	Деление на трехзначное число.	1
112.	Контрольная работа №10 по теме: «Деление на двузначное число»	1
113.	Работа над ошибками. Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.	1
114.	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).	1
115.	Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 5$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$	1
116.	Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.	1
117.	Составление буквенных равенств.	1
118.	Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.	1
119.	Угол и его обозначение. Решение задач	1
120.	<i>Практическая работа.</i> Сравнение углов наложением.	1
121.	Виды углов.	1
122.	Угол и его обозначение	1
123.	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$. Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств.	1
124.	Применение правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.	1
125.	Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.	1
126.	Контрольная работа № 11 по теме: «Письменные приемы вычислений».	1
127.	Работа над ошибками. Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные), от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).	1
128.	Виды углов и треугольников.	1
129.	Точное и приближенное значение величины. Запись приближённых значений величин с использованием знака \approx ($AB \approx 5$ см, $t \approx 3$ мин, $v \approx 200$ км/ч).	1
130.	Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.	1
131.	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.	1
132.	Работа над ошибками. Построение отрезка, равного данному.	1
133.	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).	1
134.	Решение задач.	1
135.	Решение задач.	1

136.	Отработка вычислительных навыков.	1
------	-----------------------------------	---

Перечень контрольных работ

1 класс

№	
1.	Итоговая контрольная работа.

Перечень контрольных работ

2 класс

№	
1.	Входная контрольная работа.
2.	Контрольная работа №2 по темам «Запись и сравнение двузначных чисел. Луч».
3.	Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольники».
4.	Контрольная работа №4 по темам: «Сложение и вычитание двузначных чисел», «Числовой луч», «Многоугольники».
5.	Полугодовая административная контрольная работа.
6.	Контрольная работа № 6 по теме «Табличные случаи умножения и деления на 6, 7, 8, 9».
7.	Контрольная работа №7 по теме: «Нахождение нескольких долей числа»
8.	Контрольная работа № 8 по теме «Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз».
9.	Контрольная работа №9 по теме «Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз».
10.	Контрольная работа №10 по теме «Числовые выражения и выражения с переменной».
11.	Контрольная работа по № 11. «Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь»
12.	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.

Перечень контрольных работ

3 класс

№	
1.	<i>Входная контрольная работа.</i>
2.	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Решение задач с величинами.»</i>
3.	<i>Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание трехзначных чисел».</i>
4.	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Решение задач разными способами.»</i>
5.	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Задачи на построение геометрических фигур.»</i>
6.	<i>Полугодовая административная контрольная работа.</i>
7.	<i>Контрольная работа №7 по теме: «Умножение на 100. Решение задач с величинами.»</i>
8.	<i>Контрольная работа №8 по теме: «Умножение на однозначное число».</i>
9.	<i>Контрольная работа №9 по теме: «Единицы времени.»</i>
10.	<i>Контрольная работа №10 по теме: «Деление на однозначное число».</i>
11.	<i>Контрольная работа №11 по теме « Умножение и деление на двузначное число»</i>
12.	<i>Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.</i>

Перечень контрольных работ

4 класс

1.	Входная контрольная работа.	1
2.	Контрольная работа №2 по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел».	1
3.	Контрольная работа № 3 по теме «Задачи на движение»	1
4.	Контрольная работа № 4 по теме: «Свойства арифметических действий».	1
5.	Полугодовая административная контрольная работа.	1
6.	Контрольная работа № 6 по теме: «Письменные приемы умножения чисел».	1
7.	Контрольная работа № 7 по теме «Высказывания».	1
8.	Контрольная работа № 8 по теме: «Деление многозначного числа на однозначное. Деление на 10, 100, 1000...»	1
9.	Контрольная работа № 9 по теме «Решение задач»	1
10.	Контрольная работа №10 по теме: «Деление на двузначное число»	1
11.	Контрольная работа № 11 по теме: «Письменные приемы вычислений».	1
12.	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.	1

Нормы оценок по математике

Виды письменных работ и нормы оценивания:

Работа, состоящая из примеров:

Оценка «5» – без ошибок.

Оценка «4» – 1 грубая и 1–2 негрубые ошибки.

Оценка «3» – 2–3 грубые и 1–2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

Оценка «2» – 4 и более грубых ошибки.

Работа, состоящая из задач:

Оценка «5» – без ошибок.

Оценка «4» – 1–2 негрубых ошибки.

Оценка «3» – 1 грубая и 3–4 негрубые ошибки.

Оценка «2» – 2 и более грубых ошибки.

Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида)

Оценка "5" ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

Оценка "4" ставится:

- допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Оценка "3" ставится:

- допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или допущены 3-4 вычислительные ошибки.

Оценка "2" ставится:

- допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка или допущено более 5 вычислительных ошибок при решении задачи и примеров.

Комбинированная работа (2 задачи и примеры)

Оценка "5" ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

Оценка "4" ставится:

- допущены 1-2 вычислительные ошибки.

Оценка "3" ставится:

- допущены ошибки в ходе решения одной из задач или допущены 3-4 вычислительные ошибки.

Оценка "2" ставится:

- допущены ошибки в ходе решения 2-ух задач или допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки или допущено в решении.

Математический диктант

Оценка "5" ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

Оценка "4" ставится:

- не выполнена 1/5 часть примеров от их общего числа.

Оценка "3" ставится:

- не выполнена 1/4 часть примеров от их общего числа.

Оценка "2" ставится:

- не выполнена 1/2 часть примеров от их общего числа.

Тест

Оценка "5" ставится за 100% правильно выполненных заданий

Оценка "4" ставится за 80% правильно выполненных заданий

Оценка "3" ставится за 60% правильно выполненных заданий

Оценка "2" ставится, если правильно выполнено менее 60% заданий

Характер ошибок.

Грубые ошибки:

1. Вычислительные ошибки в примерах и задачах.
2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.
3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).
4. Не решенная до конца задача или пример.
5. невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

1. Нерациональный прием вычислений.
2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.
3. Неверно сформулированный ответ задачи.
4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).
5. Недоведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

Материально-техническое обеспечение

Образовательного процесса

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
1.	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)
	Основная литература для учащихся
1.1	.Рудницкая В.Н. Математика: 1 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч./В.Н Рудницкая, В. Е. Кочурова, О. А. Рыдзе. – 4 –е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2015.
1.2	Рудницкая В. Н. Математика: 1 класс: рабочая тетрадь № 1, 2 ,3 для учащихся общеобразовательных учреждений / В.Н. Рудницкая. – 4 –е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2015
1.3	Рудницкая В. Н. Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 2 – М.: Вентана-Граф, 2015.
1.4	Рудницкая В.Н. Математика: 2 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва – 4- е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2015.
1.5	Рудницкая В.Н., ЮдачёваТ.В. Математика: 2 класс: методика обучения.М.: Вентана-Граф, 2015.
1.6	Рудницкая В. Н. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачёва – 3- е изд., перераб. - М.: Вентана - Граф, 2015.
1.7	Рудницкая В.Н. Математика: 3 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. /. В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва – 3- е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2015.
1.8	Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 3 класс: методика обучения. - 3- е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2015.
1.9	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.
1.10	Рудницкая В.Н. Математика: 4 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. /. В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва – 4- е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2015.
1.11	Рудницкая В.Н Математика: 4 класс: тетрадь для контрольных работ для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. /. В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва – М.: Вентана-Граф, 2015.
2	Литература для учителя
2.1	Рудницкая В.Н Математика: программа 1-4 классы. – М.: Вентана-Граф, 2015.
2.2	Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч. Ч.1. – 5-е изд. перераб. – М.: Просвещение, 2015.
2.3	Рудницкая В.Н., Математика в начальной школе: проверочные и контрольные работы. - М., Вентана – Граф, 2015
2.4	Рудницкая В.Н., Математика: устные вычисления: 1- 4 классы: методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачёва – М.: Вентана - Граф, 2015