

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ВОРКУТА»  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 12» г. Воркуты  
«ВОРКУТА» КАР КЫТШЛОН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКБИСА АДМИНИСТРАЦИЯ  
«12 №-а шбр учреждение» Воркута карса Муниципальной велбдан учреждение  
169908, Республика Коми, г. Воркута, ул. Возейская, д. 8  
Тел.: (82151) 6 -28-77 Факс: 8-82151-6-93-10 E-mail: komischool12@mail.ru

ОДОБРЕНА  
методическим советом  
Протокол № 1  
от 30 августа 2015 года



УТВЕРЖДАЮ  
директор МОУ «СОШ № 12» г. Воркуты  
*Гончар* А.А. Гончар  
(приказ от 30 августа 2015 года № 330)

## Рабочая программа учебного предмета «Математика»

начального общего образования  
срок реализации программы 4 года

Рабочая программа учебного предмета  
составлена с учетом  
Примерной основной образовательной программы  
начального общего образования  
(учебно-методический комплект  
по математике для 1-4 классов  
под ред. Г.В.Дорофеева, издательство «Просвещение»).

Составитель  
Бережная Татьяна Борисовна,  
учитель начальных классов

г. Воркута  
2015

## Содержание

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика».....	<b>3</b>
2.Основное содержание предмета.....	<b>14</b>
3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	<b>27</b>
Приложение: Критерии и нормы оценки предметных результатов	

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

В процессе изучения учебного предмета «Математика» у обучающихся формируются универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные, коммуникативные), позволяющие достигать **предметных, метапредметных и личностных результатов.**

**Предметными результатами** изучения учебного предмета «Математика» являются:

### ***1 класс***

-освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

- овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счёта и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов;

- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

- приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

### ***2 класс***

-использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

-овладение основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;

- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами-цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

-приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

-приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач;

- овладение действием моделирования при решении текстовых задач.

### ***3 класс***

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;

- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;

- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;

- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;

- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

### ***4 класс***

- принимать и сохранять учебную задачу;

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);

- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;

- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- различать способ и результат действия;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках;

- выполнять учебные действия в материализованной, гипермедийной, громкоречевой и умственной форме.

**Личностными результатами** изучения учебного предмета «Математика» являются:

### ***1 класс***

- становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности;

- целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;

- принятие социальной роли ученика, осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики;

- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция;
- освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций;
- мотивация к работе на результат как в исполнительской, так и в творческой деятельности;
- установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции;
- вера в себя.

### **2 класс**

- развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

### **3 класс**

- интерес к предмету;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями.

### **4 класс**

- интерес к предмету;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями.

<b>Метапредметные результаты</b>		
<b>Познавательные</b>	<b>Регулятивные</b>	<b>Коммуникативные</b>
<b>Первый класс</b>		
-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях); -находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях; -делать выводы в результате совместной работы класса и учителя; -преобразовывать информацию из одной формы в другую: подробно пересказывать	-определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя; -проговаривать последовательность действий на уроке; -учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом учебника; -учиться работать по	-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;

небольшие тексты.	предложенному учителем плану.	-выполнять различные роли (лидера, исполнителя).
<b>Второй класс</b>		
-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях), в словаре; -находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях; -делать выводы в результате совместной работы класса и учителя; -преобразовывать информацию из одной формы в другую.	-определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя; -проговаривать последовательность действий на уроке; -учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом учебника; -учиться работать по предложенному учителем плану.	-оформлять свои мысли в устной и письменной форме; -договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им; -учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).
<b>Третий класс</b>		
-вычитывать все виды текстовой информации: фактуальную, подтекстовую, концептуальную; -пользоваться разными способами решения задач; -извлекать информацию, представленную в разных формах (таблица, схема); -перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему); -строить рассуждения.	-самостоятельно формулировать тему и цели урока; -составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем; -работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность; -в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.	-оформлять свои мысли в устной и письменной форме; -высказывать и обосновывать свою точку зрения; -слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения; -договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; -задавать вопросы.
<b>Четвёртый класс</b>		
-вычитывать все виды текстовой информации; -пользоваться разными способами решения задач; -извлекать информацию, представленную в разных формах (таблица, схема); -перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу,	-самостоятельно формулировать тему и цели урока; -составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем; -работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность; -в диалоге с учителем	-оформлять свои мысли в устной и письменной форме; -высказывать и обосновывать свою точку зрения; -слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения; -договариваться и приходить к общему решению в

схему); -строить рассуждения.	вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.	совместной деятельности; -задавать вопросы.
----------------------------------	--	--

### Требования к уровню подготовки учащихся

Ученик научится:	Ученик получит возможность научиться:
<b>Первый класс</b>	
<p>— различать понятия «число» и «цифра»; читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр; понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»); сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» (<math>&gt;</math>), «меньше» (<math>&lt;</math>), «равно» (<math>=</math>); упорядочивать натуральные числа и число ноль в соответствии с указанным порядком; понимать десятичный состав чисел от 11 до 20; понимать и использовать термины: предыдущее и последующее число; различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр, практически измерять длину;</p> <p>— понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием; — складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток; — складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания; применять таблицу сложения в пределах 20; выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20; вычислять значение числового выражения в одно—два действия на сложение и вычитание (без скобок);</p> <p>— восстанавливать сюжет по серии рисунков; составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ; изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка; различать математический рассказ и задачу; выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»; составлять задачу по рисунку, схеме; понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом; различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение,</p>	<p>— практически измерять величины: массу, вместимость;</p> <p>— понимать и использовать терминологию сложения и вычитания; применять переместительное свойство сложения; понимать взаимосвязь сложения и вычитания; сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях; выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение; составлять выражения в одно—два действия по описанию в задании;</p> <p>— рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы; соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу; составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению; рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные;</p> <p>— различать геометрические формы</p>

<p>нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц; решать задачи в одно действие на сложение и вычитание;</p> <p>— понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.); — распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат; — изображать точки, прямые, кривые, отрезки; — обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита; — чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;</p> <p>— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки; — применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) – и соотношения между ними: <math>10\text{ см} = 1\text{ дм}</math>, <math>10\text{ дм} = 1\text{ м}</math>; — выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм);</p> <p>— получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа; дополнять группу объектов соответствии с выявленной закономерностью; изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.</p>	<p>в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная; — распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии; — изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры;</p> <p>— читать простейшие готовые схемы, таблицы; выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.</p>
<b>Второй класс</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;</li> <li>- выполнять счёт десятками в пределах 100, как прямой, так и обратный;</li> <li>- образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 — это 6 десятков и 7 единиц);</li> <li>- сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;</li> <li>- читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;</li> <li>- упорядочить натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;</li> <li>- выполнять измерение длин предметов в метрах;</li> <li>- выражать длину, используя различные единицы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать закономерность ряда чисел и догадываться его в соответствии с этой закономерностью;</li> <li>- составлять числовую последовательность по указанному правилу;</li> <li>- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу;</li> <li>- моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;</li> <li>- использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</li> </ul>



<p>измерения: сантиметр, дециметр, метр;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять изученные соотношения между единицами длины (1 м — 100 см, 1 м = 10 дм);</li> <li>- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;</li> <li>- заменять крупные единицы длины мелкими (5 м = 50 дм) и наоборот (100 см = 1 дм);</li> <li>- сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;</li> <li>- использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;</li> <li>- использовать основные единицы измерения величины соотношения между ними (час — минута, метр - дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами;</li> <li>- составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;</li> <li>- понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;</li> <li>- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;</li> <li>- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;</li> <li>- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;</li> <li>- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулём и единицей);</li> <li>- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</li> <li>- вычислять значения выражений, содержащих два- три действия со скобками и без скобок;</li> <li>- понимать и использовать термины выражение и значение выражения, находить значения выражений в одно-два действия;</li> <li>- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;</li> <li>- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять проверку действий с помощью вычислений;</li> <li>- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;</li> <li>- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;</li> <li>- составлять задачу, обратную данной;</li> <li>- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;</li> <li>- выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);</li> <li>- проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;</li> <li>- сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия);</li> <li>- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;</li> <li>- соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;</li> <li>- распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;</li> <li>- находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;</li> <li>- находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды;</li> <li>- выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;</li> <li>- оценивать длину отрезка приближённо (на глаз);</li> <li>- строить простейшие высказывания</li> </ul>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий;</li> <li>- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);</li> <li>- обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, многоугольник);</li> <li>- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;</li> <li>- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;</li> <li>- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;</li> <li>- находить длину ломаной;</li> <li>- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;</li> <li>- применять единицу измерения длины — метр (м) и соотношения: <math>10\text{ см} = 1\text{ дм}</math>, <math>10\text{ дм} = 1\text{ м}</math>, <math>100\text{ мм} = 1\text{ дм}</math>, <math>100\text{ см} = 1\text{ м}</math>;</li> <li>- читать несложные готовые таблицы;</li> <li>- заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;</li> <li>- составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;</li> <li>- понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.</li> </ul>	<p>с использованием логических связок «если...», «то...», «верно/неверно, что...»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;</li> <li>- находить и применять нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.</li> </ul>
--	---

### Третий класс

<ul style="list-style-type: none"> <li>— моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;</li> <li>— выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;</li> <li>— образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (<math>300</math> — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (<math>267</math> — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);</li> <li>— сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;</li> <li>— читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;</li> <li>— упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;</li> <li>— выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;</li> <li>— составлять или продолжать последовательность по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— классифицировать изученные числа по разным основаниям;</li> <li>— использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;</li> <li>— выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них;</li> <li>— оценивать приближённо результаты арифметических действий;</li> <li>— использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата;</li> <li>— сравнивать задачи по фабуле и решению;</li> </ul>
--	--

<p>заданному или самостоятельно выбранному правилу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;</li> <li>— группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</li> <li>— измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;</li> <li>— сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;</li> <li>— заменять крупные единицы площади мелкими: (<math>1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2</math>) и обратно (<math>100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2</math>);</li> <li>— используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами;</li> <li>— выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;</li> <li>— выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;</li> <li>— выполнять деление с остатком в пределах 1000;</li> <li>— письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;</li> <li>— выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей);</li> <li>— выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</li> <li>— находить значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок;</li> <li>— выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;</li> <li>— выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);</li> <li>— составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;</li> <li>— находить разные способы решения одной задачи;</li> <li>— копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;</li> <li>— располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию;</li> <li>— конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке;</li> <li>— сравнивать фигуры по площади;</li> <li>— находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;</li> <li>— находить площадь ступенчатой фигуры разными способами;</li> <li>— читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;</li> <li>— составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;</li> <li>— рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи;</li> <li>— определять масштаб столбчатой диаграммы;</li> <li>— строить простейшие умозаключения с использованием логических связей: («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);</li> <li>— вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>— оценивать правильность хода решения задачи;</li> <li>— выполнять проверку решения задачи разными способами;</li> <li>— описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;</li> <li>— находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;</li> <li>— классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;</li> <li>— строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;</li> <li>— распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, ребра;</li> <li>— находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда;</li> <li>— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;</li> <li>— вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;</li> <li>— применять единицу измерения длины километр и соотношения: <math>1 \text{ км} = 1000 \text{ м}</math>, <math>1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}</math>;</li> <li>— вычислять площадь прямоугольника и квадрата;</li> <li>— использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: <math>1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2</math>, <math>1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2</math>, <math>1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2</math>;</li> <li>— оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз);</li> <li>— устанавливать закономерность по данным таблицы;</li> <li>— использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;</li> <li>— заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;</li> <li>— находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;</li> <li>— строить диаграмму по данным текста, таблицы;</li> <li>— понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если..., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»).</li> </ul>	
<b>Четвёртый класс</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;</li> <li>- устанавливать закономерность — правило, по которому</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои</li> </ul>

<p>составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</li> <li>- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр);</li> <li>- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10·000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);</li> <li>- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);</li> <li>- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</li> <li>- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок);</li> <li>- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;</li> <li>- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);</li> <li>- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;</li> <li>- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;</li> <li>- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);</li> <li>- выполнять построение геометрических фигур с</li> </ul>	<p>действия; выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия с величинами;</li> <li>- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</li> <li>- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);</li> <li>- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);</li> <li>- решать задачи в 3—4 действия;</li> <li>- находить разные способы решения задачи;</li> <li>- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;</li> <li>- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</li> <li>- читать несложные готовые круговые диаграммы;</li> <li>- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;</li> <li>- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;</li> <li>- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);</li> <li>- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;</li> <li>- распознавать одну и ту же информацию, представленную в</li> </ul>
--	---

<p>заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;</li> <li>- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);</li> <li>- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур;</li> <li>- измерять длину отрезка;</li> <li>- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;</li> <li>- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).</li> <li>- устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;</li> <li>- читать несложные готовые таблицы;</li> <li>- заполнять несложные готовые таблицы;</li> <li>- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</li> </ul>	<p>разной форме (таблицы и диаграммы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;</li> <li>- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</li> </ul>
--	---

## 2. Содержание учебного предмета «Математика»

### 1 класс

Сравнение и счет предметов.

Признаки отличия, сходства предметов. Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам: одинаковые — разные; большой — маленький, больше — меньше, одинакового размера; высокий — низкий, выше — ниже, одинаковой высоты; широкий — узкий, шире — уже, одинаковой ширины; толстый — тонкий, толще — тоньше, одинаковой толщины; длинный — короткий, длиннее — короче, одинаковой длины. Форма плоских геометрических фигур: треугольная, квадратная, прямоугольная, круглая. Распознавание фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг.

Выполнение упражнений на поиск закономерностей.

Расположение предметов в пространстве: сверху — внизу, выше — ниже, слева — справа, левее — правее, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади. Расположение предметов по величине в порядке увеличения (уменьшения).

Направление движения: вверх — вниз, вправо — влево. Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов.

Как отвечать на вопрос «Сколько?». Счет предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т. д.

Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй... Порядковый счет.

Множества и действия над ними

Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества.

Сравнение численностей множеств. Сравнение численностей двух-трех множеств предметов: больше — меньше, столько же (поровну). Что значит столько же? Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: На сколько больше? На сколько меньше?

Точки и линии. Имя точки. Внутри. Вне. Между.

Подготовка к письму цифр.

Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация

Название, образование, запись и последовательность чисел от 1 до 10. Отношения между числами (больше, меньше, равно). Знаки «>», «<», «=».

Число 0 как характеристика пустого множества.

Действия сложения и вычитания. Знаки «+» и «-». Сумма. Разность.

Стоимость. Денежные единицы. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 10 р., их набор и размен.

Прямая. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Треугольник, его вершины и стороны. Прямоугольник, квадрат.

Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками. Единица длины: сантиметр.

Обозначения геометрических фигур: прямой, отрезка, треугольника, четырехугольника.

Сложение и вычитание

Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью числового отрезка. Примеры в несколько действий без скобок. Игры с использованием числового отрезка.

Способы прибавления (вычитания) чисел 1, 2, 3, 4 и 5.

Задача. Состав задачи. Решение текстовых задач в 1 действие на нахождение суммы, на нахождение остатка, на разностное сравнение, на нахождение неизвестного слагаемого, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Сложение и вычитание отрезков.

Слагаемые и сумма. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8 и 9.

Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8 и 9.

Таблица сложения в пределах 10.

Задачи в 2 действия.

Масса. Измерение массы предметов с помощью весов. Единица массы: килограмм.

Вместимость. Единица вместимости: литр.

Числа от 11 до 20. Нумерация

Числа от 11 до 20. Название, образование и запись чисел от 11 до 20.

Десятичный состав чисел от 11 до 20. Отношение порядка между числами второго десятка.

Сложение и вычитание

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Правила нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Таблица сложения до 20.

Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Вычитание с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел.

Решение составных задач в 2 действия.

Единица длины: дециметр.

Сложение и вычитание величин.

## 2 класс

### Числа от 1 до 20. Число 0

Изучение двух новых арифметических действий — умножения и деления — является основой курса математики 2 класса. Главный залог успешного усвоения этого материала — глубокое и осмысленное понимание детьми конкретного смысла этих действий, раскрытие связи умножения с уже изученным действием — сложением.

Подготовительная работа к введению новых действий начинается в конце первого года обучения, при изучении сложения и вычитания чисел первого и второго десятков. Она сводится к решению соответствующих примеров и задач с опорой на действия с предметными множествами. В процессе такой работы учащиеся осознают роль группового счёта (двойками, тройками и т. д.), усваивают его способы, решают примеры на нахождение суммы одинаковых слагаемых.

Желательно предлагать второклассникам задания практического содержания, подобранные с учётом их жизненного опыта. Например, нужно сосчитать, сколько новогодних шаров в коробке с ячейками. В коробке два ряда ячеек, по четыре ячейки в каждом ряду. Дети рассматривают несколько вариантов (шары можно считать по одному, по два или по четыре), записывают решение и выясняют, что группами, т. е. в данном случае парами или четвёрками, считать удобнее. Учащиеся приводят примеры из жизни, когда ведётся счёт по группам: по два (парами), по три (тройками) и т. д.

Особое внимание в этот период должно быть уделено и абстрактному счёту по группам (например: «Считайте по 2 до 20»), а также выполнению практических заданий на нахождение суммы одинаковых слагаемых или деление по содержанию и на равные части.

Аналогично можно предлагать и сюжетные задачи.

Введению действий умножения и деления во 2 классе предшествует ряд подготовительных уроков, которые имеют весьма большую образовательную ценность. Так, раскрытие конкретного смысла названных действий предполагается проводить с опорой на понятие числовой луч, которое является новым для учащихся. С этой целью первые два урока раздела «Умножение и деление» отведены изучению темы «Направления и лучи». Основная цель этих уроков состоит в том, чтобы познакомить учащихся с понятием луч, научить их отличать луч от отрезка на чертеже, чертить луч, а также закрепить навыки устного счёта и умение решать задачи.

На основе рассмотрения понятных для учащихся примеров из жизни: луч фонарика, луч света, направление движения и т. д. — достигается необходимый уровень абстракции, позволяющий ввести понятия направление и луч, познакомить учащихся с их графической интерпретацией и свойствами.

Ключевым этапом подготовительной работы к изучению действия умножения является выполнение учащимися заданий на нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых. Отличие предлагаемой методики состоит в том, что наряду с традиционными заданиями на выявление суммы одинаковых слагаемых и нахождение её значения в учебник включён ряд новых упражнений с опорой на числовой луч.

На этом этапе важно, чтобы учащиеся умели не только записывать и выделять среди данных суммы с одинаковыми слагаемыми, но и вычислять их значения с помощью числового



луча, а главное, чтобы они всегда могли ответить на вопросы: какое число в сумме повторяется? сколько раз оно повторяется?

В целях пропедевтики действий умножения и деления на достаточно простых заданиях игрового и занимательного характера с опорой на наглядность учащимся разъясняется, что с помощью числового луча удобно находить суммы одинаковых слагаемых и разбивать число на сумму одинаковых слагаемых. При этом, например, разъясняется, что запись  $2 + 2 + 2$  означает: по 2 взять 3 раза, а запись  $8 = 2 + 2 + 2 + 2$  можно прочитать так: число 8 — это 4 раза по 2.

Попутно с этим материалом учащиеся знакомятся с обозначением луча, понятиями угла, многоугольника и их обозначениями.

Умножение рассматривается как нахождение суммы одинаковых слагаемых. Для ознакомления с этим действием желательно предложить задачу, которую легко проиллюстрировать.

Здесь важно обратить внимание учащихся на то, что на первом месте записано число, которое надо взять слагаемым, а на втором месте — число, которое показывает, сколько одинаковых слагаемых надо взять.

При объяснении смысла нового действия — умножения — необходимо делать акцент на целесообразности замены суммы нескольких одинаковых чисел произведением двух чисел, одно из которых — слагаемое, которое повторяется, а другое — количество таких слагаемых. Например, рассуждения учащихся при вычислении суммы

При решении задач на нахождение произведения учащиеся должны усвоить, что если получается сумма одинаковых слагаемых, то задачу можно решить умножением. Важно при этом понимать, что означает каждое число в такой записи.

Заметный обучающий эффект дают упражнения на иллюстрацию с помощью предметных множеств или рисунка заданного произведения. Например: «Нарисуйте снежинки и расположите их так, чтобы количество снежинок можно было вычислить с помощью произведения  $5 \cdot 4$ ». В дальнейшем, когда учащиеся познакомятся с переместительным свойством умножения, эти задания снова можно использовать для проверки понимания смысла выполняемых действий и предупреждения формализма в знаниях учащихся.

Конкретный смысл действия деления раскрывается при решении задач на деление по содержанию и на равные части. Сначала вводятся задачи на деление по содержанию, а затем задачи на деление на равные части. Это обусловлено тем, что практически легче выполнить операции над множествами при решении задач на деление по содержанию, чем при решении задач на деление на равные части. Кроме того, операции, выполняемые при решении задач на деление на равные части, включают действия, выполняемые при решении задач на деление по содержанию.

Ознакомление учащихся с задачами на деление желательно провести с опорой на предметную деятельность. На специально отведённом уроке пропедевтического характера учитель создаёт в классе определённые жизненные ситуации и ставит перед учащимися задачи, для решения которых необходимо произвести операцию деления по содержанию или на равные части. На этом уроке все действия выполняются только на предметном уровне или с опорой на весьма конкретную наглядность в виде рисунков и схем. В дальнейшем так называемый подход обучения «от рук к голове» будет использоваться достаточно часто, с тем чтобы сформировать у учащихся необходимые ассоциативные связи и облегчить им понимание смысла действия деления. На этом этапе решение задач на деление ограничивается лишь наглядной

иллюстрацией и устными ответами. Когда же учащиеся познакомятся со знаком деления и научатся читать и записывать примеры на деление, решение надо оформить письменно.

У детей может сложиться представление о двух видах деления (по содержанию и на равные части). Чтобы предупредить это, учитель на специально отведённом уроке должен провести следующую работу: предложить учащимся решить две задачи — задачи на деление по содержанию и на равные части — и сравнить их. С этой целью лучше предлагать задачи с одинаковыми числовыми данными.

К концу 2 класса учащиеся должны научиться быстро решать простые задачи на деление и умножение всех рассмотренных видов.

### **Числа от 0 до 100**

В данном разделе учащиеся знакомятся с устной и письменной нумерацией чисел от 21 до 100 и с приемами сложения и вычитания этих чисел, применяя письменные способы вычислений.

Согласно принятой программе изучение нумерации чисел в пределах сотни проводится в два этапа: сначала изучается нумерация чисел от 11 до 20, а затем нумерация чисел от 21 до 100. Это обусловлено особенностями в образовании числительных, обозначающих в русском языке числа от 21 до 100.

Главное при изучении устной нумерации чисел от 11 до 100 — раскрыть их десятичный состав. Отсчитывая 10 палочек и завязывая их в пучок, получаем 1 десяток. Далее ведётся счёт десятками: 1 десяток, 2 десятка, 3 десятка, ..., 9 десятков. Учащиеся знакомятся с понятием разряда и принципами образования, называния и записи двузначных чисел.

Письменная нумерация двузначных чисел строится на основе поместного значения цифр. Поэтому важно довести до сознания детей, что одна и та же цифра может иметь разное значение в записи числа в зависимости от места, которое она в этой записи занимает. Например, цифра 3 может обозначать 3 единицы, если находится на первом месте справа, и 3 десятка, если находится на втором месте справа. Для обозначения отсутствия единиц в первом разряде при записи двузначного числа на месте разряда единиц надо писать 0.

Весьма полезным для начала обучения нумерации чисел от 21 до 100 является использование наглядных пособий, среди которых особую роль играют счёты и абак — наглядное пособие в виде лент с прорезями для цифр или знаков, их заменяющих, таблицы с кармашками и т. п.

Желательно, чтобы и у учащихся были индивидуальные абак и счёты, на которых дети по заданию учителя составляют названное число, например 45, 23, 57 и др., и анализируют его десятичный состав.

Образование двузначных чисел путём прибавления и вычитания единицы удобно демонстрировать с помощью счётов.

Ознакомление с приемами устных вычислений ведётся в основном с опорой на наглядность (счёты, абак, десятки — пучки палочек и единицы — отдельные палочки). Поэтому всякий раз, когда у учащихся возникают трудности в понимании вычислительного приёма или ошибки вычисления, им надо дать возможность воспользоваться этими пособиями и не на абстрактном, а на наглядном даже предметном уровне выполнить действия.

Такой подход к раскрытию смысла того или иного выделительного приёма снимает вопрос о необходимости формального введения некоторых свойств арифметических действий, на которых тем не менее эти приёмы основаны.

Так, сочетательное свойство сложения в учебнике не рассматривается. Вместо него в 3 классе будут введены правила прибавления числа к сумме и суммы к числу.

На данном же этапе учащиеся должны уяснить суть приемов, исходя из действий со счётным материалом и предметными множествами с опорой на наглядность и здравый смысл. Так, оперируя с пучками палочек, учащиеся сами приходят к выводу о наиболее удобном способе вычислений, когда, например, получается круглое число или одно из слагаемых удобно заменить суммой двух чисел. При этом знание таблицы умножения и умение вести счёт десятками до 100 обеспечивает введение приёмов умножения и деления круглых чисел.

Желательно, чтобы учащиеся при первоначальном ознакомлении с приёмами вычислений давали подробные объяснения выполняемым действиям. По мере того как тот или иной приём будет усвоен, эти рассуждения можно постепенно сокращать. Например: «Десятки складывают с десятками, а единицы — с единицами; единицы вычитают из единиц, а десятки — из десятков». Такие пояснения необходимы, например, при вычислении сумм вида  $35 - 2$ ,  $60 + 34$  или разностей вида  $56 - 20$ ,  $56 - 2$ .

Важно подчеркнуть, что на этом этапе в учебнике каждый новый вычислительный приём иллюстрируется с помощью пучков палочек и отдельных палочек, а также сопровождается подробными пояснениями и записями, в том числе и с использованием письменных вычислений. Это позволяет учащимся не только лучше понять и усвоить алгоритм вычислений на оперативном уровне, но и научиться проводить рассуждения. Вместе с тем желательно использовать дополнительные задания иллюстративного характера, в которых требуется объяснить по рисунку, как были выполнены действия.

Такие задания способствуют лучшему усвоению изучаемых приёмов вычислений, овладению умениями обосновывать действия и интерпретировать их с помощью наглядного материала.

Вообще говоря, на уроках математики необходимо постоянно уделять внимание развитию осознанной и грамотной математической речи учащихся, тем более что при изучении данных вычислительных приёмов в центре «Сотня» рассуждения становятся более развёрнутыми и аргументированными. Но для того чтобы сформировать у учащихся умения комментировать и обосновывать выполняемые действия, необходима организация систематической работы по обучению доказательным рассуждениям сначала в более простых ситуациях, когда используются так называемые одношаговые рассуждения, а затем с опорой на специальные памятки в виде плана или схемы рассуждений.

Например, при изучении письменных приёмов сложения в пределах 100 весьма эффективна памятка для рассуждений в виде плана с указанием управляющих слов: «1) Пишу пример в столбик. 2) Складываю единицы. 3) Складываю десятки. 4) Читаю ответ». Проводя такие рассуждения, учащиеся лучше усваивают структуру объяснения вычислений и непосредственно сами приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Важное место на этих уроках занимает отработка умения выполнять проверку действий сложения и вычитания, которая включает как устные, так и письменные приёмы вычислений.

Для закрепления вычислительных навыков сложения и вычитания в пределах 100 полезно использовать активные методы обучения, и в частности обучающие игры. Одной из таких игр является «Китайский бильярд». Суть этой игры заключается в следующем. На доске изображён бильярдный стол, где возле лунок написаны различные числа красного и синего цветов. Красный цвет означает прибавить это число, а синий — вычесть.

Знакомство с единицами времени (час, минута) способствует уточнению временных представлений детей. Необходимо сформировать у учащихся конкретные представления о каждой единице времени, добиться усвоения ими соотношений, научить их пользоваться часами и с их помощью решать несложные задачи на вычисление продолжительности события, если известны его начало и конец. На этих уроках целесообразно использовать различные приборы для измерения времени: секундомер или часы с секундной стрелкой, электронные часы, механические часы, песочные часы заданного интервала времени (1-минутные, 3-минутные и т. п.). Полезно выяснить с учащимися, что они могут успеть на уроке за отведённые промежутки времени. Например, за 1 минуту написать строчку цифр, за 3 минуты начертить прямоугольник заданных размеров и вычислить его периметр, за 5 минут решить задачу и т. д. При этом важно формировать у детей чувство удовлетворения от умения точно оценить временной интервал. Задания на перевод величин из одних единиц измерения в другие (допустим, часов в минуты и наоборот), выяснение, сколько всего минут содержится, например, в 1 ч 18 мин, способствуют не только усвоению нового материала, закреплению умений сравнивать однородные величины и выполнять действия с именованными числами, но и совершенствованию знаний учащихся о нумерации чисел в пределах 100, навыков сложения и вычитания двузначных чисел. Кроме того, следует заметить, что большое воспитательное значение имеют примеры из жизни, данные о том, сколько продукции выпускают заводы (фабрики) за 1 минуту, за 1 час, за 1 рабочий день. В результате изучения этой темы учащиеся должны научиться определять время по часам и вести отсчет времени с точностью до часа, минуты.

Практика показывает, что, постигая продолжительность того или иного интервала времени, дети постепенно овладевают необходимым для уроков математики темпом работы, учатся регулировать свою деятельность во времени, ценить его.

Во втором полугодии продолжается знакомство учащихся с числовыми выражениями и правилами порядка действий. Вводятся выражения со скобками, рассматриваются текстовые задачи, математическими моделями которых являются выражения со скобками. Учащиеся знакомятся с новой формой записи решения задачи в виде числового выражения.

Ознакомление учащихся с такими техническими символами математического языка, как скобки, можно провести с опорой на объяснительный текст учебника. Главное — чтобы учащиеся хорошо запомнили правило: сначала необходимо выполнить действия в скобках.

Во 2 классе обобщаются и расширяются представления учащихся о геометрических фигурах и величинах. Вводятся понятия ломаной, прямого угла, периметра многоугольника; учащиеся учатся находить периметры многоугольника по заданным длинам его сторон или путём их измерения.

Следует отметить, что фактически всем ходом предыдущих уроков учащиеся уже подготовлены к восприятию нового для них понятия — длина ломаной. Раньше они вместо этого словосочетания говорили о сумме длин всех звеньев ломаной. Поэтому каких-либо особых трудностей у детей не может возникнуть при изучении этого материала.

После ознакомления с понятием длины ломаной как суммы длин её звеньев, введения понятия прямого угла и уточнения представлений о свойствах прямоугольника, квадрата учащиеся переходят к решению задач на вычисление периметра многоугольника. Таким образом, на данном этапе геометрическая линия в курсе 2 класса получает определённое и вполне логичное завершение. Для того чтобы дети лучше усвоили новый термин периметр и поняли его смысл, полезно объяснить им этимологию этого слова. Периметр в переводе с

греческого означает «измерение вокруг». При этом важно, чтобы учащиеся не только правильно находили численный результат, но и умели записывать числовое выражение, соответствующее процессу нахождения периметра многоугольника. Желательно при этом по возможности обращать внимание детей на более рациональные способы вычисления суммы.

Знакомству с новой единицей длины — метром — предшествуют уроки, на которых учащиеся рассматривают старинные меры длины, учатся пользоваться ими для измерения длин конкретных предметов и выясняя, что эти меры не являются универсальными, ибо не обеспечивают однозначности результатов измерений. Весьма полезно на этих уроках познакомить детей с этимологией некоторых старинных русских мер длины. Например, слово сажень произошло от старославянского сажичти (протягивать руку), а слово верста — от слова вертеть, ибо первоначально означало оборот плуга, т. е. расстояние, пропахиваемое за один раз в одну сторону; вершком на Руси называли отверстие в избе, через которое выходил дым, возможно, поэтому как единица длины это слово означает верхнюю фалангу указательного пальца.

В конце второго полугодия несколько уроков отводится на ознакомление с задачами на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Эти задачи являются, с одной стороны, объектом изучения и формирования смысла отношений «больше в...», «меньше в...», а с другой стороны — связующим звеном между теорией и практикой обучения и средством развития познавательных способностей учащихся.

В процессе обучения решению этих задач у учащихся должны быть отработаны умения, связанные с конкретными этапами работы: читать задачу (понимать значения слов в ней, выделять главные (опорные) слова), выделять условие и вопрос задачи, известное и неизвестное, устанавливать связь между данными и искомым, т. е. проводить разбор задачи (анализ её текста), результатом которого является выбор арифметического действия для решения задачи, записывать решение и ответ задачи.

Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз опирается на хорошее понимание конкретного смысла действий деления и умножения и смысла отношений «больше в...», «меньше в...».

В результате многократного решения таких задач учащиеся должны усвоить, что увеличение числа в несколько раз можно выполнить действием умножения, а уменьшение числа в несколько раз — действием деления.

Важно подчеркнуть, что решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз надо по возможности чаще рассматривать в сопоставлении с решением задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, чтобы предупредить формирование у учащихся возможных ошибочных ассоциаций.

### **3 класс**

Основное содержание обучения в программе представлено крупными разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Новый раздел «Работа с информацией» изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

Программа по математике позволяет создавать различные модели курса математики, по-разному структурировать содержание учебников, распределять разными способами учебный материал и время его изучения.

В процессе изучения курса математики у обучающихся формируются представления о числах как результате счета и измерения, о принципе записи чисел. Они учатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, находить неизвестный компонент арифметического действия по известному, составлять числовое выражение и находить его значение в соответствии с правилами порядка выполнения действий; накапливают опыт решения арифметических задач. Обучающиеся в процессе наблюдений и опытов знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

В результате освоения предметного содержания курса математики у учащихся формируются общие учебные умения и способы познавательной деятельности. Простое заучивание правил и определений уступает место установлению отличительных математических признаков объекта (например, прямоугольника, квадрата), поиску общего и различного во внешних признаках (форма, размер), а также числовых характеристиках (периметр, площадь). Чтобы математические знания воспринимались учащимися как личностно значимые, т.е. действительно нужны ему, требуется постановка проблем, актуальных для ребенка данного возраста, удовлетворяющих его потребности в познании окружающего мира. Этому также способствуют разные формы организации обучения (парные, групповые), которые позволяют каждому ученику осваивать нормы конструктивного коллективного сотрудничества.

На уроках школьники учатся выявлять изменения, происходящие с математическими объектами, устанавливают зависимости между ними в процессе измерений, осуществляют поиск решения текстовых задач, проводят анализ информации, определяют с помощью сравнения (сопоставления) характерные признаки математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур, зависимостей, отношений). Обучающиеся используют при этом простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строят и преобразовывают их в соответствии с содержанием задания (задачи).

В ходе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком: развивает умение читать математические тексты, формируются речевые умения (дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий). Школьники учатся ставить вопрос по ходу выполнения задания, выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда.

Математическое содержание позволяет развивать и организационные умения: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок.

В процессе обучения математике школьник учится участвовать в совместной деятельности: договариваться, обсуждать, приходить к общему мнению, распределять обязанности по поиску информации, проявлять инициативу и самостоятельность.

Содержание программы по математике позволяет шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Это способствует нормализации нагрузки обучающихся, обеспечивает более целесообразное их включение в учебную деятельность, своевременную корректировку трудностей и успешное продвижение в математическом развитии.

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образный компоненты мышления ребенка и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

#### **Числа и действия над ними**

Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями. Запись и названия круглых сотен и действия (сложение и вычитание) над ними. Счёт сотнями, десятками и единицами в пределах 1000.

Название и последовательность трёхзначных чисел. Разрядный состав трёхзначного числа. Сравнение трёхзначных чисел. Приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Умножение и деление суммы на число, числа на сумму. Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления. Внетабличные случаи умножения и деления чисел в пределах 100. Взаимосвязь между умножением и делением. Правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Делители и кратные. Чётные и нечётные числа. Деление с остатком. Свойства остатков.

#### **Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд (письменные способы вычислений)**

Умножение и деление чисел на 10, 100. Умножение и деление круглых чисел в пределах 1000. Умножение трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Деление трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Деление на двузначное число. Решение простых и составных задач в 2—3 действия.

Задачи на кратное сравнение, нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом прямого приведения к единице, методом отношений, задачи с геометрическим содержанием.

#### **Фигуры и их свойства**

Обозначение фигур буквами латинского алфавита. Контурные. Равные фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Фигурные числа. Задачи на восстановление фигур из частей и конструирование фигур с заданными свойствами.

#### **Величины и их измерения**

Единица длины: километр. Соотношения между единицами длины. Площадь фигуры и её измерение. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Единица массы: грамм. Соотношение между единицами массы. Сравнение, сложение и вычитание именованных и составных именованных чисел. Перевод единиц величин.

### **4 класс**

#### **Числа от 100 до 1000**

Повторение и обобщение пройденного

Нумерация. Счёт предметов. Разряды.

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия.

Письменные приемы сложения и вычитания трехзначных чисел, умножения и деления на однозначное число.

Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.

### **Числа, которые больше 1000**

Нумерация

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Луч. Числовой луч.

Угол. Виды углов.

Величины

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар, соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век, соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Сложение и вычитание

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях.

Сложение и вычитание величин.

Умножение и деление. Умножение и деление на однозначное число

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; деление нуля и невозможность деления на нуль; переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму; деления суммы на число; умножения и деления числа на произведение.

Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначное.

Решение задач на пропорциональное деление

Скорость, время, расстояние

Скорость. Единицы скорости.

Примеры взаимосвязей между величинами (время, скорость, путь при равномерном движении и др.)

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями

Умножение числа на произведение.

Приемы устного и письменного умножения и деления на числа оканчивающиеся нулями.



Перестановка и группировка множителей.

Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число

Письменное умножение и деление на двузначное и трёхзначное число (в пределах миллиона).

Повторение изученного

Цели: систематизация и уточнение полученных детьми знаний, закрепление и совершенствование формируемых умений; отработка предусмотренных программой навыков.

Существенным критерием развития ребёнка, необходимым для дальнейшего обучения, является умение применять приобретённые знания, умения и навыки не только в аналогичных, но и в изменённых условиях.

Серьёзное внимание при итоговом повторении пройденного уделяется формированию у учащихся умения выражать свои мысли точным и лаконичным языком с использованием математических терминов. При этом вовсе не обязательно требовать дословного воспроизведения именно тех формулировок, которые даны в учебнике.

Основные задачи итогового повторения – систематизация и обобщение знаний по нижеследующим вопросам:

Нумерация и величины

- Систематизация и обобщение знаний по нумерации: образование чисел в ряду; понятие числа, предшествующего данному и следующего за ним; счёт предметов, разряды и классы, запись и чтение чисел, содержащих единицы нескольких классов, сравнение чисел.

-Проверка умения записывать числа

-Проверка усвоения таблиц умножения и деления и таблицы мер каждым учеником с помощью самостоятельных письменных проверочных работ, математических диктантов и устного опроса. Учёт знаний таблиц каждым учеником, индивидуальная работа по восполнению обнаруженных пробелов.

-Закрепление навыков письменных вычислений (решение на каждом уроке 2 – 3 примеров)

-Закрепление знания правил о порядке выполнения действий.

Арифметические действия и порядок их выполнения. Сложение и вычитание. Умножение и деление.

- Обобщение представлений об арифметических действиях и о порядке их выполнения. Систематизация знаний о действиях сложения и вычитания – смысл действий, основные задачи, решаемые сложением и вычитанием, свойства сложения и вычитания, связь между числами при сложении и вычитании, сложение с числом 0, вычитание 0 и с ответом 0

-Обобщение и систематизация знаний о действиях умножения и деления (смысл действий, основные задачи, решаемые умножением и делением, свойства умножения, связь между числами при умножении и делении, проверка этих действий, умножение с числом 0, деление с числом 0, умножение и деление с числом

- Оработка умения выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел

- Проверка знания алгоритмов письменного сложения и вычитания многозначных чисел и умения применять их в практике вычислений

- Закрепление навыков устных вычислений с числами в пределах 100 и в пределах 1000000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100

- Проверка навыков устных вычислений в пределах 100

- Закрепление умения выполнять письменное умножение и деление на однозначное и двузначное число и умения выполнять проверку вычислений
- Отработка умения выполнять письменное умножение и деление многозначных чисел
- Проверка знания алгоритма письменного умножения и деления на однозначное и двузначное число (все случаи) и умения применять его на практике вычислений
- Проверка навыков устных вычислений в пределах миллиона
- Нахождение значений простейших выражений с буквой при заданном числовом значении буквы.

Решение задач изученных видов

- Проверка умения решать простые задачи
- Решение составных задач в два, три действия, в основе решения которых лежит знание взаимосвязи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; ширина, длина прямоугольника и его площадь.

Следует отметить, что помимо включения этих основных вопросов на каждом уроке итогового повторения должна продолжаться работа над закреплением, совершенствованием навыков письменного умножения и деления, особенно – на двузначное число, а также на более трудные случаи умножения и деления на однозначное число (с нулями во множимом, множителе, в конце записи делимого и в середине записи частного). Отработка этих умений требует повседневных упражнений и должна осуществляться независимо от того, какой теме посвящён данный урок. Должны также включаться упражнения, задания, вопросы, направленные на закрепление знания нумерации (3 – 4 упражнения), совершенствование умений выполнять устные и письменные вычисления в выражениях, содержащих 2 – 4 действия (в том числе 2 – 3 примера на порядок действий с устными вычислениями и 1 – 2 – с письменными), решать как простые задачи, так и составные (2 – 3 задачи).

Работа с информацией.

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»). Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

**1 класс**

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
	<b>Сравнение и счёт предметов</b>	<b>12</b>
1.	Форма предметов.	1
2.	Величина предметов.	1
3.	Расположение предметов.	1
4.	Количественный счёт предметов.	1
5.	Порядковый счёт предметов.	1
6.	Сравнение предметов.	1
7.	Расположение предметов по размеру.	1
8.	Столько же. Больше. Меньше.	1
9.	Расположение по времени.	1
10.	Сравнение предметов. На сколько больше? На сколько меньше?	1
11.	Сравнение предметов. На сколько больше? На сколько меньше?	1
12.	Повторение по теме «Сравнение предметов».	1
	<b>Множества и действия с ними</b>	<b>9</b>
13.	Множество. Элемент множества.	1
14.	Части множества.	2
15.	Равные множества.	2
16.	Точки и линии.	1
17.	Расположение множеств внутри, вне, между.	2
18.	Повторение по теме «Множества и действия с ними».	1
	<b>Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация</b>	<b>24</b>
19.	Число 1. Цифра 1.	1
20.	Число 2. Цифра 2.	1
21.	Прямая. Обозначение прямой.	1
22.	Составление математических рассказов.	1
23.	Знаки математических действий.	1
24.	Отрезок. Обозначение отрезка.	1
25.	Число 3. Цифра 3.	1
26.	Треугольник. Обозначение треугольника.	1
27.	Число 4. Цифра 4.	1
28.	Четырёхугольник. Прямоугольник.	1
29.	Сравнение чисел.	1
30.	Число 5. Цифра 5.	1
31.	Число 6. Цифра 6.	1
32.	Замкнутые и незамкнутые линии.	1
33.	Сложение.	1
34.	Вычитание.	1
35.	Число 7. Цифра 7.	1
36.	Длина отрезка.	1
37.	Число 0. Цифра 0.	1
38.	Число 8. Цифра 8.	1
39.	Число 9. Цифра 9.	1
40.	Число 10.	1
41.	Повторение по теме «Нумерация».	2

	<b>Сложение и вычитание</b>	<b>59</b>
42.	«Числовой отрезок».	1
43.	Сложение и вычитание числа 1.	1
44.	Освоение приёма вида $\square + 1$ ; $\square - 1$ .	1
45.	Решение примеров в несколько действий.	1
46.	Сложение и вычитание числа 2.	1
47.	Освоение приёма вида $\square + 2$ ; $\square - 2$ .	1
48.	Задача.	1
49.	Сложение и вычитание числа 3.	1
50.	Освоение приёма вида $\square + 3$ ; $\square - 3$ .	1
51.	Сантиметр.	1
52.	Сложение и вычитание числа 4.	1
53.	Освоение приёма вида $\square + 4$ ; $\square - 4$ .	1
54.	Практическое освоение понятия «столько же...».	1
55.	Практическое освоение понятия «столько же и ещё...; столько же..., но без...».	1
56.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	3
57.	Повторение по теме «Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц». Самостоятельная работа.	1
58.	Решение задач.	1
59.	Сложение и вычитание числа 5.	1
60.	Освоение приёма вида $\square + 5$ ; $\square - 5$ .	3
61.	Задачи на разностное сравнение.	2
62.	Масса.	2
63.	Сложение и вычитание отрезков.	2
64.	Слагаемые. Сумма.	3
65.	Переместительное свойство сложения.	1
66.	Решение текстовых задач на нахождение суммы.	1
67.	Решение текстовых задач разных типов.	1
68.	Сложение чисел 6,7,8,9.	1
69.	Освоение приёмов вида $\square + 6$ ; $\square + 7$ ; $\square + 8$ ; $\square + 9$ .	1
70.	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.	1
71.	Решение задач.	1
72.	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.	1
73.	Повторение по теме «Решение текстовых задач».	2
74.	Задачи с несколькими вопросами.	2
75.	Задачи в два действия.	4
76.	Литр.	1
77.	Нахождение неизвестного слагаемого.	1
78.	Вычитание чисел 6,7,8,9.	1
79.	Решение примеров.	1
80.	Решение примеров. Сравнение величин.	1
81.	Таблица сложения.	1
82.	Решение задач.	1
83.	Таблица сложения. Решение задач.	1
84.	Повторение по теме «Сложение и вычитание».	1
85.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание».	1
86.	Коррекция знаний учащихся по теме:«Сложение и вычитание».	1
	<b>Числа от 11 до 20 Нумерация</b>	<b>8</b>
87.	Образование чисел второго десятка.	1

88.	Двузначные числа от 10 до 20.	1
89.	Нумерационные случаи сложения и вычитания чисел.	2
90.	Дециметр.	2
91.	Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток.	2
	<b>Сложение и вычитание</b>	<b>20</b>
92.	Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток. Решение задач.	1
93.	Составление задач по схематическому чертежу.	1
94.	Повторение по теме «Решение задач в два действия».	2
95.	Решение задач.	1
96.	Сложение с переходом через десяток.	7
97.	Итоговая контрольная работа.	1
98.	Коррекция знаний учащихся по итогам контрольной работы.	1
99.	Таблица сложения до 20.	1
100.	Вычитание с переходом через десяток.	2
101.	Вычитание двузначных чисел.	1
102.	Повторение изученного в 1 классе.	1
103.	Повторение изученного в 1 классе. Закрепление изученного.	1

## 2 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
	<b>Числа от 1 до 20. Число 0</b>	<b>15</b>
1.	Повторение. Приемы сложения и вычитания в пределах 20.	3
2.	Луч, его направления.	2
3.	Числовой луч.	3
4.	Числовой луч. Контрольный устный счет	1
5.	Обозначение луча.	2
6.	Угол.	2
7.	Входная контрольная работа	1
8.	Коррекция знаний учащихся. Сумма одинаковых слагаемых.	1
	<b>Умножение и деление</b>	<b>27</b>
9.	Умножение.	2
10.	Умножение числа 2.	2
11.	Ломаная линия. Обозначение ломаной.	1
12.	Многоугольник.	1
13.	Умножение числа 3.	3
14.	Куб. Повторение пройденного материала	1
15.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»	1
16.	Коррекция знаний учащихся по теме «Сложение и вычитание» Умножение числа 4.	1
17.	Умножение числа 4.	1
18.	Множители. Произведение	2
19.	Умножение числа 5.	2
20.	Умножение числа 6.	2
21.	Умножение чисел 0 и 1.	1
22.	Умножение чисел 7, 8, 9 и 10.	1
23.	Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Контрольный устный счет	1
24.	Таблица умножения в пределах 20.	2

25.	Повторение пройденного материала	1
26.	Контрольная работа по теме «Умножение»	1
27.	Коррекция знаний учащихся по теме «Умножение» Задачи на деление.	1
	<b>Деление</b>	<b>22</b>
28.	Деление.	1
29.	Деление на 2.	2
30.	Пирамида.	1
31.	Деление на 3.	3
32.	Контрольная работа по теме «Деление»	1
33.	Коррекция знаний учащихся по теме «Деление» Делимое. Делитель. Частное.	1
34.	Делимое. Делитель. Частное.	1
35.	Деление на 4.	2
36.	Деление на 5.	2
37.	Порядок выполнения действий.	2
38.	Деление на 6.	2
39.	Деление на 7,8,9 и 10.	1
40.	Повторение пройденного материала.	1
41.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»	1
42.	Коррекция знаний учащихся по теме «Умножение и деление» Счёт десятками.	1
	<b>Числа от 0 до 100. Нумерация</b>	<b>57</b>
43.	Круглые числа.	2
44.	Образование чисел, которые больше 20.	3
45.	Образование чисел, которые больше 20. Контрольный устный счет.	1
46.	Старинные меры длины.	2
47.	Метр.	2
48.	Метр. Контрольный устный счет.	1
49.	Знакомство с диаграммами.	2
50.	Умножение круглых чисел.	2
51.	Деление круглых чисел.	2
52.	Повторение пройденного материала	1
53.	Контрольная работа по теме «Нумерация. Числа от 0 до 100»	1
54.	Коррекция знаний учащихся по теме «Нумерация. Числа от 0 до 100» Сложение и вычитание без перехода через десяток.	1
55.	Сложение и вычитание без перехода через десяток. Вычисления вида $35+2$ , $60+24$ , $56-20$ , $56-2$ , $23+15$ , $69-24$ . (8 ч)	1
56.	Сложение с переходом через десяток.	3
57.	Скобки.	2
58.	Устные и письменные приёмы вычислений вида $35-15$ , $30-4$ .	2
59.	Числовые выражения.	2
60.	Устные и письменные приёмы вычислений вида $60-17$ , $38+14$ .	2
61.	Повторение пройденного материала	1
62.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»	1
63.	Коррекция знаний учащихся по теме «Сложение и вычитание» Длина ломаной.	1
64.	Устные и письменные приёмы вычислений вида $32-5$ , $51-27$ .	4
65.	Взаимно-обратные задачи.	1

66.	Рисуем диаграммы. Контрольный устный счет.	1
67.	Прямой угол.	1
68.	Прямоугольник. Квадрат.	2
69.	Периметр многоугольника.	4
70.	Контрольная работа по теме «Решение задач»	1
71.	Коррекция знаний учащихся по теме «Решение задач» Переместительное свойство умножения.	1
	<b>Умножение и деление</b>	<b>15</b>
72.	Умножение чисел на 0 и на 1.	1
73.	Час. Минута.	2
74.	Час. Минута. Контрольный устный счет.	1
75.	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	4
76.	Итоговая контрольная работа за 2 класс.	1
77.	Коррекция знаний учащихся по итогам учебного года. Повторение пройденного материала	1
78.	Устные и письменные приемы сложения и вычитания. Повторение пройденного материала	1
79.	Повторение пройденного материала Контрольный устный счет	1
80.	Решение задач. Повторение пройденного материала.	1
81.	Умножение и деление. Повторение пройденного материала.	1
82.	Умножение и деление. Обобщение.	1

### 3 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
	<b>Числа от 0 до 100</b>	<b>1</b>
1.	Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100.	1
	<b>Повторение</b>	<b>5</b>
2.	Алгоритм письменного сложения и вычитания двузначных чисел.	1
3.	Конкретный смысл действий умножения и деления.	1
4.	Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел.	1
5.	Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.	1
6.	Решение составных задач. Входная контрольная работа.	1
	<b>Сложение и вычитание</b>	<b>30</b>
7.	Сумма нескольких слагаемых	3
8.	Цена. Количество. Стоимость.	1
9.	Решение простых задач на нахождение цены, количества, стоимости.	1
10.	Проверка сложения. Контрольный устный счет.	1
11.	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	1
12.	Прибавление суммы к числу.	2
13.	Правило прибавления суммы к числу.	1
14.	Обозначение геометрических фигур.	1
15.	Контрольная работа по теме «Числа от 0 до 100. Сложение и вычитание. Числовые выражения».	1
16.	Коррекция знаний учащихся по теме: «Числа от 0 до 100. Сложение и вычитание. Числовые выражения».	1

17.	Вычитание числа из суммы.	1
18.	Способы вычитания суммы из числа. Решение задач.	1
19.	Проверка вычитания. Контрольный устный счет.	1
20.	Способ проверки вычитания вычитанием.	1
21.	Вычитание суммы из числа.	3
22.	Приём округления при сложении.	4
23.	Равные фигуры. Контрольный устный счет.	1
24.	Знакомство с новым типом задач. Задачи в 3 действия.	1
25.	Задачи в 3 действия. Запись решения задач выражением.	2
26.	Контрольная работа по теме: «Прием округления при сложении и вычитании».	1
27.	Коррекция знаний учащихся по теме: «Прием округления при сложении и вычитании».	1
	<b>Умножение и деление</b>	<b>52</b>
28.	Чётные и нечётные числа.	2
29.	Умножение числа 3. Деление на 3.	1
30.	Таблица умножения числа 3 и соответствующие случаи деления.	1
31.	Умножение суммы на число.	1
32.	Способы умножения суммы на число.	1
33.	Умножение числа 4. Деление на 4.	1
34.	Новые табличные случаи умножения числа 4 и деления на 4.	1
35.	Проверка умножения. Контрольный устный счет.	1
36.	Умножение двузначного числа на однозначное.	2
37.	Задачи на приведение к единице.	2
38.	Типы задач на нахождение четвёртого пропорционального.	1
39.	Умножение числа 5. Деление на 5.	2
40.	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление на 2,3,4,5».	1
41.	Коррекция знаний учащихся по теме: «Умножение и деление на 2,3,4,5». Умножение числа 6. Деление на 6.	1
42.	Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 6.	1
43.	Решение задач с пропорциональными величинами.	1
44.	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6.	2
45.	Проверка деления. Контрольный устный счет.	1
46.	Разностное и кратное сравнение.	2
47.	Решение задач на кратное сравнение.	1
48.	Кратное сравнение чисел. Решение задач на кратное сравнение.	1
49.	Решение задач на кратное сравнение. Разностное сравнение чисел.	1
50.	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление на 2,3,4,5,6».	1
51.	Коррекция знаний учащихся по теме: «Умножение и деление на 2,3,4,5,6». Умножение числа 7. Деление на 7. Закрепление.	1
52.	Умножение числа 7. Деление на 7. Повторение. Решение задач различными способами.	1
53.	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7. Решение задач.	1
54.	Умножение числа 8. Деление на 8.	1
55.	Умножение числа 8. Деление на 8. Решение задач. Закрепление.	1
56.	Прямоугольный параллелепипед	1
57.	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6,7,8.	1



	Решение задач.	
58.	Площади фигур. Контрольный устный счет.	1
59.	Измерение площади фигуры с помощью мерок различной конфигурации.	1
60.	Умножение числа 9. Деление на 9.	1
61.	Умножение числа 9. Деление на 9. Зависимости между компонентами и результатами действий умножения и деления	1
62.	Таблица умножения в пределах 100.	1
63.	Контрольная работа по теме: «Табличные случаи умножения и деления».	1
64.	Коррекция знаний учащихся по теме: «Табличные случаи умножения и деления». Деление суммы на число.	1
65.	Выбор удобного способа деления суммы на число. Решение задач.	1
66.	Способы деления суммы на число.	1
67.	Вычисления вида $48 : 2$ .	1
68.	Вычисления вида $48 : 2$ . Приём деления двузначного числа на однозначное.	1
69.	Вычисления вида $57 : 3$ .	1
70.	Вычисления вида $57 : 3$ . Алгоритм деления двузначного числа на однозначное.	1
71.	Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное.	1
72.	Контрольная работа по теме: «Внетабличные случаи деления».	1
73.	Коррекция знаний учащихся по теме: «Внетабличные случаи деления».	1
	<b>Числа от 100 до 1000.</b>	<b>1</b>
74.	Счёт сотнями.	1
	<b>Нумерация</b>	<b>6</b>
75.	Названия круглых сотен.	1
76.	Названия круглых сотен. Соотношения разрядных единиц счёта.	1
77.	Образование чисел от 100 до 1000.	1
78.	Трёхзначные числа.	1
79.	Чтение и запись трёхзначных чисел.	1
80.	Задачи на сравнение. Контрольный устный счет	1
	<b>Числа от 100 до 1000</b>	<b>1</b>
81.	Устные приёмы сложения и вычитания вида $520 + 400$ , $520 + 40$ , $370 - 200$ .	1
	<b>Письменные приемы вычислений</b>	<b>18</b>
82.	Устные приёмы сложения и вычитания вида $70 + 50$ , $140 - 60$ .	1
83.	Устные приёмы сложения и вычитания вида $430 + 250$ , $370 - 140$ .	1
84.	Устные приёмы сложения вида $430 + 80$	1
85.	Единицы площади.	2
86.	Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание в пределах 1000»	1
87.	Коррекция знаний учащихся по теме: «Сложение и вычитание в пределах 1000» Площадь прямоугольника.	1
88.	Практическая работа по определению площади прямоугольника.	1
89.	Деление с остатком.	1
90.	Алгоритм деления с остатком, использование его при вычислениях.	1

91.	Километр.	2
92.	Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$ , $468 - 143$ .	1
93.	Письменные приёмы сложения и вычитания вида $457 + 26$ , $457 + 126$ , $764 - 35$ , $764 - 235$ .	1
94.	Письменные приёмы сложения и вычитания. Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел.	2
95.	Контрольная работа по теме: «Письменная нумерация в пределах 1000».	1
96.	Коррекция знаний учащихся по теме: «Письменная нумерация в пределах 1000».	1
	<b>Умножение и деление</b>	<b>1</b>
97.	Умножение круглых сотен.	1
	<b>Устные приёмы вычислений</b>	<b>5</b>
98.	Прием умножения круглых сотен, основанный на знании разрядного состава трёхзначного числа	1
99.	Деление круглых сотен.	1
100.	Сведение деления круглых сотен в простейших случаях к делению однозначных чисел.	1
101.	Единицы массы. Грамм.	1
102.	Соотношение между граммом и килограммом.	1
	<b>Умножение и деление</b>	<b>1</b>
103.	Итоговая контрольная работа.	1
	<b>Письменные приёмы вычислений</b>	<b>15</b>
104.	<b>Коррекция знаний учащихся по итогам учебного года. Устные приёмы умножения и деления чисел в пределах 1000.</b>	1
105.	Устные приёмы умножения и деления чисел в пределах 1000.	1
106.	Письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000.	1
107.	Письменные приёмы умножения на однозначное число вида $423 \times 2$ .	1
108.	Письменные приёмы умножения на однозначное число с переходом через разряд вида $46 \times 3$ .	1
109.	Письменные приёмы умножения на однозначное число с двумя переходами через разряд вида $238 \times 4$ .	1
110.	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $684 : 2$ .	1
111.	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $478 : 2$ .	1
112.	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $216 : 3$ .	1
113.	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $836 : 4$ .	1
114.	Письменные приёмы деления на однозначное число. Закрепление.	4
115.	Повторение пройденного за год.	1

#### 4 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
	<b>Раздел I. Числа от 100 до 1000</b>	<b>1</b>
1.	Нумерация. Счет предметов. Разряды	1
	<b>Повторение, обобщение, изученного материала</b>	<b>15</b>

2.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел.	1
3.	Умножение вида: $216 \times 4$	1
4.	Письменное сложение и вычитание трёхзначных чисел.	1
5.	Умножение вида: $324 \times 2$ . Деление вида: $872 : 4$	1
6.	Деление вида: $612 : 3$ .	1
7.	Числовые выражения. Порядок выполнения действий в выражениях.	3
8.	Диагональ многоугольника	1
9.	Числовые выражения. Диагонали прямоугольника, их свойства.	1
10.	Деление. Диагонали квадрата, их свойства.	1
11.	Числовые выражения. Порядок выполнения действий в выражениях.	1
12.	Урок повторения и самоконтроля	1
13.	Контрольная работа по теме "Повторение"(входная)	1
14.	Коррекция знаний по теме «Повторение»	1
	<b>Приемы рациональных вычислений</b>	<b>35</b>
15.	Сложение нескольких слагаемых. Группировка слагаемых	2
16.	Округление слагаемых	2
17.	Увеличение (уменьшение) в 10,100,1000 раз	2
18.	Умножение числа на произведение	2
19.	Окружность и круг	1
20.	Среднее арифметическое	2
21.	Умножение двузначного числа на круглые десятки	2
22.	Понятие скорости. Единицы скорости.	1
23.	Взаимность между скоростью, временем, расстоянием.	2
24.	Контрольная работа по теме: «Задачи на движение»	1
25.	Коррекция знаний по теме: «Задачи на движение»	1
26.	Умножение двузначного числа на двузначное	1
27.	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления)	1
28.	Виды треугольников.	2
29.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
30.	Величины. Рубль.	1
31.	Деление числа на произведение.	1
32.	Цилиндр	1
33.	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого по двум суммам.	1
34.	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого по двум суммам.	1
35.	Устные приемы деления в случаях вида $600:20$ , $560:80$	2
36.	Письменное деление вида: $232:58$	2
37.	Повторение изученного материала по теме: «Умножение и деление»	1
38.	Контрольная работа «Умножение и деление»	1
39.	Коррекция знаний по теме «Умножение и деление»	1
	<b>Числа которые больше 1000. Нумерация</b>	<b>85</b>
40.	Новые счетные единицы. Класс единиц и класс тысяч	1
41.	Чтение чисел. Запись многозначных чисел.	1
42.	Чтение, запись и сравнение чисел	1
43.	Разрядные слагаемые.представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1
44.	Нахождение общего количества единиц определенного разряда в	1

	данном числе.	
45.	Класс миллионов и класс миллиардов.	1
46.	Виды углов	1
47.	Построение прямого угла. Закрепление.	1
48.	Контрольная работа за первое полугодие.	1
49.	Коррекция знаний за первое полугодие.	1
50.	Разряды и классы чисел. Контрольный устный счет.	1
51.	Конус	1
52.	Величины. Единицы длины. Миллиметр	2
53.	Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям	1
54.	Письменные приемы сложения и вычитания.	1
55.	Приём письменного вычитания для случаев вида 24837-9518	1
56.	Единицы массы. Тонна. Центнер.	2
57.	Повторение и закрепление материала по теме: «Нумерация чисел больше тысячи».	1
58.	Контрольная работа «Нумерация чисел больше тысячи».	1
59.	Коррекция знаний по теме: «Нумерация чисел больше тысячи».	1
60.	Нахождение нескольких долей целого.	1
61.	Нахождение нескольких долей целого. Нахождение целого по его части.	1
62.	Таблица единиц времени.	2
63.	Сложение и вычитание величин.	1
64.	Закрепление. Величины. Контрольный устный счет	1
65.	Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное.	2
66.	Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.	1
67.	Нахождение дроби от числа.	1
68.	Нахождение дроби от числа.	1
69.	Письменные случаи умножения вида $243 \cdot 20$ , $532 \cdot 300$	1
70.	Закрепление. Единицы длины. Таблица единиц длины.	1
71.	Решение задач на встречное движение.	3
72.	Таблицы единиц массы.	2
73.	Решение задач на движение в противоположных направлениях	2
74.	Закрепление пройденного. Решение примеров и задач	1
75.	Письменное умножение на двузначное число.	2
76.	Письменное умножение на двузначное число Контрольный устный счет.	1
77.	Задачи на движение в одном направлении.	3
78.	Контрольная работа «Скорость, время, расстояние».	1
79.	Коррекция знаний по теме: «Скорость, время, расстояние»	1
80.	Единицы времени. Год.	3
81.	Сутки. время от 0 до 24 часов. Решение задач на время.	1
82.	Умножение величины на число.	1
83.	Таблица единиц времени.	1
84.	Деление многозначного числа на однозначное число	1
85.	Шар	1
86.	Деление числа по его дроби	1
87.	Закрепление пройденного	1
88.	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи	2

89.	Задачи на движение по реке.	2
90.	Деление многозначного числа на двузначное число	1
91.	Итоговая контрольная работа	1
92.	Деление величины на число. Деление величины на величину	2
93.	Ар и гектар	1
94.	Таблица единиц площади	1
95.	Умножение многозначного числа на трёхзначное число.	1
96.	Деление многозначного числа на трёхзначное число.	2
97.	Деление многозначного числа с остатком.	2
98.	Приём округления делителя.	1
99.	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел.	4
100.	Повторение «Умножение и деление» Контрольный устный счет	1
101.	Повторение по теме «Величины»	1
102.	Повторение по теме «Геометрические фигуры»	1
103.	Повторение по теме «Решение задач»	2

### **Критерии оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся начальных классов предназначены для обеспечения прочности усвоения детьми учебного материала по каждому из предметов начального цикла на уровне, требуемом программами. Эти нормы позволяют осуществить систематический контроль за успешностью обучения учащихся, принимать меры к устранению пробелов, предупреждать неуспеваемость учащихся. Учитель применяет для оценивания цифровой балл (отметку) и оценочное суждение. Отметка как цифровое оформление оценки вводится учителем со второго класса.

При определении уровня развития умений и навыков по математике необходимо учитывать развитие устных и письменных вычислительных навыков, сформированность умения решать простые задачи, ориентироваться в простейших геометрических понятиях.

Высокому уровню развития устных и письменных вычислительных навыков соответствует умение производить вычисления без ошибок.

Повышенному уровню развития устных и письменных вычислительных навыков соответствуют ответы и работы, в которых допущено не более 2 грубых ошибок.

Среднему уровню развития устных и письменных вычислительных навыков соответствуют ответы и работы, в которых допущено от 3 до 4 грубых ошибок.

Ниже среднего уровня уровню развития устных и письменных вычислительных навыков соответствуют ответы и работы, в которых допущено от 5 грубых ошибок.

Высокому уровню сформированности умения решать задачи соответствуют работы и ответы, в которых ученик может самостоятельно и безошибочно составить план, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи.

Повышенному уровню сформированности умения решать задачи соответствуют работы и ответы, в которых ученик сам решает задачу. При этом в работах не должно быть более 1 грубой и 2-3 негрубых ошибок.

Среднему уровню сформированности умения решать задачи соответствуют работы и ответы, в которых ученик допускает ошибки в вычислениях, но при решении задачи сам исправляет или с помощью учителя. При этом в работах не должно быть более 1 грубой и 3-4 негрубых ошибок.

Ниже среднего уровня сформированности умения решать задачи соответствуют работы и ответы, в которых ученик не справляется с решением задач.

Высокому уровню сформированности умения ориентироваться в геометрических понятиях соответствуют умения называть геометрические фигуры и их существенные признаки, распознавать геометрические фигуры, чертить их, используя линейку, циркуль.

Повышенному уровню сформированности умения ориентироваться в геометрических понятиях соответствуют умения называть и распознавать геометрические фигуры, но при этом ученик допускает неточности в определении существенных признаков.

Среднему уровню сформированности умения ориентироваться в геометрических понятиях соответствуют умения называть и распознавать геометрические фигуры, но не умеет выделить существенные признаки.

Ниже среднего уровня сформированности умения ориентироваться в геометрических понятиях определяются знания и умения, не соответствующие указанным требованиям.

Знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются по результатам устного опроса, текущих и итоговых письменных работ, тестов.

### ***Письменная проверка знаний, умений и навыков.***

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

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

##### ***Ошибки:***

- 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;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

#### ***При оценке работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков, ставятся следующие оценки:***

***Оценка "5"*** ставится, если работа выполнена безошибочно;

***Оценка "4"*** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки и 1-2 недочета;

***Оценка "3"*** ставится, если в работе допущены 3-4 ошибки и 1-2 недочета;

***Оценка "2"*** ставится, если в работе допущено 5 и более ошибок;

#### ***При оценке работ, состоящих только из задач:***

***Оценка "5"*** ставится, если задачи решены без ошибок;

***Оценка "4"*** ставится, если допущены 1-2 ошибки;

***Оценка "3"*** ставится, если допущены 1-2 ошибки и 3-4 недочета;

***Оценка "2"*** ставится, если допущены 3 и более ошибок;

#### ***При оценке комбинированных работ:***

***Оценка "5"*** ставится, если работа выполнена безошибочно;

***Оценка "4"*** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки и 1-2 недочета, при этом ошибки не должны быть в задаче;

***Оценка "3"*** ставится, если в работе допущены 3-4 ошибки и 3-4 недочета;

***Оценка "2"*** ставится, если в работе допущены 5 ошибок;

#### ***При оценке работ, включающих в себя решение выражений на порядок действий:***

- считается ошибкой неправильно выбранный порядок действий, неправильно выполненное арифметическое действие;

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

**При оценке работ, включающих в себя решение уравнений:**

• считается ошибкой неверный ход решения, неправильно выполненное действие, а также, если не выполнена проверка;

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

**При оценке заданий, связанных с геометрическим материалом:**

• считается ошибкой, если ученик неверно построил геометрическую фигуру, если не соблюдал размеры, неверно перевел одни единицы измерения в другие, если не умеет использовать чертежный инструмент для измерения или построения геометрических фигур;

**Оценка "5"** ставится, если работа выполнена безошибочно;

**Оценка "4"** ставится, если в работе допущены 1-2 ошибки;

**Оценка "3"** ставится, если в работе допущены 3 ошибки;

**Оценка "2"** ставится, если в работе допущено 4 и более ошибок;

Примечание: за грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

**Оценка 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 неумение дать соответствующие объяснения.

**Недочеты**

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

**Оценка "5"** ставится ученику, если он:

- при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться;
- производит вычисления правильно и достаточно быстро;
- умеет самостоятельно решить задачу (составить план, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи);
- правильно выполняет практические задания.



**Оценка "4"** ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки "5", но:

- ученик допускает отдельные неточности в формулировках;
- не всегда использует рациональные приемы вычислений.

При этом ученик легко исправляет эти недочеты сам при указании на них учителем.

**Оценка "3"** ставится ученику, если он показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов, допускает ошибки в вычислениях и решении задач, но исправляет их с помощью учителя.

**Оценка "2"** ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с решением задач и вычислениями даже с помощью учителя.

#### **Оценка тестов.**

Тестовая форма проверки позволяет существенно увеличить объем контролируемого материала по сравнению с традиционной контрольной работой (диктантом с грамматическим заданием) и тем самым создает предпосылки для повышения информативности и объективности результатов. Тест включает задания средней трудности.

Проверка может проводиться как по всему тесту, так и отдельно по разделам. Выполненная работа оценивается отметками "зачет" или "незачет". Считается, что ученик обнаружил достаточную базовую подготовку ("зачет"), если он дал не менее 75% правильных ответов.

Как один из вариантов оценивания:

- "ВЫСОКИЙ" - все предложенные задания выполнены правильно;
- "СРЕДНИЙ" - все задания с незначительными погрешностями;
- "НИЗКИЙ" - выполнены отдельные задания.

Учащиеся следует подготовить заранее к выполнению работы. Для этого надо выделить 10-15 минут в конце одного из предшествующих уроков. Рекомендуется записать на доске 1-2 задания, аналогичные включенным в тест и выполнить их вместе с учащимися.

<b>Базовый уровень</b> 0 - 60%	77 - 90%	60 - 77%	9 0 - 100%
менее 17 баллов	23 -26 баллов	18 - 22 балла	2 7-30 баллов
"2"	"4"	"3"	" 5"

#### **Итоговая оценка знаний, умений и навыков учащихся.**

Итоговая оценка выставляется в конце каждой четверти и конце учебного года. Она выводится с учетом результатов устной и письменной проверок уровня грамотности, степени усвоения элементов грамматики и овладения умениями связно излагать мысли в устной и письменной форме. Особую значимость при выведении итоговых оценок имеет оценка письменных работ. Итоговая оценка должна отражать фактическую подготовку ученика, а не выводиться как средняя оценка из всех.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными. Нормы оценок за итоговые контрольные работы соответствуют общим требованиям, указанным в данном документе.