Государственное казенное общеобразовательное учреждение

Ленинградской области

“Приозерская школа интернат, реализующая адаптированные

образовательные программы”

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА | УТВЕРЖДЕНА |
| на педагог. совете | Распоряжение №184 |
| Протокол №1 | от 31.08.2017г |
| от 30.08.2017г |  |

**Адаптированная**

**рабочая образовательная программа**

**по предмету**

**«Математика»**

**4 класс**

**на 2017-2018 учебный год**

Ответственный за реализацию программы

Учитель I квалификационной категории

Аксёнова Т.А.

**Адаптированная рабочая образовательная программа**

Содержание программы:

1.Пояснительная записка

2. Планируемые результаты

3. Система оценки достижения планируемых результатов

4.Содержание учебного предмета

5. Календарно-тематический план

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе адаптированной основной образовательной программы начального общего образования ГКОУ ЛО « Приозерская школа – интернат, реализующая адаптированные образовательные программы»

Программа курса реализует основные положения Концепции о стандартах специального образования.В системе предметов образовательной школы курс Математика входит в обязательную часть предметных областей учебного плана.

**2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Цель курса обучения математике в 4 классе –** развивать познавательную деятельность младших школьников с нарушением интеллекта на основе формирования доступных математических представлений, знаний, умений, необходимых им в повседневной жизни и при изучении других предметов.

Контингент класса весьма неоднороден по характеру и степени сенсорной, речевой и интеллектуальной недостаточности.

По возможностям обучения класс делится на следующие группы:

I группа - в основном понимают фронтальное объяснение учителя, неплохо запоминают изучаемый материла, но без помощи сделать элементарные выводы и обобщения не в состоянии. Самостоятельно решают арифметические задачи тогда, когда они иллюстрированы с помощью групп предметов или по аналогии. Словесно сформулированная задача не вызывает необходимых представлений. Медленно овладевают приемами работы, например алгоритмами устных вычислений.

II группа – с трудом усваивает программный материал, нуждаются в разнообразных видах помощи (карточках – схемах ответа, наглядном и предметно-практическом материале для решения примеров и задач). Для него характерно недостаточное осознание вновь сообщаемого материала (правил, теоретических сведений).

Все эти особенности важно учитывать при осуществлении дифференцированного и индивидуального подхода, а также оценке знаний учащихся. Так, например, при изучении темы «Сложение и вычитание с переходом через десяток» для учащихся II уровня допустимо вычисление с помощью наборного полотна либо с помощью предметов или их заменителей.

**Цель данной программы:**

- социальная реабилитация и адаптация учащихся с интеллектуальными нарушением в современном обществе.

Процесс обучения математике неразрывно связан с решением **задач:**

- формированием начальных временных, пространственных, количественных представлений, которые будут способствовать усвоению дальнейшего курса математики;

- коррекцией и развитием познавательной деятельности учащихся: наблюдательности, воображения, речи, пространственной ориентировки пространственных представлений;

- воспитанием трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, настойчивости, любознательности;

- формированием умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль.

- компенсацией недоразвития эмоционально-волевой сферы (формирование адекватной реакции на неудачи, самостоятельное преодоление трудностей, принятие помощи учителя и т. д.);

- коррекцией недоразвития моторных функций (развитие плавности и координации движений рук, зрительно-двигательной координации, дифференциации движения пальцев, регуляции мышечного усилия и т. д.).

**Коррекционная направленность** обучения на уроках математики предполагает:

- максимальное использование интеллектуальных, физических и эмоциональных возможностей в работе по коррекции недостатков в развитии школьников;

- взаимосвязь двигательной деятельности с другими видами деятельности (игрой, математикой, рисованием, развитием речи);

- неоднократное повторение и закрепление полученных знаний, умений и навыков на разном по содержанию учебном материале;

- подачу учебного материала малыми порциями;

- максимально развёрнутую форму сложных понятий, умственных и практических действий;

- предварение изучения нового материала пропедевтикой;

- руководство над действиями школьников вплоть до совместного выполнения их учителем и учеником.

**Формирование жизненной компетенции** составляет основное содержание специального образования и реализуется через:

- овладение началами математики (понятием “числа”, вычислениями, решением простых арифметических задач и др.);

- овладение способностью пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских задач (ориентироваться и использовать меры измерения пространства, времени, температуры и др. в различных видах обыденной практической деятельности, разумно пользоваться карманными деньгами и т.д.

- развитие способности гибко и самостоятельно использовать математические знания в жизни;

- привитие навыков самоконтроля и взаимоконтроля.

В программу заложен принцип опережающего обучения.

Геометрический материал, предложенный в программе, тесно связан с арифметическим. Например, при изучении тем «Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц», учащиеся строят отрезки больше, меньше данного на несколько единиц.

В программе указаны практические упражнения.

**ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На изучение курса в 4 классе в учебном плане школы - интернат отводится 2 часа в неделю, 34 недели, 68 часа.

На каждом уроке математики уделяется внимание закреплению и повторению ведущих знаний, особенно знаниям состава чисел первого десятка, таблиц сложения и вычитания в пределах 20, чисел в пределах 100.

**Программа предусматривает:**

- достижение планируемых результатов всеми обучающимися;

-использование в образовательном процессе современных образовательных технологий деятельностного типа;

- возможность эффективной самостоятельной работы обучающихся через организацию общественно-полезной деятельности, в том числе социальной практики и дополнительного образования, с использованием возможностей образовательного учреждения.

**Прогнозируемые результаты:**

Основные требования к знаниям и умениям учащихся:

*Учащиеся должны знать:*

* Числовой ряд 1-100 в прямом и обратном порядке;
* Смысл арифметических действий умножения и деления (на равные части и по содержанию), различие двух видов деления на уровне практических действий;
* Таблицы умножения и деления чисел в пределах 20, переместительное свойство произведения, связь таблиц умножения и деления, правило умножения чисел 1 и 0, на 1 и 0, деления 0 и деления на 1;
* Порядок действий в примерах в 2—3 арифметических действия;
* Единицы (меры) измерения стоимости, длины, массы, времени, соотношения изученных мер.

*Учащиеся должны уметь:*

* Считать, присчитывая, отсчитывая по единице и равными числовыми группами по 2, 5, в пределах 100;
* Складывать и вычитать числа в пределах 100 без перехода через разряд приемами устных вычислений;
* Использовать знание таблиц умножения для решения соответствующих примеров на деление;
* Различать числа, полученные при счете и измерении;
* Записывать числа, полученные при измерении двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах: 5 м 62 см, 3 м 03 см;
* Определять время по часам (время прошедшее, будущее);
* Находить точку пересечения линий;
* Чертить окружности разных радиусов, различать окружность и круг.

*Примечания.*

По результатам обучения прошлого учебного года, а также после проделанной диагностической работы с учащимися данного класса возникла необходимость составить программу обучения математики ориентированную на минимальный необходимый уровень.

      1. Продолжать решать примеры на сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток с подробной записью.

      2. исключение таблицы умножения чисел, получение частных от деления путем использования таблицы умножения, а также обязательно умение пользоваться таблицами умножения чисел как для нахождения произведения, так и частного.

      3. Достаточно умения определять время по часам только одним способом, пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году, количества суток в месяцах, месяцев в году.

1. Исключаются арифметические задачи в два действия, одно из которых — умножение или деление.
2. Решение составных задач с помощью учителя.

**Система оценки достижения планируемых результатов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень | Iуровень усвоения программного материала | IIуровень усвоения программного материала |
| I четверть | Самостоятельное выполнение контрольной работы. | Выполнение контрольной работы с направляющей помощью учителя. |
| II четверть | Самостоятельное выполнение контрольной работы. | Выполнение контрольной работы с направляющей помощью учителя. |
| III четверть | Самостоятельное выполнение контрольной работы. | Выполнение контрольной работы с направляющей помощью учителя. |
| IV четверть | Самостоятельное выполнение контрольной работы. | Выполнение контрольной работы с направляющей помощью учителя. |
| год | Самостоятельное выполнение контрольной работы. | Выполнение контрольной работы с направляющей помощью учителя. |

**4.Содержание учебного предмета**

      Сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд (все случаи).  
      Сложение двузначного числа с однозначным и вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд.  
      Письменное сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.  
      Присчитывание и отсчитывание по 3, 6, 9, 4, 8, 7.  
 Единица (мера) массы — центнер. Обозначение: 1 ц. Соотношение: 1 ц = 100 кг.  
      Единица (мера) длины — миллиметр. Обозначение: 1 мм. Соотношение: 1 см = 10 мм.  
      Единица (мера) времени — секунда. Обозначение: 1 с. Соотношение: 1 мин =  60 с. Секундная стрелка. Секундомер. Определение времени по часам с точностью до 1 мин (5 ч 18 мин, без 13 мин 6 ч, 18 мин 9-го). Двойное обозначение времени.

      Зависимость между стоимостью, ценой, количеством (все случаи). Составные задачи, решаемые двумя арифметическими действиями.  
      Замкнутые и незамкнутые кривые: окружность, дуга.  
      Ломаные линии — замкнутая, незамкнутая. Граница многоугольника — замкнутая ломаная линия. Измерение отрезков ломаной и вычисление ее длины. Построение отрезка, равного длине ломаной. Построение ломаной по данной длине ее отрезков.  
      Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения). Прямоугольник и квадрат. Квадрат как частный случай прямоугольника.  
      Построение прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника.  
      Название сторон прямоугольника: основания (верхнее, нижнее), боковые стороны (правая, левая), противоположные, смежные стороны.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

в адаптированную рабочую программу по математике 4 класса включены следующие разделы:

**Нумерация**

Разряды единиц, десятков, сотен. Разрядная таблица. Сравнение чисел в пределах 100 с использованием разрядной таблицы. Знакомство с микрокалькулятором. Умение отложить любое число в пределах 100 на микрокалькуляторе.

**Единицы измерения и их соотношения**

Единица измерения длины: миллиметр. Обозначение: 1мм. Соотношение: 1см = 10мм.

Единица измерения массы: центнер. Обозначение: 1ц. Соотношение: 1ц = 100кг.

Единица измерения времени: секунда. Обозначение: 1сек. Соотношение: 1мин = 60сек. Секундная стрелка. Секундомер. Определение времени по часам с точностью до 1мин. (5ч 18мин, без 13мин 6ч, 18мин 9 – го).

Числа, полученные при измерении двумя мерами. Преобразование чисел, полученных при измерении двумя мерами (1см 5мм = 15мм, 15мм = 1см 5мм) Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой, без преобразований и с преобразованиями вида: 60см + 40см = 100 = 1м, 1м – 60см = 40см.

**Арифметические действия**

Письменное сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка действий сложения и вычитания обратным действием. Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания (слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого).

Выполнение и проверка действий сложение и вычитание с помощью микрокалькулятора.

При считывании и отсчитывании по 3, 6, 9, 4, 8, 7.

**Арифметические задачи**

Простые арифметические задачи: на деление содержания; на зависимость между стоимостью, ценой, количеством; на нахождение неизвестного слагаемого; на нахождение одной доли числа. Задачи в два арифметических действия, составленные из ранее решаемых простых задач.

**Геометрический материал**

Сложение и вычитание отрезков.

Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.

Кривые ломаные линии: замкнутые, незамкнутые. Граница много угольника – замкнутая ломаная линия. Измерение отрезков ломаной линии и вычисление её длины. Построение отрезка, равного длине ломаной линии. Построение ломаной линии по данной длине его отрезка. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения).

Диаметр. Построение окружности заданного диаметра. Деление окружности на 2, 4 равные части.

Названия сторон прямоугольника: основания (верхнее нижнее), боковые стороны (правая, левая), смежные стороны. Длина и ширина прямоугольника. Построение прямоугольника (квадрата) по заданным длинам сторон с помощью чертёжного угольника.

**Рекомендуемые практические упражнения**

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Иллюстра­ция с помощью раздаточного материала («кубики», «брус­ки», магнитные полосы «единицы», «десятки», квадрат «Сотня»).

Определение цены и массы различных товаров.

Оплата небольшой покупки (хлебобулочные и кондитер­ские изделия, канцтовары, предметы личной гигиены). Кассовый чек. Проверка с помощью калькулятора.

Определение стоимости и массы нескольких массовых товаров.

Пришкольный участок. Измерение длинны и ширины игровой и спортивных площадок, клумб, расстояния между посадками (деревья кустарники)

Часы - электронные и механические. Определение времени по часам. Установка будильника.

Сотовый телефон. Работа с органайзером – календарь, время; с приложениями - таймер, секундомер, будильник. Установка даты и времени.

*Учащиеся должны усвоить следующие базовые пред­ставления:*

* о разрядах: единицы, десятки, сотни;
* о разрядной таблице;
* о единицах измерения длинны, массы, времени;
* о соотношениях единиц измерение длины, массы, времени;
* об устном и письменном сложении и вычитании чисел в приделах 100;
* о новых названиях элементов прямоугольника (основания, боковые, смежные стороны);
* о диаметре окружности;
* о замкнутых и незамкнутых линиях;
* о взаимности положений геометрических фигур на плоскости;
* о точке пересечение линии;

*МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ*

Числа: однозначные, двузначные, четные, нечетные.

Компоненты сложения: слагаемое, слагаемое, сумма.

Компоненты вычитания: уменьшаемое, вычитаемое, разность.

Единица стоимости - рубль; длины - миллиметр, сантиметр, дециметр, метр; массы – килограмм, центнер; емкости - литр; времени - час, минута.

Разряды: единицы, десятки, сотни.

Геометрические понятия: круг, треугольник, квадрат, прямоугольник, точка, прямая, кривая линии, отрезок, луч, угол, прямой, острый, тупой угол, многоугольник, вершины, стороны многоугольника.

**Система оценки достижения планируемых результатов.**

**Критерии оценивания.**

При оценке итоговых результатов освоения программы по математике должны учитываться психологические возможности младшего школьника, нервно-психические проблемы, возникающие в процессе контроля, ситуативность эмоциональных реакций ребенка.

В четвёртом классе используются три вида оценивания - текущее, тематическое и итоговое.

*Текущее оценивание* - наиболее гибкая проверка результатов обучения, которая со­путствует процессу становления умения и навыка. Его основная цель - анализ хода формиро­вания знаний и умений учащихся, формируемых на уроках математики. Это даёт возможность участникам образовательного процесса своевременно отреагировать на недос­татки, выявить их причины и принять необходимые меры к устранению.

*Тематическое оценивание* проводится с помощью заданий учебника, помещенных в конце каждого раздела.

*Итоговая работа* позволяет выявить и оценить как уровень сфор­мированности важнейших предметных аспектов обучения, так и компетентность третье­классника в решении разнообразных проблем.

Критерии и нормы оценки знаний, умений инавыков обучающихся.

Знания и умения, учащихся по математике оцениваются по результатам их индивидуального и фронтального опроса, текущих и итоговых письменных работ.

**1. Оценка устных ответов**

Оценка «5» ставится ученику, если он:

а) дает правильные, осознанные ответы на все поставленные вопросы, может подтвердить правильность ответа предметно-практическими действиями, знает и умеет применять правила, умеет самостоятельно оперировать изученными математическими представлениями;

б) умеет самостоятельно, с минимальной помощью учителя, правильно решить задачу, объяснить ход решения;

в) умеет производить и объяснять устные и письменные вычисления;

г) правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур по отношению друг к другу на плоскости и в пространстве;

д) правильно выполняет работы по измерению и черчению с помощью измерительного и чертежного инструментов, умеет объяснить последовательность работы.

Оценка «4» ставится ученику, если:

а) при ответе ученик допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах, помогающих ему уточнить ответ;

б) при вычислениях, в отдельных случаях, нуждается в дополнительных промежуточных записях, назывании промежуточных результатов вслух, опоре на образы реальных предметов;

в) при решении задач нуждается в дополнительных вопросах учителя, помогающих анализу предложенной задачи, уточнению вопросов задачи, объяснению выбора действий;

г) с незначительной помощью учителя правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости, в пространстве, по отношению друг к другу;

д) выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью.

Оценка «3» ставится ученику, если он:

а) при незначительной помощи учителя или учащихся класса дает правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует правила, может их применять;

б) производит вычисления с опорой на различные виды счетного материала, но с соблюдением алгоритмов действий;

в) понимает и записывает после обсуждения решение задачи под руководством учителя;

г) узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости и в пространстве со значительной помощью учителя или учащихся, или с использованием записей и чертежей в тетрадях, в учебниках, на таблицах с помощью вопросов учителя;

д) правильно выполняет измерение и черчение после предварительного обсуждения последовательности работы, демонстрации приёмов выполнения.

2. Письменная проверка знаний и умений учащихся

Учитель проверяет и оценивает все письменные работы учащихся. При оценке письменных работ используются нормы оценок письменных контрольных работ, при этом учитывается уровень самостоятельности ученика, особенности его развития.

По своему содержанию письменные контрольные работы могут быть либо однородными (только задачи, только примеры, только построение геометрических фигур и т. д.), либо комбинированными, — это зависит от цели работы, класса и объема проверяемого материала.

При оценке письменных работ учащихся по математике **грубыми** ошибками следует считать: неверное выполнение вычислений вследствие неточного применения правил, неправильное решение задачи (неправильный выбор, пропуск действий, выполнение ненужных действий, искажение смысла вопроса, привлечение посторонних или потеря необходимых числовых данных), неумение правильно выполнить измерение и построение геометрических фигур.

**Негрубыми** ошибками считаются ошибки, допущенные в процессе списывания числовых данных (искажение, замена), знаков арифметических действий, нарушение в формулировке вопроса (ответа) задачи, правильности расположения записей, чертежей, небольшая неточность в измерении и черчении.

Оценка не снижается за грамматические ошибки, допущенные в работе. Исключение составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики (названия компонентов и результатов действий, величин)

**При оценке комбинированных работ:**

**Оценка «5»** ставится, если вся работа выполнена без ошибок.

**Оценка «4**» ставится, если в работе имеются 2—3 негрубые ошибки.

***Оценка «3»*** ставится, если решены простые задачи, но не решена составная или решена одна из двух составных задач, хотя и с негрубыми ошибками, правильно выполнена большая часть других заданий.

3. При оценке работ, состоящих из примеров и других заданий, в которых не предусматривается решение задач:

**Оценка** «**5**» ставится, если все задания выполнены правильно.

**Оценка** «**4**» ставится, если допущены 1—2 негрубые ошибки.

**Оценка** «**3**» ставится, если допущены 1—2 грубые ошибки или 3—4 не грубые..

4. При оценке работ, состоящих только из задач с геометрическим содержанием

**Оценка «5»** ставится, если все задачи выполнены правильно.

**Оценка «4»** ставится, если допущены 1—2 негрубые ошибки при решении задач

на вычисление или измерение, а построение выполнено недостаточно точно.

**Оценка «3»** ставится, если не решена одна из двух-трех данных задач на вычисление, если при измерении допущены небольшие неточности; если построение выполнено правильно, но допущены ошибки при размещении чертежей на листе бумаги, а также при обозначении геометрических фигур буквами.

5. Итоговая оценка знаний и умений учащихся

1. За учебную четверть (кроме первой четверти I класса) и за год знания и умения учащихся оцениваются одним баллом.

2. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень знаний ученика, так и овладение им практическими умениями.

Основанием для выставления итоговой оценки служат: результаты наблюдений учителя за повседневной работой ученика устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ.

1. **Математический диктант.**

При оценке математического диктанта, включающего 12 или более арифметических действий, ставятся следующие отметки:

***Оценка «5»*** ставится, если вся работа выполнена безошибочно.

***Оценка «4»*** ставится, если выполнена неверно — часть примеров от их общегочисла.

***Оценка «3****»* ставится, если выполнена неверно — часть примеров от их общего числа.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | № | Краткое содержание раздела | кол- во часов |
| **Сотня**  **Сотня** | **I четверть**. | | **34ч.** |
|  | Нумерация. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд (повторение). | 5 |
|  | Меры длины: метр, дециметр, сантиметр (повторение). | 2 |
|  | Миллиметр. | 2 |
|  | Умножение и деление (повторение). | 4 |
|  | Меры массы: килограмм, центнер. | 9 |
|  | Сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд. | 12 |
| **II четверть** | | **32ч.** |
|  | Умножение и деление.   * Умножение и деление числа 2. * Умножение числа 3 * Деление на 3 равные части * Умножение числа 4. | 8 |
|  | Линии: прямая, кривая, ломаная, луч. Ломаные линии.   * Деление на 4 равные части | 5 |
|  | Замкнутая и незамкнутая кривые. Окружность. Дуга.   * Умножение числа 5. * Деление на 5 равных частей. | 9 |
| 10 | Увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. | 2 |
| 11 | Замкнутые и незамкнутые ломаные линии.   * Умножение числа 6. * Деление на 6 равных частей. | 8 |
| **III четверть.** | | **39ч.** |
| 12 | Длина ломаной линии. | 1 |
| 13 | Зависимость между ценой, количеством, стоимостью.   * Умножение числа 7. * Деление на 7 равных частей. | 7 |
| 14 | Прямая линия. Отрезок. | 3 |
| 15 | Зависимость между ценой, количеством, стоимостью.   * Умножение числа 8. * Деление на 8 равных частей. * Умножение числа 9. * Деление на 9 равных частей. | 10 |
| 16 | Взаимное положение прямых, отрезков.   * Умножение единицы и на единицу. * Деление нуля. | 5 |
| 17 | Взаимное положение окружности, прямой, отрезка.   * Умножение числа 10 и на 10. * Деление чисел на 10. | 6 |
| 18 | Взаимное положение многоугольника, прямой, отрезка. | 7 |
| **IV четверть.** | | **35ч.** |
| 19 | Меры времени. | 1 |
| 20 | Числа, полученные при измерении стоимости, длины, времени. | 4 |
| 21 | Секунда – мера времени. | 2 |
| 22 | Взаимное положение геометрических фигур. | 5 |
| 23 | Все действия в пределах 100. | 6 |
| 24 | Деление с остатком. | 3 |
| 25 | Треугольники. | 2 |
| 26 | Определение времени по часам. | 4 |
| 27 | Четырёхугольники. | 4 |
| 28 | Повторение пройденного за год. | 4 |

**График контрольных работ по математике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***I четверть*** | | Дата |
| 1 | Контрольная работа №1 по теме:  «Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд». |  |
| 2 | Контрольная работа № 2 по теме:  «Сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд ». |  |
| ***II четверть*** | | |
| 3 | Контрольная работа №1 по теме:  «Умножение и деление на 2, 3, 4». |  |
| 4 | Контрольная работа №2по теме:  «Умножение и деление на 5, 6» |  |
| ***III четверть*** | | |
| 5 | Контрольная работа №1 по теме:  «Умножение и деление на 7». |  |
| 6 | Контрольная работа №2 по теме:  « Умножение и деление на 8, 9 ». |  |
| 7 | Контрольная работа №3 по теме:  «Взаимное положение на плоскости геометрических фигур». |  |
| ***IV четверть*** | | |
| 8 | Контрольная работа №1по теме:  «Числа, полученные при измерении стоимости, длины, времени». |  |
| 9 | Контрольная работа №2 за год по теме:  «Все действия в пределах 100». |  |

***\*Календарно-тематическое планирование по предмету математика, 4класс***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Изучаемый раздел, тема учебного материала | | Кол-во час | | Кал. Сроки | | Факт.  сроки | | Планируемые результаты | | | | | КИМ |
| знания | умения | | | Общеучебные умения, навыки и способы деятельности |
| **I. Нумерация. Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд (повторение). (5ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Устная нумерация в пределах 100. Письменная нумерация в пределах 100. | | 1 | |  | |  | | Знать устную и письм. нумерацию чисел в пределах 100. | Уметь заменять десятки на единицы, единицы на десятки; сотни на дес. и единицы. | | | Читать и записывать натуральные числа. |  |
| 2 | Таблица разрядов (сотни, десятки, единицы). | | 1 | |  | |  | | Знать образование и обозначение чисел, состоящих из сотен, десятков, единиц. | Уметь заменять в виде суммы разрядных слагаемых. | | | Выполнять советы учителя по подготовке рабочего места для учебных занятий . | Тест |
| 3 | Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через разряд. | | 1 | |  | |  | | Знать состав однозн-х чисел, способы слож. и выч. по частям с переходом ч/з разряд. | Уметь выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через разряд; | | | Выполнять инструкции, точно следовать образцу и простейшим алгоритмам. | Тек.  конт |
| 4 | Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд. | | 1 | |  | |  | | Знать приёмы сложения и вычитания в пределах 100 без перехода через разряд; | Уметь выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд. | | | Организовать рабочее место.  Четко и правильно осознавать цель своей работы. | Тек.  конт |
| 5 | Меры стоимости: рубль, копейка.  Соотношение 1р.= 100к. | | 1 | |  | |  | | Знать ед. изменения стоимости, соотношения изученных мер стоимости: 1р.= 100к. | Уметь преобразовывать и срав-ть числа, полученные при измерении стоимости. | | | Использовать метрические меры в повседневной жизни. | Тек.  конт |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Меры длины: м, дм, см.  Построение отрезков. | | 1 | |  | |  | | Знать меры измерения длины (м, дм, см), соотношения изученных мер длины. | Уметь преобразовывать и срав-ть числа, полученные при измерении длины, чертить отрезки. | | | Проводить простейшие измерения разными способами. | Тек.  конт |
| 7 | Решение примеров в пределах 100 без перехода через разряд. | | 1 | |  | |  | | Знать приёмы сложения и вычитания в пределах 100 без перехода через разряд. | Уметь выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд. | | | Оформлять тетради в соответствии с принятыми нормами. | Раб/ карт. |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Миллиметр - мера длины.  Соотношение:1см = 10мм | | 1 | |  | |  | | Знать меры измерения длины (м, дм, см, **мм**), соотношения изученных мер длины.  Знать обозначение миллиметра: мм | Уметь    записывать числа, полученные при измерении, двумя мерами:3см5мм, чертить отрезки; измерять длину отрезка с помощью линейки. | | | Проводить простейшие измерения разными способами. Использовать метрические меры в повседневной жизни | Тек.  конт |
| 9 | Проверка сложения вычитанием. Углы. | | 1 | |  | |  | | Знать виды углов. | Уметь выполнять проверку сложения вычитанием, чертить углы, опред. виды углов. | | | Использовать простейшие приборы и инструменты для решения практ. задач. | Мат/  дик. |
| IV**. Умножение и деление (повторение). (4ч).** | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Умножение 2-х и деление на 2. Взаимосвязь деления и умножения. | 1 | |  | |  | | Знать названия компонентов умножения и деления. | Уметь решать простые задачи на умнож. и деление; | | Уметь пользоваться табл. умнож. для нахождения произведения и частного. | | Тек.  конт |
| 11  12 | | Умножение чисел 3, 4, 5 и деление на 3, 4, 5. | 2 | |  | |  | | Знать табл. умнож.и дел. чисел в пределах 20, переместительное свойство произведения, связь табл. умн. и дел-я. | Уметь      использовать знание таблиц умножения для решения соответствующих примеров на деление. | | Уметь овладевать первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации | | Тек.  конт |
| 13 | | Порядок выполнения действий I и II ступени в сложных примерах. | 1 | |  | |  | | Знать порядок выполнения действий I и II ступени в сложных примерах. | Уметь решать примеры в 2-3 арифметических действия. | | Находить в учебнике указанные задачи, упражнения, задания. | | Тек.  конт |
| **V. Меры массы: килограмм, центнер. (9ч).** | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Меры массы: кг, ц.  Соотношение между единицами массы 1ц= 100 кг  Решение задач с мерами массы. | 1 |  | |  | | Знать меры массы  (кг, ц), соотношения изученных мер массы. | | Уметь решать задачи с  мерами массы, сравнивать числа, полученные при измерении массы. | Уметь находить и определять способ измерения.  Использовать метрические меры в повседневной жизни. | | | Тек.  конт |
| 15-  16 | | Сложение в пределах 100 без перехода через разряд.  (24+6, 24+16) | 2 |  | |  | | Знать приёмы сложения в пределах 100 без перехода через разряд. (24+6, 24+16) | | Уметь выполнять сложение вида 24+6, 24+16 | Уметь планировать текущую работу. | | | Раб/ карт. |
| 17 | | Вычитание в пределах 100 без перехода через разряд.  (40-12, 30-12, 100-4) | 1 |  | |  | | Знать приёмы вычит-я в пределах 100 без перехода через разряд. (40-12, 30-12, 100-4) | | Уметь выполнять вычитание вида (40-12, 30-12, 100-4) | Объяснять, оказывать помощь, принимать помощь товарища. | | | Тек.  конт |
| 18 | | Порядок действий в примерах со скобками и без скобок. Углы. | 1 |  | |  | | Знать порядок действий в примерах со скобками и без скобок. Знать виды углов. | | Уметь решать примеры со скобками и без скобок, чертить углы, опред. виды угл. | Уметь строить углы.  Находить в учебнике указанные задачи и упражнения. | | | Тек.  конт |
| 19 | | Увеличение и уменьшения числа на несколько единиц.  Окружность. | 1 |  | |  | | Знать математический смысл выражений «увеличить на…», «уменьшить на…». Знать понятие «радиус». | | Уметь выполнять слож/ вычит. чисел в пределах 100 без перехода через разряд, чертить окружности разных радиусов с пом-ю циркуля. Уметь абстрагировать.  Распознавать формы простейших плоских фигур. | | | | Раб/ карт. |
| 20 | | Составные задачи, решаемые двумя арифметическими действиями. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь решать составные задачи | Уметь читать вслух правильно, осознанно (с соблюдением интонации), выделять главное. | | | Тек.  конт. |
| 21 | | **Контрольная работа № 1 «Сло жение и вычитание в пределах 100 без перехода через разряд».** | 1 |  | |  | | Знать приёмы сложения и вычитания в пределах 100 без перехода через разряд. | | Уметь выполнять сложение и вычитание в пределах100 без перехода через десяток. | Контролировать правильность выполнения работы. | | | **К/**  **раб** |
| 22 | | Работа над ошибками. Составные задачи, решаемые двумя арифметическими действиями. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь кратко записывать, моделировать содержание, решать составные ариф. задачи в два действия. | Уметь находить ошибки в работе и исправлять их. | | | Тек.  конт |
| **VI. Сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд. (12ч).**  **А) Сложение с переходом через разряд в пределах 100** | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | Сложение с переходом через разряд.  Присчитывание и отсчитывание по 5. | 1 | 10/10 | |  | | Знать вычислительный приём сложения двузначных и однозначных чисел с переходом через разряд. | | Уметь выполнять сложение двузначных и однозначных чисел с переходом через разряд, присчитывать и отсчитывать равными числовыми группами по 5. Выполнять инструкции, точно следовать образцу и простейшим алгоритмам. | | | | Раб/ карт. |
| 24 | | Зависимость между стоимостью, ценой, количеством.  Вычисление стоимости. | 1 | 11/10 | |  | | Знать зависимость между ценой, количеством, стоим-ю. | | Уметь вычислять стоимость С = Ц х К | Представлять материал (задачу) в табличном виде. | | | Тек.  конт |
| 25 | | Классификация углов. Многоугольник.  Присчитывание и отсчитывание по 6. | 1 | 15/10 | |  | | Знать виды углов.  Знать виды многоугольников. | | Уметь чертить прямой, тупой, острый углы, определять виды углов, присчитывать и отсчитывать равными числ-и группами по 6. Уметь строить углы. Распознавать формы простейших плоских фигур. | | | | Мат/  дик |
| 26 | | Письменное сложение двузначных чисел с переходом через разряд. | 1 |  | |  | | Знать       различие между устным и письменным сложением чисел в пределах 100. | | У. выполнять письм. действия слож-я двузначных чисел с перех. через разряд. | Выполнять инструкции, точно следовать образцу и  простейшим алгоритмам. | | | Тек.  конт |
| **В) Вычитание с переходом через разряд** | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | Вычитание с переходом через разряд. | 1 |  | |  | | Знать вычислительный приём вычитания однозначного числа из двузначного с переходом через разряд. | | Уметь выполнять вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд. | Выполнять инструкции, точно следовать образцу и  простейшим алгоритмам. | | | Тек.  контр |
| 28 | | Письменное вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. | 1 |  | |  | | Знать       различие между устным и письменным вычитанием чисел в пределах 100. | | У. выполнять письм. действия вычит-я двузначных чисел с перех. через разряд. | Выполнять инструкции, точно следовать образцу и  простейшим алгоритмам. | | | Тек.  конт |
| 29 | | Составление и решение составных задач по краткой записи. Присчитывание и отсчитывание по 4 | 1 |  | |  | | Знать       различие между устным и письменным сложением и вычитанием чисел в пределах 100. | | Уметь составлять и решать составные задачи по краткой записи (с помощью учителя), присчитывать и отсчитывать равными числовыми группами по 4. Грамотно и логически правильно излагать собственные мысли. | | | | Раб/ карт. |
| 30 | | Прямоугольник. Построение прямоугольника. Присчитывание и отсчитывание по 7. | 1 | 23/10 | |  | | Знать свойства сторон прямоугольника. | | Уметь строить прямоугольник, присчитывать и отсчитывать равными чис-ми группами по 7.  Распознавать формы простейших плоских фигур. | | | | Тек.  конт |
| 31 | | **Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд».** | 1 |  | |  | | Знать сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд». | | Уметь выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через разряд». Контролировать правильность выполнения работы. | | | | **К/**  **раб** |
| 32 | | Работа над ошибками. Связь действий сложения и вычитания. | 1 |  | |  | | Знать связь действий сложения и вычитания. | | Уметь по примеру на сложение составлять примеры на вычитание. Уметь находить ошибки в работе и исправлять их. | | | | Тек.  конт |
| 33 | | Уменьшение числа на несколько единиц. Присчитывание и отсчитывание по 8. | 1 |  | |  | | Знать математический смысл выражения «уменьшить на…». | | Уметь выполнять вычитание с переходом через разряд, присчитывать и отсчитывать равными числовыми группами по 8, план-ть свою работу, конт-ть правильность выполнения. | | | | Тест |
| 34 | | Увеличение числа на несколько единиц. Присчитывание и отсчитывание по 9. | 1 |  | |  | | Знать математический смысл выражения  « увеличить на…». | | У. выполнять сложение с переходом через разряд, присчиты вать и отсчитывать равными числовыми группами по 9, устан-ть причинно-следственные связи. У. работать в паре. | | | | Тек.  конт |
| 1. **Умножение и деление. (8ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | | Умножение и деление числа 2.  Взаимосвязь умножения числа 2 и деления на 2. | 1 |  | |  | | Знать таблицу умножения числа 2; связь табл умножения 2 и деления на 2, названия комп. умножения и деления. | | Уметь использовать знание таблицы умножения 2х для решения соответствующих примеров на деление. | Уметь пользоваться таблицей умножения для нахождения частного и произведения. | | | Тек.  конт |
| 36 | | Умножение числа 3. Таблица умножения числа 3. | 1 |  | |  | | Знать таблицу умножения числа 3, названия компонентов умножения. | | У. заменять сложение одинаковых слагаемых умнож-м, умнож. заменять слож-м. | Уметь пользоваться таблицей умножения для нахождения частного и произведения. | | | Тек.  конт |
| 37 | | Порядок действий в примерах без скобок. Построение квадрата и прямоугольника. | 1 |  | |  | | З. порядок вып-я действий в примерах без скобок, свойства сторон квадрата и прям-ка. | | Уметь решать примеры без скобок. Уметь строить прямоугольник и квадрат. | Уметь пользоваться правилами.  Распознавать формы простейших геометрических фигур. | | | Раб/ карт. |
| 38 | | Деление на 3 равные части.  Таблица деления на 3. | 1 |  | |  | | Знать таблицу деления на 3.  Знать названия компонентов деления. | | У. делить на 3 равные части; записывать деление предметных совокупностей на равные части ариф. действием деления. Слушать объяснения учителя, усваивая основные положения. | | | | Тек.  конт |
| 39 | | Взаимосвязь умножения числа 3 и деления на 3. | 1 |  | |  | | Знать связь таблицы умножения числа 3 и деления на 3. | | У. исп-ть знание табл. умн-я 3х для решения соотв-х примеров на деление. | Слушать товарища, подвергая ответ простейшему анализу. | | | Мат/  дик |
| 40 | | Решение задач деления на 3 равные части и по3. | 1 |  | |  | | Знать различие двух видов деления на равные части и по 3 на уровне практ. действий. | | Уметь выполнять деление на 3 равные части по 3. | Оформлять тетради и письменные работы в соответствии с принятыми нормами. | | | Раб/ карт. |
| 41 | | Умножение числа 4.  Таблица умножения числа 4. | 1 |  | |  | | Знать таблицу умн. числа 4, названия компон. умножения. | | Уметь заменять слож. одинаковых слагаемых умнож. | Тек.  конт |
| 42 | | Переместительное свойство умножения. | 1 |  | |  | | Знать переместительное свойство произведения. | | Уметь практ. пользоваться переместительным свойством умножения. | Оценивать уровень овладения одноклассниками учебным материалом. | | | Мат/  дик |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | | Прямая, кривая, ломаная, луч.  Ломаные линии. | 1 |  | |  | | Знать виды линий. | | У. чертить прямую, кривую ломаные линии, луч, отрезок заданной длины. | Использовать простейшие приборы и инструменты для решения практических задач. | | | Тек.  конт |
| 44 | | Деление на 4 равные части.  Таблица деления на 4. | 1 |  | |  | | Знать таблицу деления на 4.  Знать названия компонентов деления. | | Уметь делить на 4 равные части; записывать деление предметных совокупностей на равные части арифметическим действием деления. Пользоваться компьютером. | | | | Раб/ карт. |
| 45 | | Взаимосвязь умножения числа 4 и деления на 4. | 1 |  | |  | | Знать связь таблицы умножения числа 4 и деления на 4. | | У.исполь-ть знание табл. умн. 4х для решения соответ-х примеров на деление. | Уметь пользоваться учебными принадлежностями в соответствии с принятыми нормами. | | | Тек.  конт |
| 46 | | Порядок выполнения действий в примерах без скобок и со скобками. | 1 |  | |  | | Знать порядок выполнения действий в примерах без скобок и со скобками. | | Уметь решать примеры со скобками и без скобок. | Уметь пользоваться алгоритмами, применять правила. | | | Тек.  конт |
| 47 | | Решение задач деления на 4 равные части и по 4. | 1 |  | |  | | Знать различие двух видов деления на 4 равные части и по 4 на уровне прак. действий. | | Уметь выполнять деление на 4 равные части по 4. | У. овладевать умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации. | | | Раб/ карт. |
| **IХ.Замкнутая незамкнутая кривые. Окружность. Дуга. (9ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | | Замкнутые и незамкнутые кривые. Окружность. Дуга. | 1 | 29/11 | |  | | Знать замкнутые и незамкнутые кривые: окружность, дугу. | | Уметь чертить окружности разных радиусов с помощью циркуля; различать замкнутые и незамкнутые кривые. Использовать простейшие приборы для решения практических задач. | | | | Тек.  конт |
| 49 | | **Контрольная работа № 3 «Умножение и деление на 2, 3, 4».** | 1 | 03/12 | |  | | Знать таблицу умножения и деления на 2,3,4. | | Уметь использовать знание таблиц умножения 2,3,4 для решения соответствующих примеров на деление.  Контролировать правильность выполнения работы. | | | | **К/**  **раб** |
| 50 | | Работа над ошибками.  Решение задач на умножение и деление на 2,3,4. | 1 | 04/12 | |  | | Знать таблицу умножения и деления на 2,3,4. | | Уметь использовать знание таблиц умножения 2,3,4 для решения соответствующих примеров на деление.  Уметь находить ошибки в работе и исправлять их. | | | | Тек.  конт |
| 51 | | Умножение числа 5.  Таблица умножения числа. | 1 | 05/12 | |  | | Знать таблицу умножения числа 5, названия компонентов умножения. | | Уметь заменять сложение одинаковых слагаемых умножением. | Слушать объяснения учителя, усваивая основные положения. | | | Тек.  конт |
| 52 | | Составные задачи, решаемые двумя арифметическими действиями. | 1 | 06/12 | |  | | Знать способы решения составных задач. | | У. кратко записывать, содер-е, решать составные ариф. задачи в 2 действия. | Уметь читать вслух правильно, осознанно. Уметь выделять главное. | | | Раб/ карт. |
| 53 | | Составление и решение задач на зависимость между величинами: ценой, количеством, стоимостью. | 1 | 10/12 | |  | | Знать зависимость между ценой, количеством, стоимостью. | | Уметь вычислять стоимость. | Грамотно и логически правильно излагать собственные мысли. | | | Мат/  дик |
| 54 | | Деление на 5 равных частей.  Таблица деления на 5. | 1 |  | |  | | Знать таблицу деления на 5.  Знать названия компонентов деления. | | Уметь делить на 5 равных частей; записывать деление предметных совокупностей на равные части ариф. действием деления. Оценивать правильность выполнения задания. | | | | Тек.  конт |
| 55 | | Решение задач деления на 5 равных частей и по 5. | 1 |  | |  | | Знать различие двух видов деления на 5 равных частей и по 5, способа чтения и записи каждого вида деления. | | Уметь выполнять деление на 5 равных частей по 5. | Уметь работать в паре. Выполнять проверку и взаимопроверку. | | | Раб/ карт. |
| 56 | | Взаимосвязь умножения числа 5 и деления на 5. | 1 |  | |  | | Знать связь таблицы умно жения числа 5 и деления на 5. | | У. исп-ть знание табл.умн. 5 для решения соответ-х примеров на деление. | Уметь работать в паре. Выполнять проверку и взаимопроверку. | | | Тек.  Конт |
| **Х.Увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. (2ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 57-58 | | Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Решение задач. | 2 |  | |  | | Знать математический смысл выражений « увеличить в…», «уменьшить в…». | | У. решать простые ариф. задачи на увелич (уменьшение) числа в неск. раз. | Пользоваться различными видами чтения для выделения условия и вопроса. | | | Раб/ карт. |
| **XI. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии. (8ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 59-60 | | Замкнутые и незамкнутые ломаные линии.  Граница многоугольника. | 2 |  | |  | | Знать различие замкнутых ломаных линий от незамкнутых ломаных линий. | | Уметь чертить замкнутые незамкнутые ломаные линии. | Использовать простейшие приборы и инструменты для решения практических задач. | | | Тек.  конт |
| 61 | | Умножение числа 6.  Таблица умножения числа 6. | 1 |  | |  | | Знать таблицу умножения числа 6, названия компонентов умножения. | | Уметь заменять сложение одинаковых слагаемых умножением. | Уметь пользоваться таблицей умножения для нахождения частного и произведения. | | | Тек.  конт |
| 62 | | Деление на 6 равных частей. Таблица деления на 6. | 1 |  | |  | | Знать таблицу деления на 6, названия компонентов деления. | | Уметь делить на 6 равных частей; записывать деление предметных совокупностей на равные части арифметическим действием деления. | | | | Раб/ карт. |
| 63 | | Взаимосвязь умножения числа 6 и деления на 6. | 1 |  | |  | | Знать связь таблицы умножения числа 6 и деления на 6. | | У. использовать знание таб. умн-я числа 6 для решения соот-х примеров на дел-е. | Уметь пользоваться таблицей умножения для нахождения частного и произведения. | | | Тек.  конт |
| 64 | | **Контрольная работа № 4 «Умножение и деление на 5, 6».** | 1 |  | |  | | Знать таблицу умножения и деления на 5,6. | | Уметь использовать знание таблиц умножения 5,6 для решения соответствующих примеров на деление. | | | | **К/**  **Раб** |
| 65 | | Работа над ошибками. Решение простых задач на увеличение и уменьшение числа в неск. раз. | 1 |  | |  | | Знать математический смысл выражений « увеличить в…», «уменьшить в…». | | Уметь решать простые задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Уметь находить ошибки в работе и исправлять их. | | | | Тек.  Конт |
| 66 | | Сравнение простых задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз с простыми задачами на увеличение и уменьшение на несколько единиц. | 1 |  | |  | | Знать математический смысл выражений «увеличить в…», «увеличить на…», «уменьшить в…», «уменьшить на…» | | Уметь решать задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз и на несколько единиц. | Уметь сравнивать. Пользоваться различными видами чтения (сплошным, выборочным) для выделения условия и вопроса. | | | Тест |
| **XII. Длина ломаной линии. (1ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | | Измерение отрезков ломаной и вычисление ее длины. Построение отрезка, равного длине ломаной. | 1 |  | |  | | Знать из чего состоит ломаная линия. | | Уметь измерять отрезки ломаной и вычислять её длину, строить отрезок, равный длине ломаной, строить ломаную по данной длине её отрезков., использовать простейшие приборы и инструменты для решения практических задач | | | | Тек.  Конт |
| **XIII. Зависимость между ценой, количеством, стоимостью. (7ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | | Зависимость между ценой, количеством, стоимостью. Вычисление цены **Ц = С : К** | 1 |  | |  | | Знать зависимость м/у ценой, количеством, стоимостью. | | Уметь вычислять цену  Ц = С:К | Представлять материал (задачу) в табличном виде. | | | Тек.  Конт |
| 69 | | Умножение числа 7.  Таблица умножения числа 7. | 1 |  | |  | | Знать таблицу умн. числа 7, названия компо. умножения. | | Уметь заменять сложение одинаковых слагаемых умножением.Уметь чисто и скоро писать. | | | | Тек.  Конт |
| 70 | | Составные задачи, решаемые двумя арифметическими действиями. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь кратко записывать, содержание, решать составные ариф. задачи в два действия, читать вслух правильно, осознанно (с соблюдением интонации). Уметь выделять главное. | | | | Раб/ карт. |
| 71 | | Сравнение выражений.  Построение многоугольника и вычисление длины ломаной многоугольника (повторение). | 1 |  | |  | | Знать виды многоугольников. | | У. строить многоугольник по данным точкам, измерять и вычислять длину ломаной (границы) мног-ка. | Уметь сравнивать.  Распознавать формы простейших плоских фигур. | | | Тек.  Конт |
| 72 | | Деление на 7 равных частей. Таблица деления на 7. | 1 |  | |  | | Знать таблицу деления на 7.  Знать названия компонентов деления. | | У. делить на 7 равных частей; записывать деление на равные части . | Уметь пользоваться табличным умножением для нахождения произведения и частного. | | | Мат/  Дик |
| 73 | | Взаимосвязь таблицы умножения числа 7 и деления на 7. | 1 |  | |  | | Знать связь таблицы умножения числа 7 и деления на 7. | | У. использовать знание таб умнож. числа 7 для решения соответ-х примеров на деление. | Слушать товарища, подвергая ответ простейшему анализу. | | | Тек.  Конт |
| 74 | | Составные задачи, решаемые двумя арифметическими действиями. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь кратко записывать, моделировать содержание, решать составные ариф. задачи в два действия. | Пользоваться различными видами чтения (сплошным, выборочным) для выделения условия и вопроса. | | | Тек.  Конт |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | | Прямая линия. Отрезок. Измерение отрезка в см и мм. | 1 |  | |  | | Знать отличие отрезка от прямой линии. | | Уметь чертить отрезки, измерять длину отрезка в **см** и **мм**, записывать числа, полученные при измерении, двумя мерами: 3см 5мм. | Использовать простейшие приборы и инструменты для решения практических задач. | | | Раб/ карт. |
| 76 | | **Контрольная работа № 5 « Умножение и деление на 7».** | 1 |  | |  | | Знать таблицу умножения и деления на 7. | | Уметь использовать знание таблицы умножения 7 для решения соответствующих примеров на деление. | | | | **К/**  **раб** |
| 77 | | Работа над ошибками. Решение примеров с неизвестными компонентами. | 1 |  | |  | | Знать названия компонентов умножения. | | Уметь находить неизвестные множители, произведение. | Уметь находить ошибки в работе и исправлять их. | | | Тек.  Конт |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | | Зависимость между ценой, количеством, стоимостью. Вычисление количества. **К = С : Ц** | 1 |  | |  | | Знать зависимость между ценой, количеством, стоимостью. | | Уметь вычислять количество К = С : Ц | Представлять материал (задачу) в табличном виде. | | | Мат/  Дик |
| 79 | | Умножение числа 8.  Таблица умножения числа 8. | 1 |  | |  | | Знать таблицу умножения числа 8, названия компонентов умножения. | | Уметь заменять сложение одинаковых слагаемых умножением. | Следить за правильной осанкой на рабочем месте. | | | Тек.  Конт |
| 80 | | Составные задачи, решаемые двумя арифметическими действиями. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь кратко записывать, решать составные ариф. задачи в два действия. | Уметь читать вслух правильно, осознанно . Уметь выделять главное. | | | Тек.  Конт |
| 81 | | Порядок действий I и II ступени в примерах без скобок. | 1 |  | |  | | З. порядок действий I и II ступени в примерах без скобок. | | Уметь решать примеры без скобок. | Выполнять советы учителя по соблюдению правил гигиены. | | | Тек.  Конт |
| 82 | | Деление на 8 равных частей. Таблица деления числа 8. | 1 |  | |  | | Знать таблицу деления на 8. названия компон. деления. | | Уметь делить на 8 равных частей; записывать деление предметных совокупностей на равные части ариф. действием деления, использовать знание таблицы умножения числа 8 для решения примеров на деление, пользоваться таблицей умножения для нахождения частного и произведения. | | | | Раб/ карт. |
| 83 | | Взаимосвязь таблиц умножения числа 8 и деления на 8. | 1 |  | |  | | Знать связь таблицы умножения числа 8 и деления на 8. | | Тек.  Конт |
| 84 | | Умножение числа 9.  Таблица умножения числа 9. | 1 |  | |  | | Знать таблицу умножения числа 9, названия компонентов умножения. | | Уметь заменять сложение одинаковых слагаемых умножением. | Следить за правильностью осанкой на рабочем месте. | | | Тек.  Конт |
| 85 | | Сравнение выражений. Решение составных задач. | 1 |  | |  | | Знать таблицу умножения. | | Уметь сравнивать выражения, используя знаки <, >, = | Уметь сравнивать, читать вслух правильно, осознанно, выделять главное. | | | Мат/  дик |
| 86 | | Деление на 9 равных частей. Таблица деления на 9. | 1 |  | |  | | Знать таблицу деления на 9.  Знать названия компонентов деления. | | У. делить на 9 равных частей; записывать деление предметов на равные части ариф. действием деления, пользоваться табл.умнож. для нахождения произведения и частного. | | | | Раб/ карт. |
| 87 | | Порядок действий в примерах без скобок. Решение составных задач. | 1 |  | |  | | Знать порядок действий в примерах без скобок. | | Уметь решать примеры без скобок. Уметь решать составные задачи. | Уметь читать вслух правильно, осознанно (с соблюдением интонации),выделять главное. | | | Тек.  Конт |
| **XVI. Взаимное положение прямых, отрезков. (5ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | | Взаимное положение на плоскости прямых, отрезков. | 1 | 21/02 | |  | | Знать различные случаи взаимного расположения двух геом. фигур («пересекающиеся», «непересекающиеся»). | | У. узнавать, называть, моделировать взаим. положение двух прямых линий, отрезков, точки пересечен. | Использовать простейшие приборы и инструменты для решения практических задач | | | Раб/ карт. |
| 89 | | **Контрольная работа № 6 «Умножение и деление на 8, 9».** | 1 | 25/02 | |  | | Знать таблицу умножения и деления на 8,9. | | Уметь использовать знание таблиц умножения 8,9 для решения соответствующих примеров на деление. | | | | **К/**  **Раб** |
| 90 | | Работа над ошибками. Увеличение и уменьшение длины заданных отрезков на несколько ед-ц. | 1 | 26/02 | |  | | Знать понятия  «короче на…», «длиннее на…». | | Уметь чертить отрезок заданной длины, короче, длиннее данного. | Уметь находить ошибки в работе и исправлять их. | | | Тек.  Конт |
| 91 | | Умножение единицы и на единицу. | 1 |  | |  | | Знать правило умножения единицы и на единицу. | | Уметь применять правило в вычислениях. | Уметь пользоваться правилами. | | | Тек.  Конт |
| 92 | | Деление на единицу. | 1 |  | |  | | Знать правила деления на единицу. | | Уметь применять правило в вычислениях. Выполнять инстру кции, точно следовать образцу и простейшим алгоритмам. | | | | Тек.  Конт |
| **XVII. Взаимное положение окружности, прямой, отрезка. (6ч)** | | | | | | | | | | | | | | |  |  | 28.02 |
| 93 | | Взаимное положение прямой, окружности, отрезка. | 1 |  | |  | | Знать различные случаи взаимного расположения двух геометрических фигур («пересекающиеся», «непересекающиеся»). | | Уметь узнавать, называть, моделировать взаимное положение окружностей, прямых, отрезков, находить точки пересечения. | Распознавать формы простейших плоских фигур. | | | Раб/ карт. |
| 94 | | Умножение нуля и на нуль. | 1 |  | |  | | Знать правила умножения нуля и на нуль. | | Уметь применять правило в вычислениях. | Уметь пользоваться правилами. | | | Тек.  Конт |
| 95 | | Деление нуля. | 1 |  | |  | | Знать правила деления нуля. | | Уметь применять правило их в вычислениях. Выполнять инструкции, следовать образцу и простейшим алгоритмам. | | | | Тек.  Конт |
| 96 | | Составление и решение задач на нахождение цены, количества, стоимости. | 1 |  | |  | | Знать зависимость между ценой, количеством, стоимостью. | | Уметь вычислять кол-во  К = С : Ц, цену Ц = С : К,  стоимость С = Ц х К | Представлять материал (задачу) в табличном виде. | | | Мат/  Дик |
| 97 | | Составление и решение примеров на нахождение разности. | 1 |  | |  | | Знать названия компонентов и результата вычитания. | | Уметь составлять и решать примеры на нахождение разности. | Уметь анализировать, классифицировать, сравнивать, абстрагировать. | | | Тек.  Конт |
| 98 | | Составление и решение примеров на нахождение суммы. | 1 |  | |  | | Знать названия компонентов и результата сложения. | | У. составлять и решать примеры на нахождение суммы. | Тек.  Конт |
| **XVIII. Взаимное положение многоугольника, прямой, отрезка. (7ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 99 | | Взаимное положение многоугольника, прямой, отрезка. | 1 |  | |  | | Знать различные случаи взаимного расположения двух геометрических фигур («пересекающиеся», «непересекающиеся»). | | Уметь узнавать, называть, моделировать взаимное положение многоугольников, прямых, отрезков, находить точки пересечения. | Использовать простейшие приборы и инструменты для решения практических задач. Распознавать формы простейших плоских фигур. | | | Раб/ карт. |
| 100 | | Умножение числа 10 и на 10. | 1 |  | |  | | Знать правило умножения числа 10 и на 10. | | Уметь применять правило в вычислениях. | Уметь пользоваться правилами.  Выполнять инструкции, точно следовать образцу и  простейшим алгоритмам. | | | Тек.  Конт |
| 101 | | Деление чисел на 10. | 1 |  | |  | | Знать правило деления чисел на 10. | | Уметь применять правило в вычислениях. | Тек.  Конт |
| 102 | | **Контрольная работа № 7 «Взаимное положение на плоскости геометрических фигур».** | 1 |  | |  | | З. различные случаи взаимного расположения двух геом. фигур («пересекающиеся», «непересекающиеся»). | | Уметь узнавать, называть, моделировать взаимное положение на плоскости геометрических фигур, находить точки пересечения. Контролировать правильность выполнения работы. | | | | **К/**  **Раб** |
| 103 | | Работа над ошибками. Порядок действий в примерах без скобок. | 1 |  | |  | | Знать порядок действий в примерах без скобок. | | Уметь решать примеры без скобок. | Уметь находить ошибки в работе и исправлять их. | | | Тек.  Конт |
| 104 | | Составные задачи, решаемые двумя арифметическими действиями. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь кратко записывать, моделировать содержание, решать составные ариф. задачи в два действия. | Уметь читать вслух правильно, осознанно (с соблюдением интонации). Уметь выделять главное. | | | Тест |
| 105 | | Решение примеров с именованными числами. | 1 |  | |  | | Знать нумерацию чисел в пределах 100. | | Уметь решать примеры с именованными числами, работать с основными компонентами учебника: оглавлением,вопросами, заданиями к тексту, таблицами, образцами, иллюстрациями. | | | | Тек.  Конт |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 106 | | Определение времени по часам с точностью до 1 минуты.  Решение задач с мерами времени. | 1 |  | |  | | Знать меры времени и их соотношения. | | Уметь определять время по часам тремя способами с точностью до 1 минуты(5 ч 18 мин, без 13 мин 6 ч, 18 мин 9-го).  Уметь читать показатели времени по часам. | | | | Тек.  конт |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 107 | | Числа, полученные при измерении **стоимости** (рубль, копейка). | 1 |  | |  | | Знать единицы измерения стоимости. | | Уметь решать задачи с мерами стоимости. Уметь различать числа, полученные при измерении стоимости  Использовать метрические меры в повседневной жизни | | | | Тек.  Конт |
| 108 | | Числа, полученные при измерении **длины** (м, дм, см, мм). | 1 |  | |  | | Знать единицы измерения длины, соотношения изученных мер длины. | | Уметь различать числа, полученные при измерении длины. | Проводить простейшие измерения разными способами. | | | Тек.  Конт |
| 109 | | Выполнение действий с числами, полученными при измерении длины | 1 |  | |  | | Знать единицы измерения длины, соотношения изученных мер длины. | | У. записывать числа, полученные при измерении длины двумя мерами: 7см 3мм. Уметь заменять мелкие меры длины более крупными, крупные меры более мелкими. | | | | Раб/ карт. |
| 110 | | Решение задач с мерами длины.  Построение отрезков заданной длины. | 1 |  | |  | | Знать единицы измерения длины. | | Уметь решать задачи с мерами длины, строить отрезки заданной длины, короче, длиннее данного.Использовать простейшие приборы и инструменты для решения практ. задач. | | | | Тек.  Конт |
|  | | | | | | | | | | | | | |  |  | 110 |
| 111 | | Мера времени секунда.  1 мин = 60 с. Выполнение действий с числами, полученными при измерении времени. | 1 |  | |  | | Знать меры времени, соотношения изученных мер времени, обозначение секунды: 1с | | Уметь заменять мелкие меры времени более крупными, крупные меры времени более мелкими.  Уметь читать показатели времени по часам. | | | | Тек.  Конт |
| 112 | | Выполнение действий с числами, полученными при измерении времени. | 1 |  | |  | | Знать меры времени, соотношения изученных мер времени. | | У. записывать числа, полученные при измерении времени двумя мерами: 1ч 15 мин,1мин 20 с | Оценивать уровень овладения одноклассниками учебным материалом. | | | Мат/  Дик |
|  | | | | | | | | | | | | | |  |
| 113 | | Взаимное положение на плоскости геометрических фигур. | 1 |  | |  | | Знать различные случаи взаимного расположения двух геометрических фигур («пересекающиеся», «непересекающиеся»). | | Уметь узнавать, называть, моделировать взаимное положение на плоскости геом. фигур, находить точки пересечения. | Распознавать формы простей ших плоских фигур, взаимное расположение объектов в пространстве (внутри, вне, справа, пересекаются..) | | | Раб/ карт. |
| 114 | | Составление и решение составных задач по краткой записи. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь составлять и решать составные задачи по краткой записи. | Грамотно и логически правильно излагать собственные мысли. | | | Тек.  Конт |
| 115 | | Порядок выполнения действий в примерах без скобок и со скобками. | 1 |  | |  | | Знать порядок действий I и II ступени в примерах без скобок и со скобками. | | Уметь решать примеры со скобками и без скобок. | Уметь следовать определённому алгоритму. | | | Тек.  Конт |
| 116 | | **Контрольная работа № 8 «Числа, полученные при измерении стоимости, длины, времени».** | 1 |  | |  | | Знать единицы измерения стоимости, длины, времени. Соотношения изученных мер стоимости, длины, времени. | | Уметь выполнять действия с числами, полученными при измерении стоимости, длины, времени.  Контролировать правильность выполнения работы. | | | | **К/**  **Раб** |
| 117 | | Работа над ошибками.  Составные задачи, решаемые двумя арифмет. действиями. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь кратко записывать, моделировать содержание, решать составные ариф. задачи в два действия.  Уметь находить ошибки в работе и исправлять их. | | | | Тек.  Конт |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 118 | | Сложение чисел в пределах 100. | 1 |  | |  | | Знать приёмы сложения чисел в пределах 100. | | Уметь выполнять устные и письменные вычисления вычитания чисел в пределах 100. | Уметь работать с основными компонентами учебника:  оглавлением, вопросами, заданиями к тексту, таблицами, образцами, иллюстрациями | | | Тек.  Конт |
| 119 | | Вычитание чисел в пределах 100. | 1 |  | |  | | Знать приёмы вычитания чисел в пределах 100. | |
| 120 | | Сложение и вычитание чисел в пределах 100. | 1 |  | |  | | Знать приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100. | | Мат/  Дик |
| 121 | | Умножение и деление. | 1 |  | |  | | З. табл умнож всех однозначных чисел и числа 10. Правило умнож чисел 1 и 0, на 1 и 0, деления 0 и дел-я на 1, на 10; | | Уметь пользоваться таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного. | Знать табличное умножение и деление, уметь пользоваться таблицей умножения. | | | Раб/ карт. |
| 122 | | Увеличение и уменьшение чисел в несколько раз. | 1 |  | |  | | Знать математический смысл выражений « увеличить в…», «уменьшить в…». | | У. решать простые ариф.за дачи на увеличение (умень шение) числа в неск. раз. | Уметь следовать определённому алгоритму. | | | Тек.  Конт |
| 123 | | Составление и решение примеров на нахождение суммы и остатка. | 1 |  | |  | | Знать названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания. | | Уметь составлять и решать примеры на нахождение суммы и остатка. | Уметь считать. | | | Тек.  Конт |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 124 | | Деление с остатком.  Проверка деления с остатком умножением и сложением. | 1 |  | |  | | Знать смысл арифметического действия деления с остатком. | | Уметь выполнять проверку деления с остатком умножением и сложением. | Уметь работать в паре. Выполнять проверку и взаимопроверку. | | | Тек.  Конт |
| 125126 | | Решение примеров и задач, содержащих действия деления с остатком. | 2 |  | |  | | Знать смысл арифметического действия деления с остатком | | Уметь решать примеры и задачи, содержащие действия деления с остатком. | Выполнять инструкции, точно следовать образцу и простейшим алгоритмам. | | | Тек.  Конт |
| **ХХV. Треугольники. (2ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 127 | | Треугольник. Построение треугольника. Названия сторон треугольника. | 1 |  | |  | | Знать названия сторон треугольника: боковые стороны, основание. | | Уметь чертить треугольники и обозначать стороны буквами. | Распознавать формы простейших плоских фигур. | | | Тек.  Конт |
| 128 | | Действия с числами, полученными при измерении длины, стоимости, времени. | 1 |  | |  | | Знать единицы измерения стоимости, длины, времени. Соотношения изученных мер стоимости, длины, времени | | Уметь выполнять действия с числами, полученными при измерении длины, стоимости, времени. | Уметь овладевать первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации. | | | Раб/ карт. |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 129 | | Определение времени по часам с точностью до 1 мин разными способами. Решение задач с мерами времени. | 1 |  | |  | | Знать меры времени и их соотношения. | | Уметь определять время по часам с точностью до 1 мин. | Уметь читать показатели времени по часам. | | | Раб/ карт. |
| 130 | | Четные и нечетные числа. | 1 |  | |  | | Знать четные и нечетные числа. | | Уметь различать чётные и нечётные числа. | Различать четные и нечетные числа. | | | Тек.  Конт |
| 131 | | Решение составных задач, требующих выполнения 2-3 арифметических действий. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь кратко записывать, моделировать содержание, решать составные ариф. задачи в два действия. | Уметь читать вслух правильно, осознанно (с соблюдением интонации). Уметь выделять главное. | | | Мат/  Дик |
| 132 | | Порядок выполнения действий I и II ступени в примерах без скобок и со скобками. | 1 |  | |  | | З. порядок выполнения действий I и II ступени в примерах без скобок и со скобками. | | Уметь выполнять действия I и II ступени в примерах без скобок и со скобками. | Выполнять инструкции, точно следовать образцу и простейшим алгоритмам. | | | Тек.  Конт |
| **ХХVII. Четырёхугольники. (4ч)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 133 | | Прямоугольник и квадрат. Построение прямоугольника и квадрата с помощью чертежного угольника. | 1 |  | |  | | Знать название сторон прямоугольника и квадрата. | | У. чертить прям-к и квадрат с помощью черт. треуг-ка на нелинованной бумаге. | Распознавать формы простейших плоских фигур. | | | Раб/ карт. |
| 134 | | **Контрольная работа № 9 «Все действия в пределах 100».** | 1 |  | |  | | Знать приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100, таблицу умн. и деления. | | Уметь выполнять устные и письменные вычисления сложения и вычитания чисел в пределах 100, пользоваться табл. умн. Контролировать правильность выполнения работы. | | | | **К/**  **раб** |
| 135 | | Работа над ошибками. Равенство боковых сторон, верхних и нижних оснований прямоугольника (квадрата). | 1 |  | |  | | З. о равенстве боковых сторон, верхних и нижних основаниях прям-ка (квадрата). | | Уметь чертить прямоугольник и квадрат с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге.  Уметь находить ошибки в работе и исправлять их. | | | | Тек.  Конт |
| 136 | | Решение составных задач, требующих выполнения 2-3 арифметических действий. | 1 |  | |  | | Знать способы решения составных задач. | | Уметь решать составные задачи, требующие выполнения 2-3 ариф. действий. | Уметь читать вслух правильно, осознанно (с интонацией). Уметь выделять главное. | | | Мат/  Дик |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| 137 | | Зависимость между стоимостью, ценой, количеством (все случаи**).** | 1 |  | |  | | Знать зависимость между ценой, количеством, стоимостью. | | Уметь вычислять кол-во  К = С : Ц, цену Ц = С : К,  стоимость С = Ц х К | Представлять материал (задачу) в табличном виде. | | | Тек.  Конт |
| 138 | | Составление и решение примеров на увеличение, уменьшение на несколько единиц и увеличение, уменьшение в несколько раз. | 1 |  | |  | | Знать математический смысл выражений «увеличить в…», «увеличить на…»,«уменьшить в…», «уменьшить на…» | | Уметь решать задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз и задачи на увеличение и уменьшение на несколько единиц.  Уметь классифицировать, сравнивать, анализировать. | | | | Тест |
| 139 | | Составление и решение задач на деление на равные части по содержанию. | 1 |  | |  | | Знать различие двух видов деления на равные части и по содержанию. | | Уметь решать задачи на деление по содержанию и на равные части. | Грамотно и логически правильно излагать собственные мысли. | | | Тек.  конт. |
| 140 | | Все действия в пределах 100.  Решение примеров. | 1 |  | |  | | Знать нумерацию чисел в пределах 100. | | Уметь выполнять устные и письменные вычисления сложения и вычитания чисел в пределах 100. | Читать и записывать натуральные числа. | | | Раб/ карт. |

**Литература**

1. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Полевщикова А.М. «Методика преподавания математики в начальных классах». - М., Просвещение 2006г.
2. Богановская Н.Д. «Особенности выполнения арифметических действий учащимися младших классов вспомогательной школы» Дефектология,2006, № 6.
3. Камалетдинов С.В. «Обучение измерению длины отрезков в 1-3 классах вспомогательной школы». Дефектология , 2007, № 4.
4. Коваленков В.Г. «Дидактические игры на уроках математики». - Москва, 2007
5. Никитина М.Н. «Некоторые вопросы изучения нумерации чисел во вспомогательной школе». Дефектология, 2006, № 5.
6. «Обучение учащихся I-IV классов вспомогательной школы».// Под ред. В.Г. Петровой. - М., 2006.
7. Перова М.П. «Методика преподавания математики во вспомогательной школе». - Москва "Просвещение"2010.
8. Перова М.П. «Дидактические игры и упражнения по математике». - Москва "Просвещение" 2007.
9. Перова М.Н., Эк В.В. « Изучение сложения и вычитания чисел первой сотни на уроках математики во вспомогательной школе». Дефектология,2010, № 3.
10. Эк В.В., Перова М.Н. «Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе». - Москва, 2010
11. Эк В.В. «Обучение математике учащихся младших классов вспомогательной школы». - М.Просвещение. 2009.
12. Эк В.В., Перова М.Н. «Обучение элементам геометрии во вспомогательной школе». - М. «Просвещение» 2005 г.
13. Эк В.В. «Изучение табличного умножения и деления в начальных классах вспомогательной школы». Дефектология, 2010 № 5.