**Комитет администрации Заринского района**

**по образованию и делам молодёжи**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Хмелёвская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принято  МО учителей начальных классов:  Протокол № 1 от  « » августа 2018 г. | Согласовано  Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.И.Маклакова  от « » августа 2018 г. | Утверждаю  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Сумина    Приказ № \_\_\_\_ от « » августа 2018 г. |

**Рабочая программа**

**учебного курса**

**«Математика» - 2класс**

(образовательная область – «Математика и информатика»)

2018-2019 учебный год

Разработана на основе

авторской программы для 2 класса «Математика 1-4»

В. Н. Рудницкая – М.: Вентана-Граф, 2013.

Срок реализации программы -1 год

Конюхова Марина Александровна,

учитель начальных классов

Хмелёвка

2018

***Пояснительная записка***

Рабочая программа по курсу математики для учащихся 2-го класса разработана в соответствии:

* с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
* рекомендациями Примерной основной образовательной программы начального общего образования
* с положениями Основной образовательной программой начального общего образования МКОУ «Хмелёвская средняя общеобразовательная школа»
* с возможностями учебно-методического комплекта, разработанного на основе авторской издательской программы В.Н. Рудницкой «Математика 1-4» – 2-е изд., исправленное – М.: Вентана-Граф, 2013).
* с образовательными потребностями и запросами обучающихся и их родителей.

**Программа обеспечена следующим учебно- методическим комплектом «Начальная школа XXI века»:**

-Рудницкая В. Н., Юдачева Т. В. Математика: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч.1, Ч.2 – М.: Вента-Граф, 2013.

Рудницкая В. Н. Рабочие тетради «Математика» № 1, 2. 2 кл. – М.: Вентана-Граф, 2017

Рудницкая В. Н., Юдачева Т. В «Математика» .Тетрадь для контрольных работ 2 кл. – М.: Вентана-Граф, 2017

В.Н.Рудницкая «Математика. Программа» - 1-4классы». – 2-е изд., исправленное. – М.: Вентана – Граф, 2013.

Е.Э Кочурова, В.Н.Рудницкая, О.А Рыдзе Математика. Методические комментарии - М.: Вентана-Граф, 2011

Рудницкая В.Н. Математика в начальной школе: проверочные и контрольные работы/ В.Н.Рудницкая, Т.В. Юдачёва.-2-е изд., перераб. -М: Вентана-Граф, 2010- 368 с. – (Оценка знаний). Математика. 1 класс.- М.: Вентана-Граф. 2007

Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика: 2 класс: Методика обучения. - М.: Вентана-Графф, 2012.

Начальный курс математики - курс интегрированный: в нем объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом основу начального курса составляют представления о натуральном числе, о четырех действиях с целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на этих знаниях осознанное и прочное усвоение устных и письменных приемов вычислений. Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами, их измерением.

**Цели и задачи обучения математике**

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.

Математика как учебный предмет вносит заметный вклад в реализацию важнейших целей и задач начального общего образования младших школьников. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего 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.

**Изменения, внесенные в авторскую и учебную программу и их обоснование**

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствует требованиям федерального государственного стандарта начального общего образования, поэтому в программу не внесено никаких изменений.

**Ценностные ориентиры содержания**

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

Содержание курса математики направлено прежде всего на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесение к известным понятиям). Данный курс создаёт благоприятные возможности для того, чтобы сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах;

создать условия для овладения математическим языком, знаково-символическими средствами, умения устанавливать отношения между математическими объектами, служащими средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике.

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

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

**Основные виды учебной деятельности**

* Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и объектов по длине, массе, вместимости, времени; описание явлений и событий с использованием величин.
* Обнаружение моделей геометрических фигур, математических процессов зависимостей в окружающем мире.
* Анализ и разрешение житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка), выполнять построения и вычисления, анализировать зависимости.
* Прогнозирование результата вычисления, решения задачи.
* Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение.
* Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор удобного способа.
* Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, плана решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры.
* Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.
* Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов (без использования компьютера).
* Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

**Место курса математики в учебном плане**

Общий объём времени, отводимого на изучение математики в 1-4 классах, составляет 536 часов. В каждом классе урок математики проводится 4 раза в неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 132 ч (33 учебных недели), а в каждом из остальных классов – на 136 ч (34 учебных недели).

Внеурочная деятельность: факультатив Занимательная математика»; в 1 классе- 33 ч, во 2-4 классах – по 34 ч. Занятия проводятся в течение всего учебного года один раз в неделю; продолжительность каждого занятия 30-35 мин. Форма организации занятий – игровая.

В данном классе обучается Легостаев Николай по адаптированной программе с умственной отсталостью (вариант1) по заключению ПМПК №34от 18.05.2017 г. На изучение предмета отводится 99 часов в неделю(34 учебные недели). Учитель проводит занятия по специальным учебникам и рабочим программам (приложение № 2).

**Общая характеристика курса «Математика. 1-4 классы»**  
 Особенность обучения в начальной школе состоит в том, что именно на данной ступени у учащихся начинается формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребёнка возникают теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); происходит становление потребности и мотивов учения. С учётом сказанного в данном курсе в основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные методические принципы: анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материала на практике; взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс дополнительных вопросов, традиционно не изучавшихся в начальной школе.

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

В соответствии с требованиями стандарта начального 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 представлено в программе следующими разделами: «Число и счёт», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические понятия», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

Раскроем некоторые особенности содержания и структу­ры каждой из содержательных линий.

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 па 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 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 +, -, •, :, = учащиеся переходят к обычным записям решения задач.

Таблица сложения однозначных чисел изучается в 1 классе в полном объеме. Вычитание обычно труднее осваивается первоклассниками. В основе нашего подхода лежит идея о том, что вычитание можно выполнять, используя таблицу сложения.

При изучении табличных случаев сложения и вычитания используется основной прием вычислений: прибавление (вычитание) числа по частям. Обращаем внимание учителей на то, что изучение табличных случаев сложения и вычитания не ограничивается вычислениями в пределах чисел пер кого 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 отдаётся 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 класса. 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 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 микрокалькуляторами и их использовании при выполнении арифметических расчётов.

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

С первой величиной (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 удается существенно облегчить и при этом добить прочных знаний и умений благодаря организации большой подготовительной работы, начатой во 2 классе. 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 различны 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 па подготовку учащихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий — переменная, выражение с переменной, уравнение. Эти термит 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 ребенка 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 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 па 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 картинках 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 преобразовывать текст: изменять одно из данных или вопрос, составлять и решать новую задачу с изменёнными данными и пр. Форма предъявления текста задачи может быть разной (текст с пропуском данных, часть данных представлена на рисунке, схеме или в таблице). Нередко перед учащимися ставится задача обнаружения недостаточности в тексте и связанной с ней необходимости корректировки этого текста.

**Результаты изучения предмета**

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

***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.

**Содержание курса «Математика. 1- 4 классы»**

**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 (путём составления пар предметов)

**Число и счёт**

Счёт предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов.

Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков **>**, **=**, **<**.

Римская система записи чисел.

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

*Универсальные учебные действия:*

- пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;

- сравнивать числа;

- упорядочивать данное множество чисел.

**Арифметические действия с числами и их свойства**

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

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 четырёх арифметических действий;

- прогнозировать результаты вычислений;

- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;

- оценивать правильность предъявленных вычислений;

- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;

- анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нём арифметических действий.

**Величины**

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

Сведения из истории математики: старинные 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 её вычисление.

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком).

Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака ≈ (примеры: АВ ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, V ≈ 200 км/ч).

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

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

*Универсальные учебные действия:*

- сравнивать значения однородных величин;

- упорядочивать данные значения величины;

- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

**Работа с текстовыми задачами**

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

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

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

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

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

*Универсальные учебные действия:*

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;

- планировать ход решения задачи;

- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения;

- прогнозировать результат решения;

- контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;

- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;

- наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий.

**Геометрические понятия**

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

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

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их 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 гримеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

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

*Универсальные учебные действия:*

- определять истинность несложных утверждений;

- приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;

- конструировать алгоритм решения логической задачи;

- делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;

- конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;

- анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нём составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;

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

**Работа с информацией**

Сбор 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.

**Планируемые результаты обучения**

К концу обучения**во 2 классе**ученик **научится:**

*называть:*

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

*различать:*

* прямые и непрямые углы;
* отношения «больше в…» и « меньше в...», « больше на..» и « меньше на..»
* компоненты арифметических действий;
* числовое выражение и его значение;
* российские монеты и купюры разных достоинств;
* периметр и площадь фигуры;
* окружность и круг;

*читать:*

* числа в пределах 100, записанные цифрами;
* записи вида: 5.2=10, 12:4=3

*сравнивать:*

* числа в пределах 100;
* два числа, характеризуя результат сравнения словами «больше в ...», «меньше в ...»;
* длины отрезков;

*воспроизводить:*

* результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
* соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;

*приводить примеры:*

* числовых выражений;
* однозначных и двузначных чисел;

*моделировать:*

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

*распознавать:*

* геометрические фигуры (угол, прямоугольник, квадрат, окружность, многоугольник);

*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 и 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;
* 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);
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
* решать составные текстовые задачи в два действия в различных комбинациях;
* 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.

*Форма организации* учебного процесса во втором классе - урочная

Вид (тип) урока: комбинированный урок, урок практического применения знаний, урок закрепления знаний, умений

*Виды и формы контроля:* текущий, самостоятельная работа, итоговый. Форма итоговой аттестации обучающихся – контрольная работа, оценка достижений 2 класс.

Педагогическая диагностика успешности обучения младших школьников разработана авторами: В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва в книге «Оценка знаний» по математике, где представлены контрольные работы, итоговые работы, самостоятельные работы, тесты.

Резервные уроки распределены следующим образом: 6 часов из резерва взято на контрольные работы, 4 часа на повторение в конце года.

**Тематическое планирование курса математики**

**2 класс** (4 ч в неделю, всего 136 ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел программы** | **Программное содержание** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| Число и счёт | **Целые неотрицательные числа**  Счёт десятками в пределах 100.  Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100.  Десятичный состав двузначного числа.  Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче.  Координата точки.  Сравнение двузначных чисел | *Называть* любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа; *пересчитывать* предметы десятками, *выражать* числом получаемые результаты.  *Моделировать* десятичный состав двузначного числа с помощью цветных палочек Кюизенера (оранжевая палочка длиной 10 см — десяток, белая длиной  1 см — единица).  *Характеризовать* расположение чисел на числовом луче.  *Называть* координату данной точки, указывать (отмечать) на луче точку с заданной координатой.  *Сравнивать* числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам.  *Упорядочивать* данные числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения) |
| Арифметические действия  в пределах 100 и их свойства | **Сложение и вычитание**  Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений | *Моделировать* алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных палочек с последующей записью вычислений столбиком.  *Выполнять* *действия самоконтроля и взаимоконтроля*: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора |
|  | **Умножение и деление**  Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления.  Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.  Правило сравнения чисел с помощью деления.  Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...».  Увеличение и уменьшение числа в несколько раз | *Воспроизводить* результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления.  *Называть* (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле.  *Сравнивать* числа с помощью деления на основе изученного правила.  *Различать* отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...».  *Называть* число, большее или меньшее данного числа в несколько раз |
|  | **Свойства умножения и деления**  Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1 | *Формулировать* изученные свойства умножения и деления и *использовать* их при вычислениях.  *Обосновывать* способы вычислений на основе изученных свойств |
|  | **Числовые выражения**  Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).  Понятие о числовом выражении и его значении.  Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях.  Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное.  Чтение и составление несложных числовых выражений | *Различать* и *называть* компоненты арифметических действий.  *Различать* понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения».  *Отличать* числовое выражение от других математических записей.  *Вычислять* значения числовых выражений. *Осуществлять действие взаимоконтроля* правильности вычислений.  *Характеризовать* числовое выражение (название, как составлено).  *Конструировать* числовое выражение, содержащее 1–2 действия |
| Величины | **Цена, количество, стоимость**  Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10  к., 50 к. Рубль. Бумажные купюры:  10 р., 50 р., 100 р.  Соотношение: 1 р. = 100 к. | *Различать* российские монеты и бумажные купюры разных достоинств.  *Вычислять* стоимость, цену или количество товара по двум данным известным значениям величин.  *Контролировать* правильность вычислений с помощью микрокалькулятора |
|  | **Геометрические величины**  Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины:  1 м = 100 см, 1 дм = 10 см,  1 м = 10 дм.  Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень.  Периметр многоугольника.  Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).  Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см2, дм2, м2.  Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата) | *Различать* единицы длины.  *Выбирать* единицу длины при выполнении измерений.  *Сравнивать* длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.  *Отличать* периметр прямоугольника (квадрата) от его площади.  *Вычислять* периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).  *Выбирать* единицу площади для вычислений площадей фигур.  *Называть* единицы площади.  *Вычислять* площадь прямоугольника (квадрата).  *Отличать* площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра |
| Работа с текстовыми задачами | **Арифметическая задача и её решение**  Простые задачи, решаемые умножением или делением.  Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях.  Задачи с недостающими или лишними данными.  Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме).  Примеры задач, решаемых разными способами.  Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.  Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами). Формулирование измененного текста задачи.  Запись решения новой задачи | *Выбирать* умножение или деление для решения задачи.  *Анализировать* текст задачи с целью поиска способа её решения.  *Планировать* алгоритм решения задачи.  *Обосновывать* выбор необходимых арифметических действий для решения задачи.  *Воспроизводить* письменно или устно ход решения задачи.  *Оценивать* готовое решение (верно, неверно).  *Сравнивать* предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа.  *Анализировать* тексты и решения задач, указывать их сходства и различия.  *Конструировать* тексты несложных задач |
| Геометрические понятия | **Геометрические фигуры** Луч, его изображение  и обозначение буквами.  Отличие луча от отрезка.  Принадлежность точки лучу.   Взаимное расположение луча и отрезка.    Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы.  Построение многоугольника с помощью линейки и от руки.  Угол и его элементы (вершина, стороны).  Обозначение угла буквами.   Виды углов (прямой, непрямой). Построение прямого угла  с помощью чертёжного угольника.  Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник.     Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.  Число осей симметрии прямоугольника (квадрата).  Окружность, её центр  и радиус.  Отличие окружности от круга.  Построение окружности с помощью циркуля.  Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).  Изображение окружности в комбинации с другими фигурами | *Читать* обозначение луча.   *Различать* луч и отрезок. *Проверять* с помощью линейки, лежит  или не лежит точка на данном луче. *Характеризовать* взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче).  *Характеризовать* предъявленный многоугольник (название, число вершин, сторон, углов).  *Воспроизводить* способ построения многоугольника с использованием линейки. *Конструировать* многоугольник заданного вида из нескольких частей.  *Называть* и *показывать* вершину и стороны угла.  *Читать* обозначение угла.  *Различать* прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла).  *Конструировать* прямой угол с помощью угольника. *Формулировать* определение прямоугольника (квадрата). *Распознавать* прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников. *Выделять* на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат).  *Формулировать* свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. *Показывать* оси симметрии прямоугольника (квадрата).  *Различать* окружность и круг. *Изображать* окружность, используя циркуль.  *Характеризовать* взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур.  *Выделять* окружность на сложном чертеже |
| Логико-математическая подготовка | **Закономерности**  Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.  Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом | *Называть* несколько следующих объектов в данной последовательности |
|  | **Доказательства**  Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений | *Характеризовать* данное утверждение (верно, неверно), *обосновывать* свой ответ, приводя подтверждающие или опровергающие примеры.  *Доказывать* истинность или ложность утверждений с опорой на результаты вычислений, свойства математических объектов или их определения |
|  | **Ситуация выбора**  Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов.  Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи.  Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.  Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение | *Актуализировать* свои знания для обоснования выбора верного ответа.  *Конструировать* алгоритм решения логической задачи.  *Искать* и *находить* все варианты решения логической задачи.  *Выделять* из текста задачи логические высказывания и на основе их сравнения *делать необходимые выводы* |
| Работа с информацией | **Представление и сбор информации**  Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией.  Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения | *Выбирать* из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач.  *Сравнивать* и *обобщать* информацию, представленную в строках и столбцах таблицы |

**Тематический план 2 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Кол-во часов** |  |
| 1 | Число и счёт | 8 | +1 |
| 2 | Арифметические действия в пределах 100 и их свойства | 73 | +5 |
| 3 | Величины | 16 |  |
| 4 | Работа с текстовыми задачами | 8 |  |
| 5 | Геометрические понятия | 21 |  |
| 6 | Резерв | 10 | 6 ч - на к/р  4 ч - повторение |
|  | Итого: | 136 |  |

**График контрольных и самостоятельных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | тема | дата |
| 5 | Самостоятельная работа **«**Запись и сравнение двузначных чисел» |  |
| 6 | Входная контрольная работа. |  |
| 15 | Самостоятельная работа «Луч. Числовой луч. Метр. Соотношения между единицами длины» |  |
| 28 | Контрольная работа «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольник» |  |
| 35 | Итоговая контрольная работа за I четверть. |  |
| 39 | Самостоятельная работа «Периметр многоугольника» |  |
| 54 | Самостоятельная работа«Табличные случаи умножения и деления с числами 2, 3, 4» |  |
| 56 | Контрольная работа «Задачи на умножение и деление» |  |
| 61 | Итоговая контрольная работа за 2 четверть |  |
| 65 | Самостоятельная работа **«**Табличные случаи умножения и деления с числами 4, 5,6» |  |
| 86 | Самостоятельная работа«Табличные случаи умножения и деления с числами 6, 7, 8 и 9» |  |
| 98 | Итоговая контрольная работа за 3 четверть |  |
| 102 | Контрольная работа «Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз» |  |
| 113 | Контрольная работа «Числовые выражения» |  |
| 131 | Самостоятельная работа «Прямоугольник. Квадрат, Периметр и площадь прямоугольника» |  |
| 134 | Итоговая контрольная работа за IV четверть |  |
| 136 | Годовая контрольная работа |  |

**Учебно - тематический план**

**Математика – 2 класс, 132 часа, 4 часа в неделю**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | | Тема урока | Планируемые результаты учащихся (предметные, личностные, УУД) | Средства обучения, методы и формы учебной деятельности |
| **Число и счёт 5 ч. + 1 ч.** | | | | |
| 1 | | Числа 10, 20, 30, …, 100 | Уметь читать и записывать двузначные числа.  Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос.  Навыки адаптации, сотрудничества, мотивация учебной деятельности.  Знать название, последовательность натуральных чисел в пределах 100.  Познакомиться с римскими цифрами; | Учебник, рабочая тетрадь |
| 2 | | Числа 10, 20, 30, …, 100. | Учебник, рабочая тетрадь |
| 3 | | Двузначные числа и их запись. | Учебник, рабочая тетрадь |
| 4 | | Двузначные числа и их запись. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 5 | | Двузначные числа и их запись. **Самостоятельная работа «Запись и сравнение двузначных чисел»** | Тетрадь для контрольных работ |
| 6 | | **Входная контрольная работа.** |  |
| **Геометрические понятия 3 ч.** | | | | |
| 7 | | Работа над ошибками Луч и его обозначение | Познакомиться с понятием луча. Уметь чертить луч, обозначать начало и бесконечность, называть луч латинскими буквами.  *Читать* обозначение луча.  *Различать* луч и отрезок. *Проверять* с помощью линейки, лежит  или не лежит точка на данном луче. *Характеризовать* взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче). | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 8 | | Луч и его обозначение | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный, линейка |
| 9 | | Луч и его обозначение | Учебник, рабочая тетрадь, линейка |
| **Число и счёт 3 ч.** | | | | |
| 10 | | Числовой луч | *Читать* обозначение луча.  *Различать* луч и отрезок. *Проверять* с помощью линейки, лежит  или не лежит точка на данном луче. | Учебник, рабочая тетрадь, линейка объяснительно-иллюстративный |
| 11 | | Числовой луч | Учебник, рабочая тетрадь, линейка |
| 12 | | Числовой луч | Учебник, рабочая тетрадь, линейка |
| **Величины 3 ч.** | | | | |
| 13 | | Метр. Соотношения между единицами длины. | *Различать* единицы длины.  *Выбирать* единицу длины при выполнении измерений.  *Сравнивать* длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.  Рассмотреть соотношения между единицами длины – метром, дециметром и сантиметром. | Учебник, рабочая тетрадь, линейка, рулетка, метр. |
| 14 | | Метр. Соотношения между единицами длины | Учебник, рабочая тетрадь, линейка, рулетка, метр. |
| 15 | | **Самостоятельная работа по теме:** «Луч. Числовой луч. Метр. Соотношения между единицами длины» |  |
| **Геометрические понятия 3ч** | | | | |
| 16 | | Работа над ошибками Многоугольник и его элементы. | Находить и показывать вершины, стороны и углы многоугольника; обозначать многоугольника латинскими буквами. Уметь распознавать и изображать многоугольник, называть многоугольник и различать элементы многоугольника: вершину, сторону, угол | Учебник, рабочая тетрадь, таблицы многоугольников. |
| 17 | | Многоугольник и его элементы. | Учебник, рабочая тетрадь, таблицы многоугольников. |
| 18 | | Многоугольник и его элементы. |  |
| **Арифметические действия в пределах 100 и их свойства**  **(сложение и вычитание) – 16 ч. + 2 ч** | | | | |
| 19 | | Частные случаи сложения и вычитания в случаях вида 26 + 2; 26 + 10 | Уметь применять правила поразрядного сложения и вычитания чисел при выполнении письменных вычислений  Уметь записывать и выполнять сложение двузначных чисел столбиком | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 20 | | Частные случаи сложения и вычитания в случаях вида 26 + 2; 26 + 10 | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 21 | | Частные случаи сложения и вычитания в случаях вида 26 + 2; 26 + 10 |  |
| 22 | | Запись сложения столбиком | Учебник, раб. тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 23 | | Запись сложения столбиком | Учебник, раб. тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 24 | | Запись сложения столбиком |  |
| 25 | | Запись вычитания столбиком. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 26 | | Запись вычитания столбиком | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 27 | | Запись вычитания столбиком |  |
| 28 | | **Контрольная работа по теме** *«*Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольник» |  |
| 29 | | Работа над ошибками Сложение двузначных чисел (общий случай) | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 30 | | Сложение двузначных чисел (общий случай). | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 31 | | **Итоговая контрольная работа за 1 четверть** | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 32 | | Работа над ошибками.Сложение двузначных чисел (общий случай) | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 33 | | Сложение двузначных чисел (общий случай) |  |
| 34 | | Вычитание двузначных чисел (общий случай) | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 35 | | Вычитание двузначных чисел (общий случай). | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 36 | | Вычитание двузначных чисел (общий случай). |  |
| **Величины – 3 ч.** | | | | |
| 37 | | Периметр многоугольника | Познакомить с понятием «периметр»; рассмотреть способ вычисления периметров любых многоугольников;  выполнять вычитание и сложение двузначных чисел в столбик.  Вычислять периметр любого многоугольника; рассмотреть запись сложения и вычитания величин измерения длины в столбик. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный, таблицы. |
| 38 | | Периметр многоугольника | Учебник, рабочая тетрадь, |
| 39 | | Периметр многоугольника. **Самостоятельная работа** «Периметр многоугольника» | Учебник, рабочая тетрадь, |
| **Геометрические понятия – 5 ч.** | | | | |
| 40 | | Окружность; её центр и радиус | *Различать* окружность и круг. *Изображать* окружность, используя циркуль.  *Характеризовать* взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур.  *Выделять* окружность на сложном чертеже  Уметь измерять длину радиуса окружности. | Учебник, рабочая тетрадь, циркуль |
| 41 | | Окружность; её центр и радиус | Учебник, рабочая тетрадь, циркуль |
| 42 | | Окружность; её центр и радиус | Учебник, рабочая тетрадь, циркуль |
| 43 | | Взаимное расположение фигур на плоскости | Учебник, рабочая тетрадь, циркуль |
| 44 | | Взаимное расположение фигур на плоскости |  |
| **Арифметические действия в пределах 100 и их свойства**  (умножение и деление) – 22ч. + 2 ч. | | | | |
| 45 | Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа. | | Составить таблицу умножения двух и на 2.  *Формулировать* изученные свойства умножения и деления и *использовать* их при вычислениях.  *Обосновывать* способы вычислений на основе изученных свойств  Познакомить с понятием «половина числа»; рассмотреть способ нахождения доли числа действием деления. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 46 | Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа. | | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный, таблицы. |
| 47 | Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа. | | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 48 | Умножение числа 3 и деление на 3. Треть числа. | | Составить таблицу умножение трех и на 3; уметь выполнять вычитание и сложение двузначных чисел в столбик.  Познакомить с понятием «треть числа»; рассмотреть способ находить треть числа действием деления. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 49 | Умножение числа 3 и деление на 3. Треть числа. | | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 50 | Умножение числа 3 и деление на 3. Треть числа. | | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 51 | Умножение числа 3 и деление на 3. Треть числа. | | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 52 | | Умножение числа 4 и деление на 4. Четверть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный  Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 53 | | Умножение числа 4 и деление на 4. Четверть числа |
| 54 | | Умножение числа 4 и деление на 4. Четверть числа. **Самостоятельная работа «Умножение и деление на 2, 3, 4»** | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 55 | | Умножение числа 4 и деление на 4. Четверть числа**.** |  |
| 56 | | **Контрольная работа «Задачи на умножение и деление»** |  |
| 57 | | Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 58 | | Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа. | Закрепить табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6.  Научить находить шестую часть числа действием деление.  Составить таблицу деления на 6; закрепить ранее изученные табличные случаи умножения и деления.  Познакомить с понятием «шестая часть числа»; научить находить шестую часть числа действием деление; продолжить работу по составлению и чтению математических графов.  Уметь воспроизводить по памяти результаты табличного умножения однозначных чисел, результаты табличных случаев деления | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 59 | | Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 60 | | Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 61 | | **Итоговая контрольная работа за 2 четверть.** | Тетрадь для контрольных работ |
| 62 | | Работа над ошибками. Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 63 | | Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 64 | | Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 65 | | Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа. **Самостоятельная работа «Табличные случаи умножения и деления с числами 4, 5,6»** | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 66 | | Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный |
| 67 | | Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа. |  | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 68 | | Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа. |  |  |
| ***Величины – 4 ч.*** | | | | |
| 69 | | Площадь фигуры. Единицы площади. | Познакомить с термином «площадь фигуры»; познакомить с единицами площади и их обозначениями; научить находить доли числа действием  деление. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный, таблицы. |
| 70 | | Площадь фигуры. Единицы площади. |
| 61 | | Площадь фигуры. Единицы площади. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный, таблицы |
| 72 | | Площадь фигуры. Единицы площади. |
| **Арифметические действия в пределах 100 и их свойства**  (умножение и деление) – 21 ч. | | | | |
| 73 | | Умножение числа 7 и деление на 7. Седьмая часть числа. | Составить таблицу умножения семи и на 7.  Закрепить табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5,6, 7; уметь работать с математическими графами.  Познакомить с понятием «седьмая часть числа»; научить находить седьмую часть числа действием деление.  Закрепить понятие «седьмая часть числа»; научить находить седьмую часть числа действием деление  Составить таблицу умножения восьми и на 8.  Составить таблицу деления на 8; уметь строить и читать математические графы.  Познакомить с понятием «восьмая часть числа»; научить находить восьмую часть числа действием деление. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 74 | | Умножение числа 7 и деление на 7. Седьмая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный, таблицы |
| 75 | | Умножение числа 7 и деление на 7. Седьмая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 76 | | Умножение числа 7 и деление на 7.Седьмая часть числа | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 77 | | Умножение числа 7 и деление на 7.Седьмая часть числа | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 78 | | Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 79 | | Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 80 | | Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 81 | | Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 82 | | Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа. |  |
| 83 | | Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа. | Составить таблицу умножения восьми и на 9.  Составить таблицу деления на 9; уметь строить и читать математические графы.  Познакомить с понятием «девятая часть числа»; научить находить восьмую часть числа действием деление. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 84 | | Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 85 | | Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 86 | | Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа. **Самостоятельная работа по теме**  **«**Табличные случаи умножения и деления с числами 6, 7, 8 и 9». | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 87 | | Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 88 | | Во сколько раз больше или меньше? | *Сравнивать* числа с помощью деления на основе изученного правила.  *Различать* отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...».  *Называть* число, большее или меньшее данного числа в несколько раз | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 89 | | Во сколько раз больше или меньше? | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 90 | | Во сколько раз больше или меньше? | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 91 | | Во сколько раз больше или меньше? | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 92 | | Во сколько раз больше или меньше? | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 93 | | Во сколько раз больше или меньше? | Учебник, рабочая тетрадь. |
| **Работа с текстовыми задачами**  **(арифметическая задача и её решение) 7ч +2ч** | | | | |
| 94 | | Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз | *Выбирать* умножение или деление для решения задачи.  *Анализировать* текст задачи с целью поиска способа её решения.  *Планировать* алгоритм решения задачи.  *Обосновывать* выбор необходимых арифметических действий для решения задачи.    *Воспроизводить* письменно или устно ход решения задачи.  *Оценивать* готовое решение (верно, неверно).  *Сравнивать* предложенные варианты решения задачи с целью выявления  рационального способа.  *Анализировать* тексты и решения задач, указывать их сходства и различия.    *Конструировать* тексты несложных задач | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 95 | | Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 96 | | Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 97 | | Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 98 | | **Итоговая контрольная работа за III четверть.** |  |
| 99 | | Работа над ошибками.Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 100 | | Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 101 | | Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 102 | | **Контрольная работа** «Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз» |  |  |
| **Арифметические действия в пределах 100 и их свойства 5 ч** | | | | |
| 103 | | Работа над ошибками. Нахождение нескольких долей данного числа. | *Называть* (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 104 | | Нахождение нескольких долей данного числа. |  | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 105 | | Нахождение нескольких долей данного числа. | *Называть* (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 106 | | Нахождение нескольких долей данного числа. | Учебник, рабочая тетрадь, объяснительно-иллюстративный. |
| 107 | | Нахождение нескольких долей данного числа. |  |  |
| **Арифметические действия в пределах 100 и их свойства**  **Выражения 8 ч+1ч** | | | | |
| 108 | | Названия чисел в записях действий. | *Различать* и *называть* компоненты арифметических действий.  *Различать* понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения».  *Отличать* числовое выражение от других математических записей.  *Вычислять* значения числовых выражений. *Осуществлять действие взаимоконтроля* правильности вычислений.  *Характеризовать* числовое выражение (название, как составлено).  *Конструировать* числовое выражение, содержащее 1–2 действия | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 109 | | Названия чисел в записях действий. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 110 | | Названия чисел в записях действий. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 111 | | Числовые выражения. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 112 | | Числовые выражения. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 113 | | **Контрольная работа** «Числовые  выражения». | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 114 | | Работа над ошибками. Составление числовых выражений | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 115 | | Составление числовых выражений | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 116 | | Составление числовых выражений |  |
| **Геометрические понятия 10** | | | | |
| 117 | | Угол. Прямой угол. | *Называть* и *показывать* вершину и стороны угла.  *Читать* обозначение угла.  *Различать* прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла).  *Конструировать* прямой угол с помощью угольника. *Формулировать* определение прямоугольника (квадрата). *Распознавать* прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников. *Выделять* на сложном чертеже многоугольник с | Учебник, рабочая тетрадь, угольник. |
| 118 | | Угол. Прямой угол. | Учебник, рабочая тетрадь, угольник. |
| 119 | | Прямоугольник. Квадрат. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 120 | | Прямоугольник. Квадрат. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 121 | | Прямоугольник. Квадрат. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 122 | | Прямоугольник. Квадрат. | *Выделять* на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат).  *Формулировать* свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. *Показывать* оси симметрии прямоугольника (квадрата). | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 123 | | Свойства прямоугольника | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 124 | | Свойства прямоугольника. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 125 | | Свойства прямоугольника | Учебник, рабочая тетрадь. объяснительно-иллюстративный. |
| 126 | | Свойства прямоугольника. | объяснительно-иллюстративный. |
| **Величины 6** | | | | |
| 127 | | Площадь прямоугольника. | *Различать* единицы длины.  *Выбирать* единицу длины при выполнении измерений.  *Сравнивать* длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.  *Отличать* периметр прямоугольника (квадрата) от его площади. *Вычислять* периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).  *Выбирать* единицу площади для вычислений площадей фигур. *Называть* единицы площади. *Вычислять* площадь прямоугольника (квадрата). *Отличать* площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 128 | | Площадь прямоугольника. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 129 | | Площадь прямоугольника. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 130 | | Площадь прямоугольника. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 131 | | Площадь прямоугольника.**Самостоятельная работа** «Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника». |  |
| 132 | | Площадь прямоугольника. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| **Повторение 4 ч** | | | | |
| 133 | | **Итоговая контрольная работа за IV четверть** | Называть несколько следующих объектов в данной последовательности  Характеризовать данное утверждение (верно, неверно), обосновывать свой ответ, приводя подтверждающие или опровергающие примеры.  Доказывать истинность или ложность утверждений с опорой на результаты вычислений, свойства математических объектов или их определения  Актуализировать свои знания для обоснования выбора верного ответа.  Конструировать алгоритм решения логической задачи.  Искать и находить все варианты решения логической задачи.  Выделять из текста задачи логические высказывания и на основе их сравнения делать необходимые выводы. | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 134 | | Работа над ошибками Повторение. Табличные случаи умножения и деления. |  |
| 135 | | **Годовая контрольная работа** | Учебник, рабочая тетрадь. |
| 136 | | Работа над ошибками. Повторение. Решение задач. Числовые выражения |  |

**Учебно – методическое обеспечение**

**Литература:**

Авторская программа «Математика 1-4»В. Н. Рудницкая – М.: Вентана-Граф, 2013.

Кочурова Е.Э., Рудницкая В.Н., Рыдзе О.А. Математика: 2 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1. - М.: Вентана-Граф, 2013.

Рудницкая В.Н. Математика: 2 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 2. – 5-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2013.

Оценка знаний. Математика в начальной школе: Проверочные и контрольные работы. - М.: Вентана- Граф, 2010.

**Цифровые образовательные ресурсы:**

Интернет – ресурсы.

* [http://eorhelp.ru](http://eorhelp.ru/)
* <http://www.school-collection.edu.ru>
* http://pedsovet.org/m
* [http://www.openclass.ru](http://www.openclass.ru/)

**Оборудование:**

Учебные столы.

Доска большая универсальная (с возможностью магнитного крепления).

**Технические средства обучения:**

Проектор.

Интерактивная доска.

Мультимедийный проектор.

Компьютер.

**Измерительные геометрические приборы** (циркуль, линейка, треугольник, транспортир)

Циферблат часовой

Говорящая таблица умножения

Весы учебные с гирями до 200г

Набор геометрических тел

**Наглядные пособия**

Таблица умножения

Операция с «0» и «1»

Таблица мер длины

Периметр

Порядок действий

Компоненты действия сложения

Компоненты действия вычитания

Умножение

Доли

Лента цифр

Умножение и деление суммы на число

Уравнения

Письменное умножение

Действия с числом нуль

Меры массы

Компоненты действия умножения

Компоненты действия деления

**Дидактические материалы:**

фишки

карточки заданий

тесты

КИМы

**Лист изменений и дополнений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата | Характер изменения | Реквизиты документа, которым закреплено  изменение |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Приложение №1**

**Особенности контроля и оценки учебных достижений**

**по математике**

***Текущий контроль*** по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже 1 раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

***Тематический контроль*** по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы; приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбираются несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

***Итоговый контроль*** по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, пример, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

В основе оценивания письменных работ по математике лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

***Ошибки, влияющие на снижение отметки:***

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

Недочеты:

* неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
* ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок (учителям следует обратить особое внимание на работу над математической терминологией - знание терминов и правильное их написание - поскольку в основной школе орфографическая ошибка, допущенная при написании математического термина, считается не недочетом, а ошибкой);
* неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
* отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки «за общее впечатление от работы» допускается в случаях, указанных выше. За грамматические ошибки, допущенные в ходе выполнения контрольной работы, отметка не снижается.

***Нормы оценок***

Контрольная работа, направленная на проверку вычислительных умений

* «5» - без ошибок и недочетов;
* «4» - 1-2 ошибки;
* «3» - 3-4 ошибки;
* «2» - 5 и более ошибок.

Контрольная работа, направленная на проверку умения решать задачи.

* «5» - без ошибок и недочетов;
* «4» - 1 ошибка; 1 ошибка и 1 недочет; 2 недочета.
* «3» - 2-3 ошибки (более половины работы выполнено верно);
* «2» - более 3 ошибок.

Комбинированная контрольная работа.

* «5» - без ошибок и недочетов;
* «4» - 1-2 ошибки, но не в задаче;
* «3» - 3-4 ошибки;
* «2» - более 4 ошибок.

**Требования к проведению контрольных работ по математике.**

В один рабочий день следует давать в классе только одну письменную контрольную, а в течение недели – не более двух.

При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть равномерное их распределение в течение четверти, не допуская скопления письменных контрольных работ к концу четверти, полугодия. Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник.

Наибольшая работоспособность у учащихся младших классов наблюдается на первом-втором уроках. В эти часы целесообразно проводить контрольные работы.

***Исключение травмирующих учеников факторов при организации работы:***

* работу в присутствии ассистента (проверяющего) проводит учитель, постоянно работающий с детьми, а не посторонний или малознакомый ученикам человек;
* учитель во время проведения работы имеет право свободно общаться с учениками;
* ассистент (проверяющий) фиксирует все случаи обращения детей к учителю, степень помощи, которая оказывается ученикам со стороны учителя, и при подведении итогов работы может учитывать эти наблюдения.

Отсутствие регламентации времени выполнения работы каждым учеником. Если часть школьников не успели закончить работу за отведенное на нее время, им предоставляется возможность продолжить ее выполнение во внеурочное время.

При проведении работы необходимо фиксировать время ее выполнения каждым учеником, как выполнившим ее в пределах отведенного на уроке времени, так и продолжившим ее выполнение после урока.

**Каждая работа завершается самопроверкой. Самостоятельно найденные и аккуратно исправленные ошибки не должны служить причиной снижения отметки, выставляемой за работу. Только небрежное их исправление может привести к снижению балла при условии, что в классе проводилась специальная работа по формированию умения вносить исправления.**