

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА "ВОРКУТА"  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 13» г. Воркуты  
«ВОРКУТА» КАР КЫТШЛОН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКОНСА АДМИНИСТРАЦИЯ  
«13 №-а шор школа» Воркута карса муниципальной Велодан учреждение  
169915, Республика Коми, г. Воркута, Ул. Суворова, д. 25-а  
Тел.: (82151) 7-89-02  
E-mail: sch\_13\_vor@edu.rkomi.ru

РАССМОТРЕНО  
ШМО учителей начальных  
классов  
Протокол №1 от «30» 08.  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МОУ «СОШ №  
13» г.Воркуты

---

Шорохов А. А.  
Приказ №518 от «31»  
08.2023 г.

## **Рабочая программа учебного предмета «Математика»**

уровень начального общего образования  
срок реализации программы – 2 года  
для обучающихся 3-4 классов

Рабочая программа учебного предмета составлена  
в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего  
образования и в соответствии с Федеральной образовательной программой начального общего  
образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации №372 от 18 мая  
2023 г.

Составитель  
Сеник Я.Б.,  
учитель начальных классов

Воркута  
2023 год

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена  
в соответствии с:

– Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в действующей редакции);

– Федеральной образовательной программе начального общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации №372 от 18 мая 2023 г.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: учащиеся учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений. Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** обучения математики и информатики на уровне начального общего образования являются:

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

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

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

4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение 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.

Учебный предмет «Математика» изучается с 1 по 4 класс по четыре часа в неделю. Общий объём учебного времени составляет 552 часов. Учебный предмет «Математика» включён в учебном плане в предметную область «Математика и информатика».

**Форма организации образовательного процесса** – классно-урочная: традиционные уроки (усвоение новых знаний, закрепление изученного, повторительно-обобщающий урок, комбинированный урок, урок контроля знаний, урок развития речи); применение дистанционных технологий; электронное обучение; нестандартные уроки: «перевернутый класс», групповая работа, «погружения», интегрированные, межпредметные уроки

- Виды и формы контроля:
- письменный ответ на вопрос;
- задания в форме ВПР

## 2. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»

### 2.1. Личностные результаты освоения выпускниками начальной школы программы по учебному предмету «Математика»

Личностные результаты освоения программы начального общего образования отражают готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе в части:

<b>1. Гражданско-патриотического воспитания:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- становление ценностного отношения к своей Родине - России;</li><li>- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности;</li><li>- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;</li><li>- уважение к своему и другим народам;</li><li>- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.</li></ul>
<b>2. Духовно-нравственного воспитания:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- признание индивидуальности каждого человека;</li><li>- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;</li><li>- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.</li></ul>
<b>3. Эстетического воспитания:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;</li><li>- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.</li></ul>
<b>4. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);</li><li>- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.</li></ul>
<b>5. Трудового воспитания:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.</li></ul>
<b>6. Экологического воспитания:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- бережное отношение к природе;</li><li>- неприятие действий, приносящих ей вред.</li></ul>
<b>7. Ценности научного познания:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- первоначальные представления о научной картине мира;</li><li>- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.</li></ul>

### 2.2. Метапредметные результаты освоения выпускниками начальной школы программы по учебному предмету «Математика и информатика»

В результате изучения всех без исключения предметов при получении начального общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

Метапредметные результаты освоения программы начального общего образования отражают:

<b>1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b>	
1) базовые логические действия:	<ul style="list-style-type: none"><li>- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;</li><li>- объединять части объекта (объекты) по определенному признаку;</li><li>- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;</li><li>- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;</li><li>- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;</li><li>- устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся</li></ul>

	непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
2) базовые исследовательские действия:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;</li> <li>- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;</li> <li>- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);</li> <li>- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть - целое, причина - следствие);</li> <li>- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведенного наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);</li> <li>- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;</li> </ul>
3) работа с информацией:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать источник получения информации;</li> <li>- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;</li> <li>- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа ее проверки;</li> <li>- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;</li> <li>- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую, информацию в соответствии с учебной задачей;</li> <li>- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.</li> </ul>
<b>2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:</b>	
1) общение:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;</li> <li>- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;</li> <li>- признавать возможность существования разных точек зрения;</li> <li>- корректно и аргументированно высказывать свое мнение;</li> <li>- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);</li> <li>- готовить небольшие публичные выступления;</li> <li>- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;</li> </ul>
2) совместная деятельность:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;</li> <li>- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;</li> <li>- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;</li> <li>- ответственно выполнять свою часть работы;</li> <li>- оценивать свой вклад в общий результат;</li> <li>- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.</li> </ul>
<b>3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:</b>	
1) самоорганизация:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;</li> <li>- выстраивать последовательность выбранных действий;</li> </ul>
2) самоконтроль:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;</li> <li>- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.</li> </ul>

### 2.3. Предметные результаты освоения выпускниками начальной школы программы по учебному предмету «Математика»

В результате изучения курса математики, учащиеся на уровне начального общего образования:

1) сформируют систему знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел;

2) сформируют вычислительные навыки, умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму;

3) сформируют пространственное мышление: умения распознавать, изображать (от руки) и выполнять построение геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов; развитие наглядного представления о симметрии; овладение простейшими способами измерения длин, площадей;

4) сформируют логическое и алгоритмическое мышление: умения распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях, приводить пример и контрпример, строить простейшие алгоритмы и использовать изученные алгоритмы (вычислений, измерений) в учебных ситуациях;

5) овладеют элементами математической речи: умения формулировать утверждение (вывод, правило), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые) с использованием связок «если ..., то ...», «и», «все», «некоторые»;

6) приобретут опыт работы с информацией, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и текстовой форме: умения извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы, заполнять готовые формы данными;

7) овладеют начальными математическими знаниями при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<b>Числа и величины</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;</li> <li>– устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);</li> <li>– группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</li> <li>– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;</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> </ul>	<p><i>Выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</i></p>
<b>Арифметические действия</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul>	<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> </ul>

<p>деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	
<b>Работа с текстовыми задачами</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;</li> <li>– решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;</li> <li>– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);</li> <li>– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>решать задачи в 3—4 действия;</i></li> <li>– находить разные способы решения задачи.</li> </ul>
<b>Пространственные отношения</b>	
<b>Геометрические фигуры</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <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 заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</li> <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> </ul>	<p><i>Распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</i></p>
<b>Геометрические величины</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	<p><i>Вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</i></p>
<b>Работа с информацией</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать несложные готовые таблицы;</li> <li>– заполнять несложные готовые таблицы;</li> <li>– читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>читать несложные готовые круговые диаграммы;</i></li> <li>– <i>доставать несложную готовую столбчатую диаграмму;</i></li> <li>– <i>сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;</i></li> <li>– <i>понимать простейшие выражения, содержащие логические связи и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);</i></li> <li>– <i>составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;</i></li> <li>– <i>распознавать одну и ту же информацию,</i></li> </ul>

	<p>представленную в 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>
--	--

### 3. Содержание учебного предмета «Математика»

#### **Числа и величины**

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

#### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

#### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

#### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

#### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

#### **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...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

#### 4. Тематическое планирование учебного предмета «Математика»

##### 3 класс

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	<b>Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами.</b>	<p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.</p> <p><b>Устанавливать</b> связь между сложением и вычитанием.</p> <p><b>Вычислять</b> значения буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы.</p> <p><b>Решать</b> уравнения нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении и при вычитании.</p> <p><b>Обозначать</b> геометрические фигуры буквами.</p> <p><b>Составлять</b> план решения и решать задачи 1-2 действия арифметическим способом.</p>	8ч.
2	<b>Арифметические действия (числа от 1 до 100). Геометрические величины.</b>	<p><b>Воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.</p> <p><b>Выполнять</b> умножение числа на 1 и на 0; деление вида <math>a : a</math>, <math>0 : a</math> при <math>a</math>, не равном 0.</p> <p><b>Использовать</b> свойства арифметических в вычислениях (перестановка и группировка множителей в произведении).</p> <p><b>Устанавливать</b> связь умножения и деления; чётные и нечётные числа.</p> <p><b>Устанавливать</b> порядок выполнения действий в числовых выражениях и находить значение числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них).</p> <p><b>Распознавать и изображать</b> окружность (круг) с использованием циркуля. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).</p> <p><b>Использовать</b> чертёжные инструменты (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.</p> <p><b>Находить</b> долю целого и величину по его доле. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая).</p> <p><b>Устанавливать</b> зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы; цена, количество, стоимость).</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по площади и <b>вычислять</b> площадь прямоугольника разными способами. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный</p>	56ч.



		<p>дециметр, квадратный метр).</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы времени в другие. Единицы времени: год, месяц, сутки.</p> <p><b>Анализировать</b> задачи, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, составлять план решения задачи, <b>решать</b> текстовые задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в ...». Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Текстовые задачи в три действия.</p>	
3	<b>Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами.</b>	<p><b>Выполнять</b> вне табличного умножения и деление в пределах 100 разными способами. Приёмы умножения для случаев вида <math>23 \cdot 4</math>, <math>4 \cdot 23</math>. Приёмы деления для случаев вида <math>78 : 2</math>, <math>69 : 3</math>. Умножение суммы и разности на число.</p> <p><b>Использовать</b> разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление.</p> <p><b>Вычислять</b> значение выражений с двумя переменными <math>a+b</math>, <math>a-b</math>, <math>c:d</math> (при <math>d</math> не равно 0) при заданных значениях букв.</p> <p><b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.</p> <p><b>Разъяснять</b> смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком.</p> <p><b>Выполнять</b> задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связи: «если не ..., то», «если не..., то не ...».</p>	27 ч.
4	<b>Числа и величины (числа от 1 до 1000)</b>	<p><b>Читать и записывать</b> трёхзначные числа. Устная и письменная нумерация. Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз.</p> <p><b>Сравнивать</b> трёхзначные числа и <b>записывать</b> результат сравнения.</p> <p><b>Заменять</b> трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p><b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы массы в другие. Единицы массы: килограмм, грамм.</p> <p><b>Сравнивать</b> предметы по массе, <b>упорядочивать</b> их.</p>	13ч.
5	<b>Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Пространственные отношения. Геометрические фигуры.</b>	<p><b>Выполнять</b> устно вычисления в случаях, сводимых к действиям сложения и вычитания в пределах 1000, используя различные приёмы устных вычислений.</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел, <b>выполнять</b> эти действия с числами в пределах 1000.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие)</p> <p><b>Читать и заполнять</b> таблицу, <b>интерпретировать</b> данные таблицы.</p> <p><b>Различать</b> треугольники по соотношению длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние) и называть их.</p>	10ч.
6	<b>Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией</b>	<p><b>Использовать</b> различные приёмы для устных вычислений (умножение, деление).</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное число и <b>выполнять</b> эти</p>	22ч.

		действия. <b>Использовать</b> различные приёмы Проверки вычислений, в том числе калькулятор.	
--	--	---	--

#### 4 класс

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	<b>Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с информацией.</b>	<b>Выполнять</b> сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 1000: устные и письменные приёмы. <b>Устанавливать</b> порядок выполнения действий в числовых выражениях и находить значение числовых выражений, содержащих 2-4 действия (со скобками и без них). <b>Читать и строить</b> столбчатые диаграммы.	13ч.
2	<b>Числа и величины (числа, которые больше 1000). Работа с информацией.</b>	<b>Считать</b> предметы десятками, сотнями, тысячами. <b>Использовать</b> новую счётную единицу – тысячу. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов. <b>Читать и записывать</b> любые числа в пределах миллиона. <b>Заменять</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. <b>Определять и называть</b> общее количество единиц любого разряда, содержащегося в числе. <b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам. <b>Упорядочивать</b> заданные числа, знаки сравнения. <b>Увеличивать (уменьшать)</b> числа в 10, 100, 1000 раз. <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> её, <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней элементы. <b>Составлять</b> простейшие логические высказывания с помощью логических связок и слов («...и/или...», «верно/неверно, что...», «если..., то...», «все», «каждый», «не», «найдётся»; истинность утверждений. <b>Находить и исправлять</b> неверные высказывания.	11ч.
3	<b>Числа и величины (числа от 1 до 1000). Геометрические величины.</b>	<b>Переводить</b> одни единицы длины в другие. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. <b>Сравнивать и упорядочивать</b> однородные величины. <b>Собирать и представлять</b> информацию, связанную со счётом (пересчётом), измерением величин; <b>фиксировать, анализировать</b> полученную информацию. <b>Сравнивать</b> значения площадей разных фигур. <b>Переводить</b> одни единицы площади в другие. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Соотношения между ними. <b>Определять</b> точно и приближённо (с помощью палетки) площади геометрических фигур произвольной формы. <b>Переводить</b> одни единицы массы в другие. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). <b>Переводить</b> одни единицы времени в другие. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. <b>Решать</b> задачи на определение начала, продолжительности и конца события.	18ч.
4	<b>Арифметические действия (числа от 1 до 1000). Работа с</b>	<b>Выполнять</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения. <b>Использовать</b> переместительное и сочетательное свойства	11ч.

	<p><b>текстовыми задачами.</b></p>	<p>сложения для рационализации вычислений; <b>устанавливать</b> взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания.</p> <p><b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p><b>Составлять</b> конечную последовательность (цепочку) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу.</p> <p><b>Моделировать</b> зависимости между величинами.</p> <p><b>Составлять</b> план решения текстовых задач и <b>решать</b> их арифметическим способом используя действия сложение, вычитание, умножение, деление.</p> <p><b>Моделировать</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решать</b> их.</p> <p><b>Решать</b> уравнения вида: <math>x + 15 = 68 : 2</math>, <math>x - 34 = 48 : 3</math>, <math>24 + x = 79 - 30</math>.</p>	
5	<p><b>Арифметические действия (числа от 1 до 1000 000).</b></p> <p>Пространственные отношения.</p> <p>Геометрические фигуры.</p>	<p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления. Случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0.</p> <p><b>Выполнять</b> устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000: умножение и деление на 10, 100, 1000.</p> <p><b>Выполнять</b> устно и письменно деление на числа, оканчивающимися нулями, объяснять используемые приёмы.</p> <p><b>Выполнять</b> деление с остатком на числа 10, 100, 1000.</p> <p><b>Использовать</b> переместительное и сочетательное свойства умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения.</p> <p><b>Рационализировать</b> вычисления на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение.</p> <p><b>Устанавливать</b> взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления.</p> <p><b>Выполнять</b> письменное умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число. Письменное умножение и деление на трёхзначное число.</p> <p><b>Использовать</b> различные способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).</p> <p><b>Решать</b> уравнения вида <math>6 * x = 429 + 120</math>, <math>x - 18 = 270 - 50</math>, <math>360 : x = 630 : 7</math> на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.</p> <p><b>Представлять</b> текст задачи (таблица, схема, диаграмма), составлять план решения.</p> <p><b>Выполнять</b> схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение, движение в противоположных направлениях.</p> <p><b>Моделировать</b> взаимозависимости и <b>решать</b> задачи с величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p><b>Устанавливать</b> зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы (объём работы, производительность труда) и <b>решать</b> задачи.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.</p> <p><b>Собирать и систематизировать</b> информацию по разделам.</p>	83ч.

## **5. Контроль предметных результатов учебного предмета «Математика»**

### **1. Проверка и оценка устных ответов**

Устный опрос является важным способом учета знаний, умений и навыков обучающихся начальных классов по данным разделам. При оценке устных ответов во внимание принимаются следующие критерии:

1. полнота и правильность ответа;
2. степень осознанности усвоения излагаемых знаний;
3. последовательность изложения и культура речи.

### **Устные ответы**

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

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

**Отметка «4»** ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки «5», но ученик допускает отдельные неточности в работе, которые исправляет сам при указании учителя о том, что он допустил ошибку.

**Отметка «3»** ставится ученику, если он показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов и исправляет допущенные ошибки после пояснения учителя.

**Отметка «2»** ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала и не справляется с решением задач и примеров.

### **Письменная работа, содержащая только примеры.**

**Отметка «5» ставится:** вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений

**Отметка «4» ставится:** допущены 1-2 вычислительные ошибки.

**Отметка «3» ставится:** допущены 3-4 вычислительные ошибки.

**Отметка «2» ставится:** допущены 5 и более вычислительных ошибок.

### **Письменная работа, содержащая только задачи.**

**Отметка «5» ставится:** все задачи решены и нет исправлений;

**Отметка «4» ставится:** нет ошибок в ходе решения задач, но допущены. 1-2 вычислительные ошибки;

**Отметка «3» ставится:** хотя бы одна ошибка в ходе решения задачи и одна вычислительная ошибка

или -если вычислительных ошибок нет, но не решена одна задача

**Отметка «2» ставится:** допущена ошибка в ходе решения двух задач или

-допущена 1 ошибка в ходе решения задачи и 2 вычислительные ошибки.

### **Комбинированная работа, содержащая 1 задачу, примеры и задания другого вида.**

**Отметка «5» ставится:** вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений результатов вычислений.

**Отметка «4» ставится:** допущены 1-2 вычислительные ошибки;

**Отметка «3» ставится:** допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или

-допущены 3-4 вычислительные ошибки;

**Отметка «2» ставится:** допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы 1 вычислительная ошибка или

-при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок.

### **Комбинированная работа (2 задачи и примеры)**

**Отметка «5» ставится:** вся работа выполнена верно и нет исправлений результатов действий;

**Отметка «4» ставится:** допущены 1-2 вычислительные ошибки;

**Отметка «3» ставится:** -допущены ошибки в ходе решения одной из задач или  
-допущены 3-4 вычислительные ошибки;

**Отметка «2» ставится:** допущены ошибки в ходе решения двух задач или  
-допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки или  
-допущено в решении примеров и задач более 6 вычислительных ошибок.

### **Математический диктант**

**Отметка «5» ставится:** вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;

**Отметка «4» ставится:** не выполнена  $\frac{1}{5}$  часть примеров от их общего числа;

**Отметка «3» ставится:** не выполнена  $\frac{1}{4}$  часть примеров от их общего количества;

**Отметка «2» ставится:** не выполнена  $\frac{1}{2}$  часть примеров от их общего количества.

### **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.

Учащихся 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>Отметка</b>	<b>Баллы</b>	<b>Уровень</b>
«2»	менее 17 баллов	0 – 59%
«3»	18 – 22 балла	60 – 76%
«4»	23 -26 баллов	77 – 89%
«5»	27-30 баллов	90 – 100%

### **Оценивание письменных работ**

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

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

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на

- получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

#### **Недочеты:**

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- наличие записи действий;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

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

#### **Оценивание устных ответов**

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

#### **Ошибки:**

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

#### **Недочеты:**

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

#### **Особенности организации контроля по математике**

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

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

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

**Итоговый контроль** по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение

задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу.

При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов задания, которые для данной работы являются основными.

Нормы оценок за итоговые контрольные работы соответствуют общим требованиям, указанным в данном документе.