

Торья предметъяс пьдїсянь велодан 40 №-а шор школа»Воркута  
карса муниципальной велодан учреждение («ТППВ 40 №-а ШШ» Воркута к. МВУ)  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 40**  
**с углубленным изучением отдельных предметов» г. Воркуты**  
169906, г. Воркута, ул. Ленина, д.34А  
тел./факс (82151) 3 25 89; E – mail: [school40\\_kler@mail.ru](mailto:school40_kler@mail.ru)

---

РАССМОТРЕНА  
на заседании ШМО учителей  
начальных классов  
Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ «СОШ № 40 с УИОП»  
г. Воркуты



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** **учебного предмета**

### **«Математика»**

уровень начального общего образования  
срок реализации программы – 4 года  
(в новой редакции)

Рабочая программа учебного предмета составлена  
в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального  
общего образования, с учетом Примерной основной образовательной программы  
начального общего образования

**Составитель**  
Мединская Виктория Валерьевна,  
учитель начальных классов

2016г.  
г. Воркута

## 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);

с учетом:

– примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15 (в действующей редакции)).

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, устанавливая 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».

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

Рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

В результате изучения предмета «Математика и информатика» при получении начального общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

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

<b>Личностные универсальные учебные действия</b>	
<b>У выпускника будут сформированы</b>	<b>Выпускник получит возможность для формирования</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</li> <li>– широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</li> <li>– учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</li> <li>– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;</li> <li>– способность к оценке своей учебной деятельности;</li> <li>– основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;</li> <li>– ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;</li> <li>– знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;</li> <li>– развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;</li> <li>– установка на здоровый образ жизни;</li> <li>– основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;</li> <li>– чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</li> <li>– выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;</li> <li>– устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</li> <li>– адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;</li> <li>– положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;</li> <li>– компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;</li> <li>– морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</li> <li>– установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;</li> <li>– осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;</li> <li>– эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.</li> </ul>

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

<b>Регулятивные универсальные учебные действия</b>	
<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать и сохранять учебную задачу;</li> <li>– учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</li> <li>– планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;</li> <li>– учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</li> <li>– осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>– оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;</li> <li>– адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;</li> <li>– различать способ и результат действия;</li> <li>– 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 в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</li> <li>– преобразовывать практическую задачу в познавательную;</li> <li>– проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</li> <li>– самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;</li> <li>– осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</li> <li>– самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</li> </ul>
<b>Познавательные универсальные учебные действия</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;</li> <li>– осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;</li> <li>– использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;</li> <li>– проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</li> <li>– строить сообщения в устной и письменной форме;</li> <li>– ориентироваться на разнообразие способов решения задач;</li> <li>– основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);</li> <li>– осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;</li> <li>– записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;</li> <li>– создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</li> <li>– осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;</li> <li>– осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</li> <li>– осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;</li> <li>– осуществлять сравнение, сериацию и классификацию,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять синтез как составление целого из частей;</li> <li>– проводить сравнение, сериацию и классификацию позаданным критериям;</li> <li>– устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</li> <li>– строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;</li> <li>– обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов,на основе выделения сущностной связи;</li> <li>– осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;</li> <li>– устанавливать аналогии;</li> <li>– владеть рядом общих приёмов решения задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>самостоятельно</i> выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</li> <li>– <i>строить</i> логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>– <i>произвольно и осознанно владеть</i> общими приёмами решения задач.</li> </ul>
<b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;</li> <li>– допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;</li> <li>– учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>– формулировать собственное мнение и позицию;</li> <li>– договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</li> <li>– строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;</li> <li>– задавать вопросы;</li> <li>– контролировать действия партнёра;</li> <li>– использовать речь для регуляции своего действия;</li> <li>– адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>учитывать и координировать в</i> сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;</li> <li>– <i>учитывать</i> разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</li> <li>– <i>понимать</i> относительность мнений и подходов к решению проблемы;</li> <li>– <i>аргументировать</i> свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</li> <li>– <i>продуктивно</i> содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;</li> <li>– <i>с учётом</i> целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;</li> <li>– <i>задавать</i> вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;</li> <li>– <i>осуществлять</i> взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</li> <li>– <i>адекватно</i> использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач,</li> </ul>

	<i>планирования и регуляции своей деятельности.</i>
--	---

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

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<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 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> </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>
<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,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать задачи в 3—4 действия;</li> <li>– находить разные способы решения задачи.</li> </ul>

<p>десятая часть);</p> <p>– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</p>	
<p><b>Пространственные отношения</b> <b>Геометрические фигуры</b></p>	
<p>– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;</p> <p>– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);</p> <p>– выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</p> <p>– использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;</p> <p>– распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);</p> <p>– соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.</p>	<p><i>Распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</i></p>
<p><b>Геометрические величины</b></p>	
<p>– измерять длину отрезка;</p> <p>– вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;</p> <p>– оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).</p>	<p><i>Вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</i></p>
<p><b>Работа с информацией</b></p>	
<p>– читать несложные готовые таблицы;</p> <p>– заполнять несложные готовые таблицы;</p> <p>– читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</p>	<p>– читать несложные готовые круговые диаграммы;</p> <p>– достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;</p> <p>– сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;</p> <p>– понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);</p> <p>– составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;</p> <p>– распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);</p> <p>– планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную</p>

	<p><i>информацию с помощью таблиц и диаграмм;</i></p> <p><i>– интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</i></p>
--	--

#### 2.4. Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

В результате изучения **всех без исключения учебных предметов** на ступени начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций. Выпускники научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Выпускники овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У выпускников будут развиты такие читательские действия, как поиск информации, выделение нужной для решения практической или учебной задачи информации, систематизация, сопоставление, анализ и обобщение имеющихся в тексте идей и информации, интерпретация и преобразование этих идей и информации. Учащиеся смогут использовать полученную из разного вида текстов информацию для установления несложных причинно-следственных связей и зависимостей, объяснения, обоснования утверждений, а также принятия решений в простых учебных и практических ситуациях.

*Выпускники получат возможность научиться самостоятельно организовывать поиск информации. Они приобретут первичный опыт критического отношения к получаемой информации, сопоставления её с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом.*

<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<b>Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;</li> <li>– определять тему и главную мысль текста;</li> <li>– делить тексты на смысловые части, составлять план текста;</li> <li>– вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;</li> <li>– сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;</li> <li>– понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);</li> <li>– понимать информацию, представленную</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;</li> <li>– работать с несколькими источниками информации;</li> <li>– сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.</li> </ul>



<p>разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;</li> <li>– использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;</li> <li>– ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.</li> </ul>	
<b>Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;</li> <li>– соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;</li> <li>– формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;</li> <li>– сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;</li> <li>– составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования;</i></li> <li>– <i>составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.</i></li> </ul>
<b>Работа с текстом: оценка информации</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;</li> <li>– оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;</li> <li>– на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;</li> <li>– участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>сопоставлять различные точки зрения;</i></li> <li>– <i>соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;</i></li> <li>– <i>в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.</i></li> </ul>

### 2.5. Формирование ИКТ-компетентности учащихся (метапредметные результаты)

В результате изучения всех без исключения предметов на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Учащиеся приобретут опыт работы с гипермедийными информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

Учащиеся познакомятся с различными средствами ИКТ, освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ; научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать гипермедиа сообщения.

**Выпускники научатся**

– оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности;

– определять возможные источники получения;

– критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у учащихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

<b>Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером</b>	
<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
– Использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения.	– <i>Организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере</i>
<b>Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных</b>	
– вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию; – владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; – набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов; – рисовать изображения на графическом планшете; – сканировать рисунки и тексты.	– <i>Использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.</i>
<b>Обработка и поиск информации</b>	
– подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэшкарты); – описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ; – собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей; – редактировать цепочки экранов сообщения и содержание экранов в соответствии с – коммуникативной или учебной задачей, включая	– <i>Грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.</i>

<p>редактирование текста, цепочек изображений, видео и аудиозаписей, фотоизображений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида;</li> <li>– искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);</li> <li>– заполнять учебные базы данных.</li> </ul>	
<b>Создание, представление и передача сообщений</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их;</li> <li>– создавать сообщения в виде аудио и видеофрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;</li> <li>– готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;</li> <li>– создавать диаграммы, планы территории и пр.;</li> <li>– создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера;</li> <li>– составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);</li> <li>– размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательного учреждения;</li> <li>– пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и</li> <li>– результаты общения на экране и в файлах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– представлять данные;</li> <li>– создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».</li> </ul>
<b>Планирование деятельности, управление и организация</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах;</li> <li>– определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с</li> <li>– использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;</li> <li>– планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;</li> <li>– моделировать объекты и процессы реального мира.</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»

## 1 класс

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	Тема 1. Пространственные отношения. Геометрические фигуры	<p><b>Называть</b> числа в порядке их следования при счёте. Счёт предметов.</p> <p><b>Сравнивать</b> предметы по форме (круглый, квадратный, треугольный и др.).</p> <p><b>Определять</b> взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.)</p> <p><b>Сравнивать</b> группы предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ...</p> <p><b>Сравнивать</b> две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте.</p> <p><b>Упорядочивать</b> события, располагая их в порядке следования. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.</p>	8ч.
2	Тема 2. Числа и величины. Геометрические величины.	<p><b>Воспроизводить</b> названия, последовательность и обозначать числа от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p><b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности. Место числа 0 среди изученных чисел. Его получение и обозначение.</p> <p><b>Считать</b> различные объекты и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p><b>Писать</b> цифры, знаки действий. <b>Соотносить</b> цифру и число.</p> <p><b>Получать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним присчёта.</p> <p><b>Распознавать и изображать</b> геометрические фигуры: точку, прямую линию, кривую, отрезок, ломаную.</p> <p><b>Различать, называть</b> углы, вершины, стороны многоугольника.</p> <p><b>Сравнивать</b> любые два числа и <b>записывать</b> результат сравнения, используя знаки сравнения «&gt;», «&lt;», «=».</p> <p><b>Составлять</b> числовые равенства и неравенства.</p> <p><b>Измерять</b> длину отрезка или строить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p><b>Сравнивать</b> длины отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями).</p> <p><b>Решать</b> задачи в одно действие (на основе пересчёта предметов).</p>	28ч.
3	Тема 3. Арифметические	<b>Составлять</b> по рисункам схемы арифметических действий сложение и вычитание,	56ч.

	<b>действия (числа от 1 до 10).</b>	<p><b>записывать</b> по ним числовые равенства.</p> <p><b>Находить</b> значения числовых выражений в 1-2 действия (без скобок).</p> <p><b>Использовать</b> переместительное свойство сложения, приёмы вычислений: при сложении прибавление числа по частям, перестановка чисел; при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе соответствующего случая сложения.</p> <p><b>Планировать</b> ход решения задачи и решать задачи, содержащие отношения («больше», «меньше» на ...).</p> <p><b>Устанавливать</b> связь между сложением и вычитанием. Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), -(минус), =(равно).</p> <p><b>Использовать</b> названия компонентов и результатов сложения и вычитания при чтении и записи числовых выражений.</p> <p><b>Находить</b> неизвестный компонент арифметических действий.</p> <p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел в пределах 10; сложение и вычитание с числом 0.</p>	
4	<b>Тема 4. Числа и величины (числа от 1 до 20). Работа с текстовыми задачами</b>	<p><b>Образовывать</b> числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте.</p> <p><b>Читать и записывать</b> числа второго десятка.</p> <p><b>Выполнять</b> вычисления вида <math>10+7</math>, <math>17-7</math>, <math>17-10</math>, основываясь на знаниях нумерации.</p> <p><b>Определять</b> время по часам с точностью до часа.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы длины в другие (сантиметр, дециметр). Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр. Соотношение между ними.</p> <p><b>Составлять</b> план решения и решать задачи в два действия арифметическим способом.</p>	12ч.
5	<b>Тема 5. Арифметические действия (числа от 1 до 20).</b>	<p><b>Моделировать</b> приём выполнения действия сложение и вычитание с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приёмов вычислений. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.</p> <p><b>Использовать</b> свойства арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).</p> <p><b>Решать</b> задачи в 1-2 действия на сложение и</p>	28ч.

вычитание.

## 2 класс

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	<b>Числа и величины (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами.</b>	<p><b>Образовывать, называть и записывать</b> числа в пределах 1000. Считать десятками. Новая счётная единица – десяток. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования при счёте.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа и <b>записывать</b> результат сравнения, <b>упорядочивать</b> заданные числа.</p> <p><b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> её или <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней числа.</p> <p><b>Заменять</b> двузначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида: <math>30+5</math>, <math>35-5</math>, <math>35-30</math>.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы длины в другие. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр). Соотношения между ними.</p> <p><b>Сравнивать</b> стоимость предметов в пределах 100 р.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. <b>Решать</b> задачи в два действия на сложение и вычитание.</p> <p><b>Представлять</b> ход решения задачи (таблица, схема).</p>	16ч.
2	<b>Арифметические действия (числа от 1 до 100). Пространственные отношения Геометрические фигуры.</b>	<p><b>Моделировать, объяснять</b> ход выполнения устных и письменных приёмов сложения и вычитания в пределах 100.</p> <p><b>Выполнять</b> устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.</p> <p><b>Устанавливать</b> связь между сложением и вычитанием.</p> <p><b>Читать и записывать</b> числовые выражения в два действия.</p> <p><b>Устанавливать</b> порядок выполнения действий в числовых выражениях и <b>находить</b> значение числовых выражений, содержащих 2 действия (со скобками и без них).</p> <p><b>Использовать</b> переместительное и сочетательное свойство сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).</p> <p><b>Вычислять</b> значения буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы. Выражения с одной переменной вида <math>a+28</math>, <math>43-b</math>.</p> <p><b>Решать</b> уравнения вида: <math>12+x=12</math>, <math>25-x=20</math>, <math>x-2=8</math>, подбирая значение неизвестного.</p> <p><b>Определять</b> время по часам с точностью до минуты.</p>	70ч.

		<p>Единицы времени: час, минута. Соотношения между ними.</p> <p><b>Вычислять</b> длину ломаной и периметр многоугольника.</p> <p><b>Различать</b> прямой, тупой и острый угол. <b>Чертить</b> углы разных видов на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Выделять</b> прямоугольник (квадрат) из множества четырёхугольников. Свойство противоположных сторон прямоугольника.</p> <p><b>Чертить</b> прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Вычислять</b> периметр прямоугольника (квадрата).</p> <p><b>Составлять</b> план решения и решать задачи 1-2 действия на сложение и вычитание арифметическим способом.</p>	
3	<p><b>Арифметические действия (числа от 1 до 100).</b></p> <p><b>Геометрические величины.</b></p>	<p><b>Моделировать</b> действия умножение и деление с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения *(точка) и деления: (две точки).</p> <p><b>Использовать</b> названия компонентов и результата умножения и деления при чтении и записи выражений.</p> <p><b>Использовать</b> взаимосвязь между компонентами и результатом умножения при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3.</p> <p><b>Заменять</b> сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение – суммой одинаковых слагаемых (если возможно).</p> <p><b>Использовать</b> переместительное свойство умножения при вычислениях.</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>Решать</b> текстовые задачи в одно действие на умножение и деление.</p> <p><b>Решать</b> задачи с величинами цена, количество, стоимость.</p>	50ч.

## 3 класс

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	<p><b>Арифметические действия (числа от 1 до 100). Работа с текстовыми задачами.</b></p>	<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>	8ч.



		<p><b>Решать</b> уравнения на 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>	
2	<p><b>Арифметические действия (числа от 1 до 100).</b></p> <p><b>Геометрические величины.</b></p>	<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 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, <b>составлять</b> план решения задачи, <b>решать</b> текстовые задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в ...». Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Текстовые задачи в три действия.</p>	56ч.
3	<p><b>Арифметические действия (числа от 1 до 100).</b></p> <p><b>Работа с текстовыми задачами.</b></p>	<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</p>	27 ч.

		<p>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 равном 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 связки: «если не ..., то», «если не..., то не ...».</p>	
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 выполнять эти действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приёмы Проверки вычислений, в том числе калькулятор.</p>	22ч.

## 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>	<p><b>Выполнять</b> сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 1000: устные и письменные приёмы.</p> <p><b>Устанавливать</b> порядок выполнения действий в числовых выражениях и находить значение числовых выражений, содержащих 2-4 действия (со скобками и без них).</p> <p><b>Читать и строить</b> столбчатые диаграммы.</p>	13ч.
2	<b>Числа и величины (числа, которые больше 1000). Работа с информацией.</b>	<p><b>Считать</b> предметы десятками, сотнями, тысячами.</p> <p><b>Использовать</b> новую счётную единицу – тысячу. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов.</p> <p><b>Читать и записывать</b> любые числа в пределах миллиона.</p> <p><b>Заменять</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда.</p> <p><b>Определять и называть</b> общее количество единиц любого разряда, содержащегося в числе.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Упорядочивать</b> заданные числа, знаки сравнения.</p> <p><b>Увеличивать (уменьшать)</b> числа в 10, 100, 1000 раз.</p> <p><b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> её, <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней элементы.</p> <p><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.</p> <p><b>Находить и исправлять</b> неверные высказывания.</p>	11ч.
3	<b>Числа и величины (числа от 1 до 1000). Геометрические величины.</b>	<p><b>Переводить</b> одни единицы длины в другие. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.</p> <p><b>Сравнивать и упорядочивать</b> однородные величины.</p> <p><b>Собирать и представлять</b> информацию, связанную со счётом (пересчётом), измерением величин;</p> <p><b>фиксировать, анализировать</b> полученную информацию.</p> <p><b>Сравнивать</b> значения площадей разных фигур.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы площади в другие. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Соотношения между ними.</p> <p><b>Определять</b> точно и приближённо (с помощью палетки) площади геометрических фигур произвольной формы.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы массы в другие. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна).</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы времени в другие. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними.</p> <p><b>Решать</b> задачи на определение начала, продолжительности и конца события.</p>	18ч.
4	<b>Арифметические</b>	<b>Выполнять</b> письменно сложение и вычитание	11ч.

	<p>действия (числа от 1 до 1000). Работа с текстовыми задачами.</p>	<p>многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения.</p> <p><b>Использовать</b> переместительное и сочетательное свойства 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 \cdot 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>	83ч.

	<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>	
--	---	--

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

В 1-м классе начальной школы система оценок не используется. Оценка деятельности ученика в 1-м классе даётся в словесной форме и должна носить преимущественно характер похвалы, поощрения.

#### 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 1\5 часть примеров от их общего числа;

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

**Отметка «2» ставится:** не выполнена 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.

Отметка	Баллы	Уровень
«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.