

**Министерство образования Ставропольского края**  
**Государственное казенное общеобразовательное учреждение**  
**«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа – интернат**  
**№ 18»**

|                                                                                                                                      |                                                                                        |                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>РАССМОТРЕНО</p> <p>на заседании методического объединения начальных классов</p> <p>Протокол № <u>1</u></p> <p>от 29.08.2020г.</p> | <p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Педагогический совет</p> <p>Протокол № 1</p> <p>31.08.2020г.</p> | <p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор школы</p> <p>/С.А.Кислюк/</p> <p>Приказ №83/2-ОД от 31.08.2020г.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|



Рабочая программа, реализующая адаптированную основную общеобразовательную программу начального общего образования для слабовидящих обучающихся по предмету:

Математика 4 класс  
 Вариант 4.2

ФИО педагога — разработчика программы:  
 Бейбалаева Нино Вагифовна  
 Педагогический стаж- 27 лет  
 Квалификация- высшая.

2020– 2021 учебный год

## **1.Пояснительная записка к учебному курсу.**

Рабочая программа для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы начального общего образования слабовидящих обучающихся разработана в соответствии с:

- требованиями ст.14,32 Закона Российской Федерации от 29.12.2012 года №273 «Об образовании в Российской Федерации»,
- в соответствии с ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ (Приказ №1598 от 19.12.2014 г.)
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10 июля 2015 г. №26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15»).

Рабочая программа по математике разработана на основе авторской программы М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика», утвержденной МО РФ (год издания 2012) в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования для обучающихся с ОВЗ.

Выбор этой программы обусловлен тем, что обучение слабовидящих учащихся осуществляется по учебникам шрифта Брайля составленным по авторской программе М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика».

### **1.1 Цель данного курса:**

- математическое развитие младшего школьника
- формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию;
- освоение начальных математических знаний
- понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций;
- формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- развитие интереса к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

### **1.2Задачи данного курса:**

- обеспечение необходимого уровня математического развития учащихся;
- создание условий для общего умственного развития детей на основе овладения математическими знаниями и практическими действиями;
- освоение записи математических цифр и знаков с использованием шрифта Л.Брайля;

- освоение чтения чисел, записанных рельефно-точечным шрифтом Л. Брайля;
- освоение письма рельефно-точечным шрифтом и действий с многозначными числами на приборе Л.Брайля;
- распознавание, изображение геометрических фигур (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); выполнение изображения отрезков, ломанных и других геометрических фигур;
  - развитие творческих возможностей учащихся;
  - формирование и развитие познавательных интересов.

## **2. Общая характеристика предмета.**

Содержание программы направлено на освоение учащимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе начального общего образования. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта начального общего образования по математике для детей с ОВЗ и авторской программой учебного курса М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика».

## **3. Место предмета в учебном плане.**

Программа рассчитана:

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Класс                     | 4 класс |
| Количество часов в году   | 170     |
| Количество часов в неделю | 5       |

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### ***Личностные:***

- Формирование внутренней позиции учащихся на уровне положительного отношения к школе и к познавательной деятельности;
- личностное самоопределение в учебной, социально-бытовой деятельности; мотивационная основа учебной деятельности,
- включающая социальные, учебно- познавательные и внешние мотивы;
- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно- пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;

- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- потребность в двигательной активности, в занятиях предметно-практической деятельностью;

### ***Метапредметные:***

#### *Регулятивные универсальные учебные действия*

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры - действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей;
- адекватно использовать зрительное восприятие в учебно-познавательной деятельности.

#### *Познавательные универсальные учебные действия*

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий, (на основе владения рельефно-точечным шрифтом Л. Брайля);
  - осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации рельефно-точечным шрифтом Л. Брайля, плоскочечным шрифтом об окружающем мире и о себе самом;
  - использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме.

#### *Коммуникативные универсальные учебные действия*

- оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- выразительно читать и пересказывать текст;
- договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

### ***Предметные:***

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, вычисления, записи и выполнения алгоритмов с использованием тифлотехнических средств;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- владение умениями выполнять устные и письменные арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи;
- формирование навыков работы с раздаточным материалом;
- развитие навыков ориентировки в микропространстве (на плоскости стола, в книге, в тетради, на рабочем месте, на доске);

- умение классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- умение выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени),
- умение объяснять свои действия; возможность научиться из предложенных моделей, единиц измерения выбирать сантиметры, дециметры, метры, килограммы, граммы, тонны, центнеры и др.;

#### **4. Изменения, внесенные в текст программы.**

| Нп/п | Изменение                                                                                                                                                                    | Обоснование                                                                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Увеличение количества часов, отведенных на изучение разделов в связи с пролонгацией сроков обучения начального образования до 5 лет в соответствии с учебным планом ГКОУ №18 | Для достижения планируемых результатов освоения цели.<br>Снижение темпа письменных работ при значительном снижении зрения, недостаточность развития моторики. |
| 2    | Учебно-методическое и программное обеспечение (учебники укрупненного шрифта, специальный дидактический материал)                                                             | обучение слабовидящих детей базируется на использовании слухового, зрительно – осязательного, восприятия.                                                     |
| 3    | Использование тифлоприборов наглядно-графического материала и инновационного оборудования                                                                                    | создание на уроках коррекционно-развивающих условий.                                                                                                          |

### **ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ СЛАБОВИДЯЩИХ.**

Рабочая программа полностью сохраняет поставленные в общеобразовательной программе цели и задачи, а также основное содержание. Реализация учебной программы обеспечивает особые образовательные потребности слабовидящих учащихся через:

#### **1. постановку коррекционных задач:**

- обучать дополнительным приёмам бережного и продуктивного использования зрительных возможностей в усвоении программного материала по математике;
- развивать память и обучать приёмам результативного использования всех её видов, способствующих снижению зрительной нагрузки и увеличивающих продуктивность учебной деятельности;
- корректировать и развивать зрительное восприятие, познавательные процессы, устную речь, память, все виды мышления;
- овладевать связной устной речью;

- корректировать, закреплять, обогащать и углублять представления об окружающем мире у младших школьников с глубокими нарушениями зрения, связывать их с практической стороной жизни;
- зрительных возможностей в усвоении программного материала по математике;
- развивать память и обучать приёмам результативного использования всех её видов, способствующих снижению зрительной нагрузки и увеличивающих продуктивность учебной деятельности;
- корректировать и развивать зрительное восприятие, познавательные процессы, устную речь, память, все виды мышления;
- овладевать связной устной речью;
- корректировать, закреплять, обогащать и углублять представления об окружающем мире у младших школьников с глубокими нарушениями зрения, связывать их с практической стороной жизни;
- формировать умение строить и использовать в своей речи чёткие аргументированные высказывания;
- обогащать, уточнять, расширять словарный запас;
- развивать мелкую моторику при выполнении чертёжно-измерительных заданий.
- Формировать пространственные представления и навыки пространственной ориентировки;
- развивать основы образного, логического, знаково-символического и алгоритмического мышления, воображение.

## **2. методические приёмы, используемые на уроках:**

- при использовании классной или интерактивной доски учителем или учащимися все записи выполняются крупно, а все действия сопровождаются словесными комментариями;
- сложные рисунки, таблицы и большие тексты предъявляются учащимся на карточках, выполненных с учётом требований к наглядным пособиям для слабовидящих детей;
- при чтении рисунков, схем, таблиц учителем используется специальный алгоритм подетального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися и для самостоятельной работы, постоянно уделяется внимание зрительному и зрительно-тактильному восприятию и анализу;
- оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в учебнике, тестовом, справочном и иллюстративном материале; для улучшения зрительного восприятия при необходимости применяются оптические средства

## **3. коррекционную направленность каждого урока:**

- соблюдение оптимальной зрительной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);

- рассадка учащихся за партами в соответствии с характером нарушения зрения (проводится врачом-офтальмологом);
- соблюдение повышенных требований к освещённости классного помещения;
- соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов и при использовании технических средств.
- совершенствованиенавыков аккуратного разборчивого письма с постепенным увеличением темпа;
  - естественного света; одновременное использование естественного и искусственного освещения; возможность использования дополнительного индивидуального источника света и другое);
  - оперативное устранение факторов, негативно влияющих на состояние зрительных функций слабовидящие (недостаточность уровня освещенности рабочей зоны, наличие бликов и другое), осязания, слуха;
  - определенный уровень освещенности школьных помещений;
  - увеличение уровня освещенности рабочего места слабовидящего обучающегося (по рекомендации врача-офтальмолога) за счет оборудования рабочего места индивидуальным источником света.
- определение местоположения парты в классе для слабовидящих в соответствии с рекомендациями врача-офтальмолога;
- наполнение предметно-пространственной среды учебниками, дидактическими материалами и средствами наглядности, отвечающими особым образовательным потребностям различных групп слабовидящих обучающихся;
- использование оптических, тифлотехнических, технических средств, в том числе и средств комфортного доступа к образованию.

#### **4. соблюдение требований к организации учебного процесса.**

##### **Гигиенические требования.**

- рассаживать учащихся с учётом особенности зрения;
- непрерывная продолжительность зрительной нагрузки не должна превышать 10 минут;
- при изготовлении печатных пособий использовать шрифт Arial не менее 14, печать через 1,5 интервала;
- чередовать зрительную, слуховую и тактильную нагрузки; фронтальную и индивидуальную формы работы; теоретическую и практическую работу;
- обеспечивать достаточное разнообразие соответствующих карточек, наглядности и пособий.
- проводить физкультминутки;
- использовать индивидуальные средства коррекции;
- использовать подставку;

- использовать ТСО не более 15 минут;
- изображение на экране должно быть качественным, ярким и контрастным;
- расстояние от центра экрана до пола должно составлять 1,0–1,5 м;
- не допускать выключение и включение общего освещения во время просмотра видеофрагментов и просмотр в полной темноте;
- в солнечные дни использовать жалюзи;
- следить за правильной позой учащихся во время занятий.
- использовать формы и приёмы работы, направленные на снижение психомоторного напряжения.

**При работе с иллюстрациями, макетами и натуральными объектами следует:**

- материал должен быть крупным, четким, контурированным (предмет на картинке должен быть обведён чёрным контуром, ширина которого не более 5 мм)
- содержать небольшое количество деталей;
- сопровождать зрительное восприятие объектов словесным описанием, помогая подетально формировать учащимся целостный образ;
- использовать контрастный фон: черно-желтый, сине-желтый, черно-белый;
- использовать обрамление и заметную маркировку, предлагая на карточке текстовый или иллюстративный материал (при наличии более одного задания);
- предоставлять текстовый или иллюстративный материал на карточке и натуральные объекты индивидуально для каждого ученика (если нет такой возможности, то организовывать зрительное или зрительно-тактильное восприятие в подгрупповом режиме или поочерёдно).

## **5. Содержание программы**

### **5.1 Учебно-тематическое планирование.**

| №  | Наименование раздела       | Кол-во часов | Контрольные работы. |
|----|----------------------------|--------------|---------------------|
| 1. | Числа от 1 до 1000         | 17           | 1                   |
| 2. | Числа, которые больше 1000 | 14           | 1                   |
| 3. | Величины                   | 13           | 1                   |
| 4. | Сложение и вычитание       | 13           | 1                   |
| 5. | Умножение и деление        | 103          | 6                   |
| 6. | Повторение                 | 10           | 1                   |

**В рабочей программе предусмотрены следующие формы организации деятельности учащихся:**

- групповая; парная; индивидуальная;
- проектная, игровая деятельность;
- самостоятельная, совместная деятельность;
- экскурсия, лабораторная работа.

Все формы проводятся с использованием комментирования деятельности. Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

## **5.2 Содержание учебного предмета.**

### **Числа от 1 до 1000:**

Повторение. Нумерация чисел. Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание. Входная контрольная работа. Нахождение суммы нескольких слагаемых. Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел. Умножение трехзначного числа на однозначное. Свойства умножения. Алгоритм письменного деления. Приемы письменного деления. Диаграммы.

**Числа больше 1000 :**Класс единиц и класс тысяч. Чтение многозначных чисел. Запись многозначных чисел. Разрядные слагаемые. Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Класс миллионов. Класс миллиардов.

**Величины:** Единицы длины. Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Измерение площади с помощью палетки. Единицы массы. Тонна, центнер. Единицы времени. Определение времени по часам. Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда

### **Век. Таблица единиц времени.**

Сложение и вычитание: Устные и письменные приемы вычислений. Нахождение неизвестного слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Нахождение нескольких долей целого. Решение задач.

### **Умножение и деление:**

Свойства умножения. Письменные приемы умножения. Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Деление с числами 0 и 1. Письменные приемы деления. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме. Письменные приемы деления. Решение задач. Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Умножение числа на произведение. Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями. Решение задач. Перестановка и группировка множителей. Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Умножение числа на сумму. Письменное

умножение на двузначное число. Письменное умножение на трехзначное число. Письменное деление на двузначное число. Письменное деление с остатком на двузначное число. Алгоритм письменного деления на двузначное число. Письменное деление на двузначное число. Письменное деление на трехзначное число.

**Итоговое повторение:** Анализ контрольной работы. Нумерация. Выражения и уравнения. Арифметические действия: сложение и вычитание. Арифметические действия: умножение и деление. Правила о порядке выполнения действий. Геометрические фигуры.

## **6. Требования к уровню подготовки обучающихся в 4 классе.**

**Обучающиеся должны знать:**

- названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счетная единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т. д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов.

**Обучающиеся должны уметь:**

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно);
- представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.

### **Арифметические действия**

- понимать конкретный смысл каждого арифметического действия.

**Обучающиеся должны знать:**

- названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;
- связь между компонентами и результатом каждого действия;
- основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения);
- правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их;
- таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления.

**Обучающиеся должны уметь:**

- записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них);
- находить числовые значения буквенных выражений вида  $a \pm 3$ ,  $8 \cdot r$ ,  $b : 2$ ,  $a \pm b$ ,  $c \cdot d$ ,  $k :$  при заданных числовых значениях входящих в них букв;
- выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;

-выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа), проверку вычислений;

-решать уравнения вида

$$x \pm 60 = 320,$$

$$125+x=750$$

$$2000 - x = 1450,$$

$$x - 12 = 2400,$$

$$x : 5 = 420,$$

$$600:x=25$$

-на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий решать задачи в 1-3 действия.

### **Величины**

— иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время, и способах их измерений.

**Обучающиеся должны знать:**

— единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин;

— связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.

**Обучающиеся должны уметь:**

— находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);

— находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;

— узнавать время по часам;

— выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание, значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число);

— применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами.

### **Геометрические фигуры**

— иметь представление о таких геометрических фигурах, как точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус).

**Обучающиеся должны знать:**

— виды углов: прямой, острый, тупой;

— виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний;

— определение прямоугольника (квадрата);

— свойство противоположных сторон прямоугольника.

**Обучающиеся должны уметь:**

— строить заданный отрезок;

— строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

В результате изучения курса математики обучающиеся на ступени начального общего образования:

- научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, предметов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
  - научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;
  - овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
  - получают представление о числе как результате счёта и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;
  - познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;
- приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

## **7. Критерии и нормы оценки знаний обучающихся.**

Особенности организации контроля 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 одного 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 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 подбирается 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, примеры, 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.

### **Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки.**

#### *Оценивание письменных работ*

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

#### **Ошибки:**

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия);
- не решенная до конца задача или пример;
- невыполненное задание;
- 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 выполненным измерениям и геометрическим построениям заданным параметрам.

#### **Недочеты:**

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- нерациональный прием вычислений.
- недоведение до конца преобразований.
- наличие записи действий;
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

## **Оценивание устных ответов**

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

### ***Ошибки:***

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания не умение дать соответствующие объяснения.

### ***Недочеты:***

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл, но не ниже «3».

## ***Характеристика цифровой оценки (отметки)***

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

**«4» («хорошо»)** – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

**«3» («удовлетворительно»)** – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4-6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3-5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

**«2» («плохо»)** – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение

логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

### **Оценка письменных работ по математике.**

#### **Работа, состоящая из примеров**

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.
- «3» – 2-3 грубых и 1-2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.
- «2» – 4 и более грубых ошибки.

#### **Работа, состоящая из задач**

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1-2 негрубые ошибки.
- «3» – 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.
- «2» – 2 и более грубых ошибки.

#### **Комбинированная работа**

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.
- «3» – 2-3 грубых и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.
- «2» – 4 грубых ошибки.

#### **Контрольный устный счет**

- «5» – без ошибок.
- «4» – 1-2 ошибки.
- «3» – 3-4 ошибки.
- «2» – более 3-4 ошибок.

#### **Характеристика словесной оценки (оценочное суждение)**

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьников. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося. Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также пути устранения недочетов и ошибок.

### **8. Перечень учебно-методического и программного обеспечения, используемого для достижения планируемых результатов освоения целии задач учебного курса.**

#### **1. Список литературы:**

##### **Литература для учащихся:**

##### **Основная:**

1. Моро, М.И. Математика. 4 класс / Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. - М.: Просвещение, 2016.

**Пособия для учителя:**

1. Волкова, С.И. Контрольные работы в начальной школе по математике 1-4 классы / С.И. Волкова. - М.: Издат. Дом «Дрофа», 1999.
2. Рудницкая, В.Н. Контрольные работы в начальной школе / В.Н. Рудницкая: - М.: «Дрофа», 1995.
3. Узорова, О.В. 2500 задач по математике: 1-4 кл. (1-4); 1-3 кл. (1-3). / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: АСТ: Астрель, 2009. – 238 с.
4. Целоусова, Т.Ю. Поурочные разработки по математике: 4 класс / Т.Н.Ситникова, И.Ф.Яценко - М.: ВАКО, 2018.

**2.Дидактический материал:**

Рельефное лото, дидактические игры, карточки, схемы.

**3. Учебное оборудование:**

приборы Брайля, прибор прямого чтения, рельефные схемы, рельефные карточки, рельефные альбомы.

**4. Компьютерное оборудование:**

проектор, интерактивная доска, компьютер.

**5. Программное обеспечение:**

3. Моро, М.И. Математика. 4 класс / Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. - М.: Просвещение, 2016.

**6. Цифровые образовательные ресурсы (список сайтов):**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

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

2. Видеоуроки; тесты; презентации; поурочные планы; задания олимпиад.

<http://videouroki.net/>

3.Школа онлайн России.

Методические материалы; презентации, разработки уроков и внеклассных мероприятий; рефераты; каталог сайтов учителей, учеников и образовательных учреждений России.

<http://shkolaonline.ru>

**7. Лабораторное оборудование:**

1. Комплект лабораторного оборудования по изучению средств измерений.

**9.Тематическое планирование: «Математика 4 класс».**

| № урока | Тема урока                                                            | Основные виды учебной деятельности обучающихся                          |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000</b>                                             |                                                                         |
| 1       | Повторение. Нумерация чисел                                           | основные арифметические действия, порядок действий, установление связей |
| 2       | Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание. Входная |                                                                         |

|    |                                                                                                                                      |                                                                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|    | контрольная работа                                                                                                                   | между компонентами и результатами этих действий.                          |
| 3  | Нахождение суммы нескольких слагаемых                                                                                                |                                                                           |
| 4  | Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел                                                                                     | письменные приемы вычитания трехзначных чисел                             |
| 5  | Умножение трехзначного числа на однозначное                                                                                          |                                                                           |
| 6  | Умножение трехзначного числа на однозначное.<br>Закрепление.                                                                         |                                                                           |
| 7  | Свойства умножения                                                                                                                   |                                                                           |
| 8  | Алгоритм письменного деления                                                                                                         |                                                                           |
| 9  | Алгоритм письменного деления.<br>Закрепление.                                                                                        |                                                                           |
| 10 | Приемы письменного деления                                                                                                           | письменные приемы деления трехзначного числа на однозначное.              |
| 11 | Приемы письменного деления.<br>Закрепление.                                                                                          |                                                                           |
| 12 | Приемы письменного деления.<br>Закрепление.                                                                                          |                                                                           |
| 13 | Диаграммы                                                                                                                            |                                                                           |
| 14 | Что узнали. Чему научились                                                                                                           |                                                                           |
| 15 | <b>Самостоятельная работа</b> по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение и деление» | приемы решения текстовых задач и задач геометрического характера          |
| 16 | Странички для любознательных                                                                                                         |                                                                           |
| 17 | <b>Контрольная работа</b> по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение и деление»     |                                                                           |
| 18 | Класс единиц и класс тысяч                                                                                                           |                                                                           |
| 19 | Чтение многозначных чисел                                                                                                            | понятие «класс числа»<br><br>приемы чтения многозначных чисел и их запись |
| 20 | Запись многозначных чисел                                                                                                            |                                                                           |

|    |                                                                               |                                                                                                                                                                                                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 | Разрядные слагаемые                                                           | чисел в виде суммы разных слагаемых. сравнение многозначного числа с опорой на порядок следования чисел при счете.                                                                                       |
| 22 | Разрядные слагаемые. Закрепление                                              |                                                                                                                                                                                                          |
| 23 | Сравнение чисел                                                               |                                                                                                                                                                                                          |
| 24 | Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз                             | запись чисел из единиц III и IV классов.                                                                                                                                                                 |
| 25 | Закрепление изученного                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
| 26 | Закрепление изученного                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
| 27 | Класс миллионов. Класс миллиардов                                             |                                                                                                                                                                                                          |
| 28 | Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились                      |                                                                                                                                                                                                          |
| 29 | <b>Самостоятельная работа</b> по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация» |                                                                                                                                                                                                          |
| 30 | <b>Контрольная работа</b> по теме «Числа, которые больше 1000.Нумерация»      |                                                                                                                                                                                                          |
| 31 | Анализ контрольной работы. Закрепление изученного                             |                                                                                                                                                                                                          |
|    | <b>Величины</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                          |
| 32 | Единицы длины. Километр                                                       | новая единица измерения длины - километр, ее использование на практике<br>единица измерения площади – квадратный километр, квадратный миллиметр. отношения между изученными единицами измерения площади. |
| 33 | Единицы длины. Закрепление изученного                                         |                                                                                                                                                                                                          |
| 34 | Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр                    |                                                                                                                                                                                                          |
| 35 | Таблица единиц площади                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
| 36 | Измерение площади с помощью палетки                                           | единицы массы - тонна и центнер                                                                                                                                                                          |
| 37 | Единицы массы. Тонна, центнер                                                 |                                                                                                                                                                                                          |
| 38 | Единицы массы. Тонна, центнер. Закрепление                                    |                                                                                                                                                                                                          |

|    |                                                                |                                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39 | Единицы времени. Определение времени по часам                  | уточнение и систематизация знаний учащихся об известных единицах времени: сутки, неделя, месяц, год |
| 40 | Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда |                                                                                                     |
| 41 | Век. Таблица единиц времени                                    |                                                                                                     |
| 42 | Что узнали. Чему научились. Закрепление                        |                                                                                                     |
| 43 | <b>Контрольная работа</b> по теме «Величины»                   |                                                                                                     |
| 44 | Закрепление по теме «Величины»                                 | единица времени-секунда, век                                                                        |
|    | <b>Сложение и вычитание</b>                                    |                                                                                                     |
| 45 | Устные и письменные приемы вычислений                          | приёмы сложения                                                                                     |
| 46 | Устные и письменные приемы вычислений                          |                                                                                                     |
| 47 | Нахождение неизвестного слагаемого                             |                                                                                                     |
| 48 | Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого |                                                                                                     |
| 49 | Нахождение нескольких долей целого                             |                                                                                                     |
| 50 | Решение задач                                                  | письменные приемы вычитания                                                                         |
| 51 | Решение задач                                                  |                                                                                                     |
| 52 | Сложение и вычитание величин                                   |                                                                                                     |
| 53 | Решение задач                                                  |                                                                                                     |
| 54 | Что узнали. Чему научились                                     |                                                                                                     |
| 55 | Что узнали. Чему научились                                     | доли                                                                                                |
| 56 | Самостоятельная работа по теме «Сложение и вычитание»          |                                                                                                     |
| 57 | <b>Контрольная работа</b> по теме «Сложение и вычитание»       |                                                                                                     |
|    | <b>Умножение и деление</b>                                     |                                                                                                     |
| 58 | Анализ контрольной работы. Свойства умножения                  |                                                                                                     |

|    |                                                                                              |                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60 | Письменные приемы умножения. Закрепление                                                     | Повторение названия компонентов при делении и умножении<br>Знание правил нахождения разных компонентов |
| 61 | Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями                                          |                                                                                                        |
| 62 | Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя              |                                                                                                        |
| 63 | Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Закрепление |                                                                                                        |
| 64 | Деление с числами 0 и 1                                                                      |                                                                                                        |
| 65 | Письменные приемы деления                                                                    |                                                                                                        |
| 66 | Письменные приемы деления                                                                    |                                                                                                        |
| 67 | Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме        |                                                                                                        |
| 68 | Закрепление изученного. Решение задач                                                        |                                                                                                        |
| 69 | Письменные приемы деления. Решение задач                                                     |                                                                                                        |
| 70 | Письменные приемы деления. Решение задач                                                     |                                                                                                        |
| 71 | Закрепление изученного                                                                       |                                                                                                        |
| 72 | Что узнали. Чему научились                                                                   | письменное деление многозначного числа на однозначное<br>величина «скорость», с новым видом задач на   |
| 73 | <b>Самостоятельная работа</b> по теме «Умножение и деление на однозначное число»             |                                                                                                        |
| 74 | <b>Контрольная работа</b> по теме «Умножение и деление на однозначное число»                 |                                                                                                        |
| 75 | Анализ контрольной работы. Умножение и деление на однозначное число                          |                                                                                                        |
| 76 | Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием              |                                                                                                        |
| 77 | Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием              |                                                                                                        |
| 78 | Решение задач на движение                                                                    |                                                                                                        |

|    |                                                                                    |                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 79 | Решение задач на движение                                                          | движение<br>задачи на движение<br>умножение числа на<br>произведение                                        |
| 80 | Проверочная работа. Решение задач на движение                                      |                                                                                                             |
| 81 | Умножение числа на произведение                                                    |                                                                                                             |
| 82 | Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями                               |                                                                                                             |
| 83 | Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями                               | письменные приёмы<br>умножения на числа,<br>оканчивающиеся нулями                                           |
| 84 | Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями                             |                                                                                                             |
| 85 | Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями                             |                                                                                                             |
| 86 | Решение задач                                                                      |                                                                                                             |
| 87 | Перестановка и группировка множителей                                              | приёмы умножения двух<br>многозначных чисел,<br>оканчивающееся нулями                                       |
| 88 | Перестановка и группировка множителей                                              |                                                                                                             |
| 89 | Что узнали. Чему научились<br><b>Самостоятельная работа</b> «Письменное умножение» |                                                                                                             |
| 90 | <b>Контрольная работа</b> «Письменное умножение»                                   |                                                                                                             |
| 91 | Анализ контрольной работы. Закрепление изученного                                  | приёмы деления,<br>свойства деления числа на<br>произведение<br><br>делением с остатком на<br>10, 100, 1000 |
| 92 | Деление числа на произведение                                                      |                                                                                                             |
| 93 | Деление числа на произведение                                                      |                                                                                                             |
| 94 | Деление с остатком на 10, 100, 1000                                                |                                                                                                             |
| 95 | Деление с остатком на 10, 100, 1000                                                |                                                                                                             |
| 96 | Решение задач                                                                      |                                                                                                             |
| 97 | Решение задач                                                                      |                                                                                                             |
| 98 | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями                                 |                                                                                                             |
| 99 | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями                                 |                                                                                                             |

|     |                                                                                             |                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 100 | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями                                          | письменный приём деления на числа, оканчивающиеся нулями         |
| 101 | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями                                          |                                                                  |
| 102 | Решение задач                                                                               |                                                                  |
| 103 | Закрепление изученного                                                                      |                                                                  |
| 104 | Что узнали. Чему научились                                                                  |                                                                  |
| 105 | <b>Самостоятельная работа</b> по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями» | обратные задачи на движение в противоположные направления        |
| 106 | Что узнали. Чему научились                                                                  |                                                                  |
| 107 | <b>Контрольная работа</b> по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями »    | различные способы умножения числа на сумму                       |
| 108 | Умножение числа на сумму                                                                    |                                                                  |
| 109 | Умножение числа на сумму                                                                    |                                                                  |
| 110 | Письменное умножение на двузначное число                                                    | сравнение распределительного и сочетательного свойства умножения |
| 111 | Письменное умножение на двузначное число                                                    |                                                                  |
| 112 | Письменное умножение на двузначное число                                                    |                                                                  |
| 113 | Решение задач                                                                               | письменные приёмы умножения на двузначное число                  |
| 114 | Решение задач                                                                               |                                                                  |
| 115 | Письменное умножение на трехзначное число                                                   |                                                                  |
| 116 | Письменное умножение на трехзначное число                                                   |                                                                  |
| 117 | Письменное умножение на трехзначное число                                                   |                                                                  |
| 118 | Закрепление изученного                                                                      | умножения на трёхзначное число с числом нуль в некоторых         |
| 119 | Закрепление изученного                                                                      |                                                                  |

|     |                                                                                     |                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 120 | Закрепление изученного                                                              | разрядах<br><br>письменные приёмы деления на двузначное число<br>письменные приёмы деления с остатком на двузначное число<br><br>алгоритм письменного деления |
| 121 | Закрепление изученного                                                              |                                                                                                                                                               |
| 122 | Что узнали. Чему научились                                                          |                                                                                                                                                               |
| 123 | <b>Самостоятельная работа</b> по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число» |                                                                                                                                                               |
| 124 | <b>Контр р-та</b> по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число»             |                                                                                                                                                               |
| 125 | Письменное деление на двузначное число                                              |                                                                                                                                                               |
| 126 | Письменное деление на двузначное число                                              |                                                                                                                                                               |
| 127 | Письменное деление на двузначное число                                              |                                                                                                                                                               |
| 128 | Письменное деление с остатком на двузначное число                                   |                                                                                                                                                               |
| 129 | Письменное деление с остатком на двузначное число                                   |                                                                                                                                                               |
| 130 | Письменное деление с остатком на двузначное число                                   |                                                                                                                                                               |
| 131 | Алгоритм письменного деления на двузначное число                                    |                                                                                                                                                               |
| 132 | Алгоритм письменного деления на двузначное число                                    |                                                                                                                                                               |
| 133 | Алгоритм письменного деления на двузначное число                                    |                                                                                                                                                               |
| 134 | Письменное деление на двузначное число                                              |                                                                                                                                                               |
| 135 | Письменное деление на двузначное число                                              |                                                                                                                                                               |
| 136 | Закрепление изученного                                                              | Закрепление материала, отработка навыка                                                                                                                       |
| 137 | Закрепление изученного                                                              |                                                                                                                                                               |
| 138 | Закрепление изученного                                                              |                                                                                                                                                               |
| 139 | Закрепление изученного                                                              |                                                                                                                                                               |
| 140 | Закрепление изученного. Решение задач                                               |                                                                                                                                                               |

|     |                                                                       |                                                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 141 | Закрепление изученного. Решение задач                                 | решения задач разного типа                     |
| 142 | Закрепление изученного. Решение задач                                 |                                                |
| 143 | Закрепление изученного. Решение задач                                 |                                                |
| 144 | <b>Самостоятельная работа</b> по теме «Деление на двузначное число»   |                                                |
| 145 | <b>Контрольная работа</b> по теме «Деление на двузначное число»       |                                                |
| 146 | Анализ к работы. Письменное деление на трехзначное число              |                                                |
| 147 | Письменное деление на трехзначное число                               |                                                |
| 148 | Письменное деление на трехзначное число                               |                                                |
| 149 | Письменное деление на трехзначное число                               |                                                |
| 150 | Письменное деление на трехзначное число                               |                                                |
| 151 | Закрепление изученного                                                | письменные приемы деления на трехзначное число |
| 152 | Закрепление изученного                                                |                                                |
| 153 | Закрепление изученного                                                |                                                |
| 154 | Деление с остатком                                                    |                                                |
| 155 | Деление с остатком                                                    |                                                |
| 156 | Деление с остатком                                                    |                                                |
| 157 | Деление на трехзначное число. Закрепление                             |                                                |
| 158 | Деление на трехзначное число. Закрепление                             |                                                |
| 159 | <b>Самостоятельная работа</b> по теме «Деление на трехзначное число » |                                                |
| 160 | <b>Контрольная работа</b> по теме «Деление на трехз число»            |                                                |
|     | <b>Повторение 10 часов</b>                                            |                                                |
| 161 | Анализ контрольной работы . Нумерация                                 | классы и разряды чисел,                        |

|     |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 162 | Выражения и уравнения                         | зависимость между величинами.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 163 | Арифметические действия: сложение и вычитание |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 164 | Арифметические действия: умножение и деление  | правила о порядке выполнения арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления единицы длины, массы, времени, вместимости, площади, зависимости между величинами. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения |
| 165 | Правила о порядке выполнения действий         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 166 | <b>Контрольная работа</b> за 4 класс          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 167 | Величины.                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 168 | Геометрические фигуры                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 169 | Решение задач                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 170 | Обобщающий урок                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |