

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РУБЦОВСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 6»

Рассмотрено на заседании кафедры учителей начальных классов Протокол № <u>10</u> от <u>27.08</u> 2019 г Зав.кафедрой _____ Свинаина С.С. <i>с.с.св</i>	Согласовано Зам.директора по УВР Понамарёва Н.А. <i>Понамарёва</i>	Утверждаю Директор МБОУ «Лицей №6» Л.М. Шапилова Приказ № <u>177</u> от <u>29.08</u> 2019 г.
---	---	---

Рабочая программа
начального общего образования
по учебному предмету «Математика»
образовательная область «Математика и информатика»
2 «Б» класс
на 2019-2020 учебный год

Составитель: Бондаренко Зоя Васильевна,
учитель начальных классов

Рубцовск, 2019

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом № 373 Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г.;
- Федерального перечня учебников;
- основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «Лицей № 6»;
- годового календарного учебного графика;
- учебного плана МБОУ «Лицей № 6»;
- Положения о рабочей программы учебного предмета, курса;
- Примерной программы начального общего образования;
- авторской программы «Математика: интегрированная программа: 1-4 классы / Рудницкая В.Н. - М.: Вентана-Граф, 2013»;
- методического пособия «Математика: 2 класс: методика обучения / Рудницкая В.Н., Кочурова О.А., Рыдзе О.А. – М.: Вентана-Граф, 2013»

Рабочая программа составлена для 2 класса общеобразовательной школы.

Количество часов, отводимых на изучение данного курса

Авторская программа рассчитана на 136 часа в год, 4 часа в неделю, из них 10 часов-резервные уроки, на которых осуществляется проверка знаний учащихся. Согласно годовому календарному учебному графику рабочая программа рассчитана на 137 уроков, поэтому добавлен 1 час на тему «Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз»

В авторскую программу изменения не внесены.

Цели и задачи обучения предмету

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих **целей:**

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
- предоставление основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: 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; 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 в начальной школе.

Общая характеристика учебного предмета

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

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии.

Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развертывается все содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

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

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счет», «Арифметические действия и их свойства», «Величины»,

«Работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией». Раскроем основные особенности содержания обучения и методических подходов к реализации этого содержания в нашем курсе.

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

На первом этапе параллельно с формированием умения пересчитывать предметы начинается подготовка к решению арифметических задач, основанная на выполнении практических действий с множествами предметов.

При этом арифметическая задача предстает перед учащимися как описание некоторой реальной жизненной ситуации; решение сводится к простому пересчитыванию предметов. Упражнения подобраны и сформулированы таким образом, чтобы у учащихся накопился опыт практического выполнения не только сложения и вычитания, но и умножения и деления, что в дальнейшем существенно облегчит усвоение смысла этих действий.

На втором этапе внимание учащихся привлекается к числам, данным в задаче. Решение описывается словами: «пять и три — это восемь», «пять без двух — это три», «три по два — это шесть», «восемь на два — это четыре».

Ответ задачи пока также находится пересчитыванием. Такая словесная форма решения позволяет подготовить учащихся к выполнению стандартных записей решения с использованием знаков действий.

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

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

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.

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

Письменные приемы выполнения умножения и деления включены в программу 3 класса. Изучение письменного алгоритма деления проводится в два этапа. На первом

этапе предлагаются лишь такие случаи деления, когда частное является однозначным числом. Это наиболее ответственный и трудный этап — научить ученика находить одну цифру частного. Овладев этим умением (при использовании соответствующей методики), ученик легко научится находить каждую цифру частного, если частное — неоднозначное число (второй этап).

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

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

С первой из величин (длиной) дети начинают знакомиться в 1 классе: они получают первые представления о длинах предметов и о практических способах сравнения длин; вводятся единицы длины — сантиметр и дециметр.

Длина предмета измеряется с помощью шкалы обычной ученической линейки.

Одновременно дети учатся чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах). Во втором классе вводится метр, а в третьем — километр и миллиметр и рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины.

Понятие площади фигуры — более сложное. Однако его усвоение удастся существенно облегчить и при этом добиться прочных знаний и умений благодаря организации большой подготовительной работы. Идея подхода заключается в том, чтобы научить учащихся, используя практические приемы, находить площадь фигуры, пересчитывая клетки, на которые она разбита. Эта работа довольно естественно увязывается с изучением таблицы умножения.

Получается двойной выигрыш: дети приобретают необходимый опыт нахождения площади фигуры (в том числе прямоугольника) и в то же время за счет дополнительной тренировки (пересчитывание клеток) быстрее запоминают таблицу умножения.

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

Программой предполагается некоторое расширение представлений младших школьников об измерении величин: в программу введено понятие о точном и приближенном значениях величины. Суть вопроса состоит в том, чтобы учащиеся понимали, что при измерениях с помощью различных бытовых приборов и инструментов всегда получается приближенный результат; поэтому измерить данную величину можно только с определенной точностью.

В нашем курсе созданы условия для организации работы, направленной на подготовку учащихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий — переменная, выражение с переменной, уравнение.

Эти термины в курсе не вводятся, однако рассматриваются разнообразные выражения, равенства и неравенства, содержащие «окошко» (1–2 классы) и буквы латинского алфавита (3–4 классы), вместо которых подставляются те или иные числа.

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

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

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

Важной составляющей линии логического развития ученика является обучение его (уже с 1 класса) действию классификации 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, конус, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению фигур на плоскости, а также формированию графических умений — построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач (деление отрезка пополам, окружности на шесть равных частей и пр.).

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

Важное место в формировании у учащихся умения работать с информацией принадлежит арифметическим текстовым задачам. Работа над задачами заключается в выработке умения не только их решать, но и преобразовать текст: изменять одно из данных или вопрос, составлять и решать новую задачу с изменёнными данными и пр. Форма предъявления текста задачи может быть разной (текст с пропуском данных, часть данных представлена на рисунке, схеме или в таблице), Нередко перед учащимися

ставится задача обнаружения не достаточности информации в тексте и связанной с ней необходимости корректировки этого текста.

Используемые технологии:

- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- игровая технология;
- здоровьесберегающие технологии;
- проектная технология;
- технология разноуровневого обучения;
- информационно- коммуникационные технологии;

Методы обучения:

- словесные;
- наглядный;
- практический
- проблемно-поисковый;
- объяснительно-иллюстративный
- самостоятельная работа.

Формы организации учебного процесса: фронтальные, групповые, индивидуальные.

Средства обучения:

- наглядные пособия;
- технические средства;
- цифровые образовательные ресурсы;
- Интернет – ресурсы.

Планируемые результаты образовательного процесса по учебному предмету «Математика»

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 учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее 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.

К концу обучения во *втором классе* ученик *научится*:

называть:

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

сравнивать:

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

различать:

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;

- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
- российские монеты, купюры разных достоинств;
- прямые и непрямые углы;
- периметр и площадь прямоугольника;
- окружность и круг;

читать:

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

воспроизводить:

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

приводить примеры:

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

моделировать:

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

распознавать:

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

упорядочивать:

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:

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

анализировать:

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

классифицировать:

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

конструировать:

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

контролировать:

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

оценивать:

- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами двузначные числа;

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

К концу обучения во *втором классе* ученик *может научиться*:

формулировать:

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

называть:

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

читать:

- обозначения луча, угла, многоугольника;

различать:

- луч и отрезок

характеризовать:

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

решать учебные и практические задачи:

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

Содержание тем учебного предмета «Математика»

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 счет.

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 с числами 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. Луч и прямая как бесконечные

плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их 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 нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

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

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

Универсальные учебные действия:

- определять истинность несложных утверждений;
- приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
- конструировать алгоритм решения логической задачи;
- делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
- конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
- анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в 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 А (5).

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

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по 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.

Контроль и оценка достижений планируемых результатов

График проведения контрольных мероприятий

Вид контрольных материалов	Месяц, дата									
	сент	окт	нояб	декаб	январь	февр	март	апрел	май	итого
Контрольные работы	26.09 10.09	22.10	26.11	24.12			17.03 19.03	22.04	13.05	9
Комплексная работа									19.05	1

Критерии и нормы оценивания по учебному предмету «Математика»

Работа, состоящая из примеров:

«5» - без ошибок.

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки

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

«2» - 4 и более грубых ошибки.

Работа, состоящая из задач:

«5» - без ошибок.

«4» - 1-2 негрубых ошибки.

«3» - 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.

«2» - 2 и более грубых ошибки.

Комбинированная работа

: «5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

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. Не доведение до конца преобразований.
- За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

Учебно-методическое обеспечение

Учебная литература, рекомендованная для обучающихся

1. Математика: 2 класс: рабочая тетрадь № 1, 2, для учащихся общеобразовательных учреждений Е.Э. Кочурова. – М.: Вентана-Граф, 2018
2. Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч Ч. 1,2 /В.Н. Рудницкая , Е.Э. Кочурова , О.А. Рыдзе – М.: Вентана-Граф, 2012.
3. В.Н. Рудницкая «Математика: 2 класс: тетрадь для проверочных работ для учащихся общеобразовательных организаций/ В. Н. Рудницкая.» - М.: Вентана – Граф, 2018

Список методических и учебных пособий, используемых в образовательном процессе

1. Математика: 12 класс: методика обучения / В.Н.Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе. - 3-е изд., испр. – М.: Вентана-Граф, 2013.
2. Математика: программа: 1-4 классы / В.Н.Рудницкая 2-е изд., испр. – М.: Вентана-Граф, 2012.
3. Математика: 2 класс: рабочая тетрадь № 1, 2, для учащихся общеобразовательных учреждений Е.Э. Кочурова. – М.: Вентана-Граф, 2018
4. Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч Ч. 1,2 /В.Н. Рудницкая , Е.Э. Кочурова , О.А. Рыдзе – М.: Вентана-Граф, 2012
5. В.Н. Рудницкая «Математика: 2 класс: тетрадь для проверочных работ для учащихся общеобразовательных организаций/ В. Н. Рудницкая.» - М.: Вентана – Граф, 2018
6. В.Н. Рудницкая «Математика: устные вычисления: 1-4 классы: методическое пособие/ В. Н. Рудницкая.» - М.: Вентана – Граф, 2014.: 192с.: ил.

Учебное оборудование:

- компьютер;
- проектор;
- интерактивная доска

Оборудование для практических работ:

- измерительные приборы: весы, часы;
- демонстрационные инструменты: линейка, угольник, циркуль;
- набор пространственных геометрических фигур: куб, шар, конус, цилиндр, разные виды многогранников(пирамиды, прямоугольный параллелепипед (куб)

- индивидуальные пособия и инструменты: ученическая линейка со шкалой от 0 до 20, чертёжный угольник, циркуль.
- наглядные и учебные пособия для изучения состава числа.
 - линейка, цветные карандаши, набор геометрических фигур, веер цифр, карточки для индивидуальной работы.

Интернет - ресурсы

Название сайта

Электронный адрес

Министерство образования и науки РФ

<http://mon.gov.ru/>

Русский образовательный портал

<http://www.gov.ed.ru>

Департамент образования, культуры и молодёжной политики
Белгородской области

<http://www.beluno.ru>

Белгородский региональный институт ПКППС

<http://ipkps.bsu.edu.ru/>

Федеральный российский общеобразовательный портал

<http://www.school.edu.ru>

Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.edu.ru>

Портал компании «Кирилл и Мефодий»

<http://www.km.ru>

Образовательный портал «Учеба»

<http://www.uroki.ru>

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
(издательский дом «1 сентября»)

<http://festival.1september.ru>

**Календарно- тематическое планирование по учебному предмету «Математика»
2класс 2019-2020 учебный год**

№п/п	Раздел. Тема урока.	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
	Число и счёт 5ч+1ч			
1	Число 10, 20. 30....100	1	02.09	
2	Число 10, 20. 30....100	1	03.09	
3	Двузначные числа и их запись	1	04.05	
4	Двузначные числа и их запись	1	05.09	
5	Двузначные числа и их запись	1	09.09	
6	Контрольная работа по теме «Запись и сравнение двухзначных чисел»	1	10.09	
	Геометрические понятия 3ч			
7	Луч и его обозначения.	1	11.09	
8	Луч и его обозначения.	1	12.09	
9	Луч и его обозначения.	1	16.09	
	Число и счёт 3ч			
10	Числовой луч.	1	17.09	
11	Числовой луч.	1	18.09	
12	Числовой луч.	1	19.09	
	Величины 3ч+1ч	1		
13	Метр. Соотношения между единицами длины.	1	23.09	
14	Метр. Соотношения между единицами длины.	1	24.09	
15	Метр. Соотношения между единицами длины.	1	25.09	
16	Контрольная работа по теме «Луч. Числовой луч. Метр. Соотношения между единицами длины.»	1	26.09	
	Геометрические понятия 3ч			
17	Многоугольник и его элементы.	1	30.09	
18	Многоугольник и его элементы	1	01.10	
19	Многоугольник и его элементы	1	02.10	
	Арифметические действия в пределах100 и их свойства 16ч+1ч			
20	Частные случаи сложения и вычитания в случаях вида $26=2$, $26-2$, $26+10$, $26-10$	1	03.10	
21	Частные случаи сложения и вычитания в случаях вида $26=2$, $26-2$, $26+10$, $26-10$	1	07..10	
22	Частные случаи сложения и вычитания в случаях вида $26=2$, $26-2$, $26+10$, $26-10$	1	08..10	
23	Запись сложения столбиком.	1	09.10	

24	Запись сложения столбиком.	1	10.10	
25	Запись сложения столбиком.	1	14.10	
26	Запись вычитания столбиком.	1	15.10	
27	Запись вычитания столбиком.	1	16.10	
28	Запись вычитания столбиком.	1	17.10	
29	Сложение двухзначных чисел (общий случай)	1	21.10	
30	Итоговая контрольная работа за первую четверть.	1	22.10	
31	Сложение двухзначных чисел (общий случай)	1	23.10	
32	Сложение двухзначных чисел (общий случай)	1	24.10	
33	Сложение двухзначных чисел (общий случай)	1	05.11	
34	Вычитание двухзначных чисел (общий случай)	1	06.11	
35	Вычитание двухзначных чисел (общий случай)	1	07.11	
36	Вычитание двухзначных чисел (общий случай)	1	11.11	
	Геометрические понятия 8ч+1ч			
37	Периметр многоугольника.	1	12.11	
38	Периметр многоугольника	1	13.11	
39	Периметр многоугольника	1	14.11	
40	Окружность, её центр и радиус	1	18.11	
41	Окружность, её центр и радиус	1	19.11	
42	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1	20.11	
43	Взаимное расположение фигур на плоскости	1	21.11	
44	Взаимное расположение фигур на плоскости	1	25.11	
45	Контрольная работа по теме «Периметр многоугольника»	1	26.11	
	Арифметические действия в пределах 100 и их свойства 22ч+1ч			
46	Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа.	1	27.11	
47	Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа	1	28.11	
48	Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа	1	02.12	
49	Умножение числа 3 и деление на 3 .Третья часть числа	1	03.12	
50	Умножение числа 3 и деление на 3. Третья часть числа	1	04.12	
51	Умножение числа 3 и деление на 3. Третья часть числа	1	05.12	
52	Умножение числа 3 и деление на 3 Третья часть числа	1	09.12	

53	Умножение числа 4 и деление на 4 Четверть числа	1	10.12	
54	Умножение числа 4 и деление на 4 Четверть числа	1	11.12	
55	Умножение числа 4 и деление на 4 Четверть числа	1	12.12	
56	Умножение числа 4 и деление на 4 Четверть числа	1	16.12	
57	Умножение числа 5 и деление на 5 Пятая часть числа	1	17.12	
58	Умножение числа 5 и деление на 5 Пятая часть числа	1	18.12	
59	Умножение числа 5 и деление на 5 Пятая часть числа	1	19.12	
60	Умножение числа 5 и деление на 5 Пятая часть числа	1	23.12	
61	Итоговая контрольная работа за вторую четверть.	1	24.12	
62	Умножение числа 5 и деление на 5 Пятая часть числа	1	25.12	
63	Умножение числа 6 и деление на 6 Шестая часть числа	1	26.12	
64	Умножение числа 6 и деление на 6 Шестая часть числа	1	13.01	
65	Умножение числа 6 и деление на 6 Шестая часть числа	1	14.01	
66	Умножение числа 6 и деление на 6 Шестая часть числа	1	15.01	
67	Умножение числа 6 и деление на 6 Шестая часть числа	1	16.01	
68	Умножение числа 6 и деление на 6 Шестая часть числа	1	20.01	
	Величины 4ч			
69	Площадь фигуры. Единицы площади.	1	21.01	
70	Площадь фигуры. Единицы площади	1	22.01	
71	Площадь фигуры. Единицы площади	1	23.01	
72	Площадь фигуры. Единицы площади	1	27.01	
	Арифметические действия в пределах 100 и их свойства 15ч			
73	Умножение числа 7 и деление на 7 Седьмая часть числа	1	28.01	
74	Умножение числа 7 и деление на 7 Седьмая часть числа	1	29.01	
75	Умножение числа 7 и деление на 7 Седьмая часть числа	1	30.01	
76	Умножение числа 7 и деление на 7 Седьмая часть числа	1	03 .02	

77	Умножение числа 7 и деление на 7 Седьмая часть числа	1	04 .02	
78	Умножение числа 8 и деление на 8 Восьмая часть числа	1	05 .02	
79	Умножение числа 8 и деление на 8 Восьмая часть числа	1	06 .02	
80	Умножение числа 8 и деление на 8 Восьмая часть числа	1	10.02	
81	Умножение числа 8 и деление на 8 Восьмая часть числа	1	11 .02	
82	Умножение числа 8 и деление на 8 Восьмая часть числа	1	12 .02	
83	Умножение числа 9 и деление на 9 Девятая часть числа	1	13 .02	
84	Умножение числа 9 и деление на 9 Девятая часть числа	1	17.02	
85	Умножение числа 9 и деление на 9 Девятая часть числа	1	18.02	
86	Умножение числа 9 и деление на 9 Девятая часть числа	1	19.02	
87	Умножение числа 9 и деление на 9 Девятая часть числа	1	20.02	
	Логико-математическая подготовка 6ч	1		
88	Во сколько раз больше или меньше?	1	25.02	
89	Во сколько раз больше или меньше?	1	26.02	
90	Во сколько раз больше или меньше?	1	27.02	
91	Во сколько раз больше или меньше?	1	02.03	
92	Во сколько раз больше или меньше?	1	03 .03	
93	Во сколько раз больше или меньше?	1	04.03	
	Работа с текстовыми задачами 8ч+2ч			
94	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз	1	05.03	
95	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз	1	10.03	
96	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз	1	11.03	
97	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз	1	12.03	
98	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз	1	16.03	
99	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз	1	17.03	
100	Решение задач на увеличение и	1	18.03	

	уменьшение чисел в несколько раз			
101	Контрольная работа по теме «Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз»	1	19.03	
102	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз	1	30.03	
103	Итоговая контрольная работа за третью четверть	1	31.03	
	Арифметические действия в пределах100 и их свойства 5ч			
104	Нахождение нескольких долей числа	1	01.04	
105	Нахождение нескольких долей числа	1	02.04	
106	Нахождение нескольких долей числа	1	06.04	
107	Нахождение нескольких долей числа	1	07.04	
108	Нахождение нескольких долей числа	1	08 .04	
	Арифметические действия в пределах100 и их свойства 9ч+1ч			
109	Название чисел в записях действий	1	09 .04	
110	Название чисел в записях действий	1	13 .04	
111	Название чисел в записях действий	1	14.04	
112	Числовые выражения	1	15.04	
113	Числовые выражения	1	16.04	
114	Числовые выражения	1	20.04	
115	Составление числовых выражений	1	21.04	
116	Составление числовых выражений	1	22.04	
117	Составление числовых выражений	1	23.04	
118	Контрольная работа по теме «Табличные случаи умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7,8,9	1	27.04	
	Геометрические понятия 16ч+2ч			
119	Угол. Прямой угол.	1	28.04	
120	Угол. Прямой угол.	1	29.04	
121	Прямоугольник. Квадрат.	1	30.04	
122	Прямоугольник. Квадрат.	1	04.05	
123	Прямоугольник. Квадрат.	1	05.05	
124	Прямоугольник. Квадрат.	1	06.05	
125	Свойства прямоугольника.	1	07.05	
126	Свойства прямоугольника	1	11.05	
127	Свойства прямоугольника	1	12.05	
128	Свойства прямоугольника	1	13 .05	
129	Площадь прямоугольника	1	14.05	
130	Итоговая контрольная работа за 4четверть		18 .05	
131	Площадь прямоугольника	1	19.05	

132	Площадь прямоугольника	1	20.05	
133	Годовая комплексная контрольная работа	1	21.05	
134	Площадь прямоугольника	1	25.05	
135	Площадь прямоугольника	1	26.05	
136	Площадь прямоугольника	1	27.05	
137	Площадь прямоугольника	1	28.05	

