

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ВОРКУТА»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 2» г. Воркуты
«ВОРКУТА» КАР КЫТШЛОН МУНИЦИПЛЬНӨЙ ЮКОНСА АДМИНИСТРАЦИЯ
«2№-а гимназия» Воркута карса Муниципальнӧй велӧдан учреждение
169906, г. Воркута, ул. Ленина, 36Б
тел./факс (82151) 3-16-09 e-mail: gimnazia2.vkt@gmail.com

Рассмотрена
на заседании методической кафедры
учителей начальных классов
протокол № 1 от 31.08.2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

уровень начального общего образования
срок реализации программы 4 года

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

Составитель
Горбачева Полина Анатольевна,
учитель начальных классов

ВОРКУТА
2018

Пояснительная записка

Данная 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 октября 2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в действующей редакции);

с учётом:

- Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8.04.2015 № 1/15).

Основными целями обучения на уровне основного общего образования по предмету «Математика» являются:

1) развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

2) использование начальных математических знаний для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

3) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

4) применение математических знаний и представления для решения учебных задач, приобретение начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

5) получение представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопление опыта решения текстовых задач;

б) ознакомление с простейшими геометрическими формами, распознавание и изображение геометрических фигур, овладение способами измерения длин и площадей;

7) приобретение в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; извлечение необходимых данных из таблиц и диаграмм, заполнение готовых форм, объяснение, сравнение и обобщение информации, делать выводы и прогнозы.

Учебный предмет «Математика» включён в учебном плане в предметную область «Математика и информатика».

На изучение учебного предмета «Математика» выделяется 540 часов: в 1 классе - 132 часа в год (4 часа в неделю), во 2-4 классе – по 136 часов в год (по 4 часа в неделю).

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»

Рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

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

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

Личностные универсальные учебные действия	
У выпускника будут сформированы	Выпускник получит возможность для формирования
<ul style="list-style-type: none"> – внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; – широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; – учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; – 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; – способность к оценке своей учебной деятельности; – 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; – ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; – знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>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;</i> – <i>выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;</i> – <i>устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</i> – <i>адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;</i> – <i>положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;</i> – <i>компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;</i> – <i>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</i>

<ul style="list-style-type: none"> – развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им; – установка на здоровый образ жизни; – основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровья сберегающего поведения; – чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой. 	<p><i>требованиям;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;</i> – <i>осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;</i> – <i>эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.</i>
---	---

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

Регулятивные универсальные учебные действия	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> – принимать и сохранять учебную задачу; – учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; – планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане; – учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; – осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; – оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи; – адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; – различать способ и результат действия; – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках. 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</i> – <i>преобразовывать практическую задачу в познавательную;</i> – <i>проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</i> – <i>самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;</i> – <i>осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</i> – <i>самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</i>
Познавательные универсальные учебные действия	
<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;</i> – <i>записывать, фиксировать</i>

<p>сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ; – использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач; – проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; – строить сообщения в устной и письменной форме; – ориентироваться на разнообразие способов решения задач; – основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов); – осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; – осуществлять синтез как составление целого из частей; – проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; – устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; – строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; – обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи; – осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза; – устанавливать аналогии; – владеть рядом общих приёмов решения задач. 	<p><i>информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</i> – <i>осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;</i> – <i>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</i> – <i>осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;</i> – <i>осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</i> – <i>строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</i> – <i>произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.</i>
<p>Коммуникативные универсальные учебные действия</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;</i> – <i>учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</i> – <i>понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</i> – <i>аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</i> – <i>продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;</i>

<ul style="list-style-type: none"> – формулировать собственное мнение и позицию; – договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; – строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет; – задавать вопросы; – контролировать действия партнёра; – использовать речь для регуляции своего действия; – адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи. 	<ul style="list-style-type: none"> – с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; – задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; – осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; – адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.
--	---

Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

В результате изучения **всех без исключения учебных предметов** на уровне 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 получают 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.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного	
<ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде; – определять тему и главную мысль текста; – делить тексты на смысловые части, составлять план текста; – вычленять содержащиеся в тексте 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации; – работать с несколькими источниками информации; – сопоставлять информацию, полученную

<p>основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака; – 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); – понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы; – понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста; – использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения; – ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках. 	<p><i>из нескольких источников.</i></p>
<p>Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно; – соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую; – формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод; – сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию; – составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос. 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования;</i> – <i>составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.</i>
<p>Работа с текстом: оценка информации</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте; – оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>сопоставлять различные точки зрения;</i> – <i>соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;</i> – <i>в процессе работы с одним или</i>

<p>определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;</p> <p>– на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;</p> <p>– участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.</p>	<p><i>несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.</i></p>
--	---

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.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
– Использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата	– <i>Организовывать систему папок для хранения</i>

<p>эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения.</p>	<p><i>собственной информации в компьютере</i></p>
<p>Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.</i>
<p>Обработка и поиск информации</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – 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 редактирование текста, цепочек изображений, видео и аудиозаписей, фотоизображений; – пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; – 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); – заполнять учебные базы данных. 	<ul style="list-style-type: none"> – <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>

Создание, представление и передача сообщений	
<ul style="list-style-type: none"> – создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их; – создавать сообщения в виде аудио и видеофрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста; – готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации; – создавать диаграммы, планы территории и пр.; – создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; – составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация); – размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательного учреждения; – пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и – результаты общения на экране и в файлах. 	<ul style="list-style-type: none"> – представлять данные; – создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».
Планирование деятельности, управление и организация	
<ul style="list-style-type: none"> – создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах; – определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с – использованием конструкций последовательного выполнения и повторения; – планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира. 	<ul style="list-style-type: none"> – проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы; – моделировать объекты и процессы реального мира.

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

Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
<i>Раздел «Числа и величины»</i>	
<p>читать, записывать, сравнивать, дочитать числа от нуля до миллиона; устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, представлять последовательность по заданному или</p>	<p>- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</p>

<p>тоятельно выбранному правилу ичение/уменьшение числа на несколько единиц, чение/уменьшение числа в несколько раз); группировать числа по заданному или тоятельно установленному признаку; классифицировать числа по одному или льким основаниям, объяснять свои действия; читать, записывать и сравнивать величины у, время, длину, площадь, скорость), используя ные единицы измерения величин и соотношения у ними (килограмм — грамм; час — минута, га — секунда; километр — метр, метр — метр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, метр — миллиметр).</p>	
<i>Раздел «Арифметические действия»</i>	
<p>выполнять письменно действия с означными числами (сложение, вычитание, кение и деление на однозначное, двузначное в пределах 10 000) с использованием таблиц ения и умножения чисел, алгоритмов письменных метических действий (в том числе деления с ком); выполнять устно сложение, вычитание, кение и деление однозначных, двузначных и начных чисел в случаях, сводимых к действиям в лах 100 (в том числе с нулем и числом 1); выделять неизвестный компонент метического действия и находить его значение; вычислять значение числового выражения ржащего 2—3 арифметических действия, со ами и без скобок).</p>	<p><i>выполнять действия с величинами; использовать свойства метических действий для удобства лений; проводить проверку правильности лений (с помощью обратного действия, дки и оценки результата действия и</i></p>
<i>Раздел «Работа с текстовыми задачами»</i>	
<p>– устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; – решать арифметическим способом (в 1— 2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью; – решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); – оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</p>	<p><i>– решать задачи в 3—4 действия; – находить разные способы решения задачи.</i></p>

Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	
<ul style="list-style-type: none"> – описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; – распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); – выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; – использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; – распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); – соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур. 	<p><i>распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</i></p>
Раздел «Геометрические величины»	
<ul style="list-style-type: none"> – измерять длину отрезка; – вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; – оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз). 	<p><i>вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</i></p>
Раздел «Работа с информацией»	
<ul style="list-style-type: none"> – читать несложные готовые таблицы; – заполнять несложные готовые таблицы; читать несложные готовые столбчатые диаграммы 	<ul style="list-style-type: none"> – читать несложные готовые круговые диаграммы; – достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму; – сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм; – понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»); – составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; – распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной

	<p><i>форме (таблицы и диаграммы);</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>– планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;</i><i>– интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</i>
--	--

Содержание учебного предмета «Математика»

Числа и величины

Счет 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; объем 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 чертежных 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^2 , дм^2 , м^2). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), 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).

Тематическое планирование учебного предмета «Математика» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

**1 класс
(132 часа)**

№ п/п	Разделы и темы	Элементы содержания	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Числа и величины.</p>	<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Счет предметов. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p>	<p>Сравнение предметов по форме. Форма плоских геометрических фигур: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная Выделять в окружающей обстановке объекты по указанным признакам. Называть признаки различия, сходства предметов. Исследовать предметы окружающей обстановки и сопоставлять их с геометрическими формами: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная Сравнение предметов по размерам. Установление отношений: больше — меньше, шире — уже, выше — ниже, длиннее — короче и др. Сравнить предметы по форме, размерам и другим признакам. Распознавать фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. Описывать признаки предметов с использованием слов: большой — маленький, высокий — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий Расположение предметов в пространстве. Ориентация на плоскости и в пространстве с использованием слов: на, над, под, между, слева, справа, перед, за, сверху, внизу Наблюдать, анализировать и описывать расположение объектов с использованием слов: наверху — внизу, выше — ниже, верхний — нижний, слева — справа,</p>	12 ч

			<p>левее — правее, рядом, около, посередине, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади</p> <p>Счёт предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т. д.</p> <p>Отсчитывать из множества предметов заданное количество отдельных предметов. Оценивать количество предметов и проверять сделанные оценки подсчетом. Вести счёт как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10</p> <p>Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй...</p> <p>Порядковый счёт</p> <p>Называть числа в порядке их следования при счёте. Вести порядковый счёт предметов. Устанавливать и называть порядковый номер каждого предмета в ряду, используя числительные: первый, второй...</p> <p>Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам, выявление свойств предметов, нахождение предметов, обладающих заданными свойствами, выявление общего у разных предметов, нахождение различия у предметов, сходных в каком-то отношении</p> <p>Находить признаки отличия, сходства двух-трёх предметов. Находить закономерности в ряду предметов или фигур.</p> <p>Группировать объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу</p> <p>Расположение предметов по величине в порядке увеличения или уменьшения</p> <p>Упорядочивать объекты. Устанавливать порядок расположения предметов по величине. Моделировать отношения строгого порядка с помощью</p>	
--	--	--	---	--

			<p>стрелочных схем</p> <p>Сравнение двух групп предметов с объединением предметов в пары: столько же, больше, меньше</p> <p>Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте.</p> <p>Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше)</p> <p>Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Направление движения. Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). Читать и описывать маршруты движения, используя слова: вверх — вниз, вправо — влево</p> <p>Сравнение численностей двух множеств предметов: много — мало, немного, больше — меньше, столько же, поровну. Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: на сколько больше? Насколько меньше?</p> <p>Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала</p> <p>Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете.</p> <p>Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько</p>	
2	Работа с информацией	Сбор и представление информации, связанной со	Рассмотрение различных конечных множеств предметов или фигур,	9 ч

		<p>счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связей 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.</p>	<p>выделение элементов этих множеств, группировка предметов или фигур по некоторому общему признаку, определение характеристического свойства заданного множества, задание множества перечислением его элементов. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Знакомство с понятием «равные множества», знаками = (равно) и *. Поэлементное сравнение двух-трёх конечных множеств Называть элементы множества, характеристическое свойство элементов множества. Группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства. Задавать множество наглядно или перечислением его элементов. Устанавливать равные множества Знакомство с понятиями точки и линии (прямая линия и кривая линия) и их изображением на чертеже. Знакомство с обозначением точек буквами русского алфавита. Расположение точек на прямой и на плоскости в указанном порядке: внутри, вне, между. Подготовка к письму цифр. Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала. Распознавать точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки. Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке. Описывать порядок расположения точек используя слова: внутри, вне, между. Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между. Рисовать орнаменты и бордюры</p>	
3	Числа и величины.	Счет предметов. Чтение и запись чисел.	Рассмотрение одноэлементных множеств. Знакомство с числом и	25 ч

<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</p>	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, Геометрические формы в окружающем мире.</p>	<p>цифрой 1 Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1 Рассмотрение двухэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 2, последовательностью чисел 1 и 2. Установление соответствия между последовательностью букв А и Б в русском алфавите и числами 1 и 2 Писать цифру 2. Соотносить цифру и число 2 Распознавание на чертеже прямой и не прямой линии. Знакомство со способом изображения прямой линии на чертеже с помощью линейки: 1) через одну точку можно провести много прямых; 2) через две точки проходит только одна прямая много прямых; 2) через две точки проходит только одна прямая Различать и называть прямую линию. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями. Изображать на чертеже прямую линию с помощью линейки. Обозначать прямую двумя точками Подготовка к введению понятия задача Составлять рассказ по парным картинкам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания) Знаки + (плюс), — (минус), = (равно). Чтение и запись числовых выражений с использованием знаков + (плюс), - (минус), = (равно) Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычитания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили ещё. Стало» или «Было. Улетел. Осталось». Читать, записывать и составлять числовые выражения с использованием знаков +</p>	
---	---	--	--

			(плюс), - (минус), = (равно) Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 3 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Писать цифры от 1 до 3. Соотносить цифру и число 3.	
4	Числа и величины. Арифметические действия. Работа с текстовыми задачами Числа и величины	Счет предметов. Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	Решение примеров на сложение и вычитание, сравнение чисел с помощью числового отрезка Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства Введение новых терминов: предыдущее число, последующее число. Знакомство с правилами прибавления (вычитания) числа 1. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 1. Игры с использованием числового отрезка. Решение примеров на сложение (вычитание) в несколько действий вида $4+1 + 1$ или $7-1-1-1$ с помощью числового отрезка. Подготовка к введению приёмов присчитывания и отсчитывания по 1, по 2 Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка. Контролировать ход и результат вычислений Знакомство со способами прибавления (вычитания) числа 2. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 2.	58 ч
5	Числа и величины. Арифметические действия	Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись, чтение и последовательность чисел от 10 до 20. Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 2$, $12 - 1$, $12 + 1$, $12 - 2$,	6 ч

		<p>Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения.</p>	<p>12 - 10 Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнить числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи Знакомство с новой единицей длины — дециметром. Соотношение между дециметром и сантиметром Выполнять измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 5 см = 15 см) и наоборот (20 см = 2 дм). Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации. Составлять план решения задачи в 2 действия. Решать задачи в 2 действия</p>	
6	Арифметические действия	<p>Сложение, вычитание. Таблица сложения.</p>	<p>Сложение и вычитание вида $13 + 2$, $17 - 3$. Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Прогнозировать результат вычисления. Выполнять сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20. Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы Моделировать приёмы выполнения действия сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с</p>	22 ч

			<p>переходом через десяток в пределах 20</p> <p>Сводная таблица сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного</p> <p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20</p> <p>Вычисления вида 12-5</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические</p> <p>схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Проверять правильность</p> <p>выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия</p> <p>Вычисления вида 15 - 12, 20 - 13</p>	
--	--	--	--	--

2 класс (136 ч)

№ п/п	Разделы и темы	Элементы содержания	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	Арифметические действия	Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения.	Повторение устных и письменных приемов сложения и вычитания в пределах 20, закреплению умений решать основные типы простых и составных задач за курс 1 класса.	3 ч
2	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.	Основная цель этих уроков состоит в том, чтобы познакомить учащихся с понятием луч, научить их отличать луч от отрезка на чертеже, чертить луч, а также закрепить навыки устного счета и умение решать задачи. Раскрывается смысл слова каждый, вычисляются суммы одинаковых слагаемых, решаются примеры вида $4 + 4 + 4 + 4$, предлагаются задания на разбиение числа на сумму одинаковых слагаемых и т. д. Основная задача на этих уроках состоит в том, чтобы познакомить учащихся со способом наименования лучей, научить их обозначать лучи точками и называть	10 ч

			имена лучей, отмеченных на чертеже. Познакомить учащихся с понятием угла и основными элементами этой фигуры.	
3	Арифметические действия. Пространственные отношения. Геометрические фигуры	<p>Умножение и деление.</p> <p>Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.</p> <p>умножения.</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная, многоугольник.</p> <p>Использование чертежных инструментов для выполнения построений.</p> <p>Геометрические формы в окружающем мире.</p> <p><i>Распознавание и название: куб.</i></p>	<p>Познакомить учащихся с новым арифметическим действием — умножением, научить объяснять, что обозначает каждое число в записи примера на умножение; научить выполнять замену суммы одинаковых слагаемых произведением и наоборот.</p> <p>Раскрыть закономерности составления таблицы умножения числа 2; продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия умножения; закрепить умения составлять, записывать и читать примеры на умножение, умение решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых.</p> <p>Знакомство с понятием ломаной линии и ее обозначением.</p> <p>Многоугольник рассматривается как замкнутая ломаная линия.</p> <p>Раскрыть закономерности составления табличных случаев умножения числа 3, когда результат не превышает 20, повторить таблицу умножения числа 2, продолжить работу по совершенствованию вычислительных навыков и решению задач на нахождение произведения двух чисел.</p> <p>Раскрыть закономерности составления табличных случаев умножения числа 3, когда результат не превышает 20, повторить таблицу умножения числа 2, продолжить работу по совершенствованию вычислительных навыков и решению задач на нахождение произведения двух чисел.</p> <p>Раскрыть закономерности таблицы умножения числа 4, когда результат не превышает 20, повторению таблиц умножения чисел 2 и 3, совершенствованию умений учащихся решать задачи и примеры.</p>	33 ч

			<p>Познакомить учащихся с новыми терминами — названиями компонентов и результата действия умножения, а также с названием соответствующего выражения и продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия умножения и закреплению навыка замены действия сложения на действие умножения и действия умножения на действие сложения.</p> <p>Раскрыть закономерности составления таблицы умножения числа 5, когда результат не превышает 20, повторить с учащимися таблицы умножения чисел 2, 3 и 4 и провести работу по совершенствованию вычислительных навыков и умения решать задачи.</p> <p>Раскрыть закономерности составления таблицы умножения числа 6.</p> <p>Рассматриваются оставшиеся случаи табличного умножения в пределах 20, связанные с умножением чисел 7, 8, 9 и 10.</p> <p>Составление сводной таблицы умножения в пределах 20</p>	
4	<p>Арифметические действия.</p> <p>Пространственные отношения.</p> <p>Геометрические фигуры</p>	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление.</p> <p>Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.</p> <p><i>Распознавание и название: пирамида.</i></p>	<p>Учащиеся рассматривают различные случаи деления на 2, составляют таблицу деления на 2 и заучивают ее.</p> <p>Составить таблицу деления на 3; продолжить работу по раскрытию конкретного смысла действия деления; закрепить знание табличных случаев деления на 2; повторить таблицу умножения в пределах 20; 2) совершенствовать навыки письма цифр, вычислительные навыки и умения решать задачи.</p> <p>Рассматриваются табличные случаи деления на 4.</p> <p>Рассматриваются табличные случаи деления на 5.</p> <p>Научить детей правильно определять порядок действий при вычислении значений выражений без скобок.</p> <p>Научить детей правильно определять порядок действий при вычислении</p>	30 ч

			значений выражений без скобок.	
5	<p>Числа и величины.</p> <p>Геометрические величины.</p> <p>Работа с информацией</p>	<p>Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.</p>	<p>Познакомить учащихся со способами умножения круглых чисел; научить решать задачи на умножение с использованием нового числового материала.</p> <p>Ознакомление учащихся со способами деления круглых чисел и формирование умения решать задачи на деление с использованием нового числового материала.</p> <p>повторить табличные случаи умножения и деления в пределах 20, соотношения между единицами длины; совершенствовать умение решать задачи</p> <p>Познакомить учащихся с устными и письменными приемами вычислений вида $35 + 2$, $2 + 35$; научить пользоваться ими при вычислении значений выражений, решении задач.</p> <p>Продолжить знакомить детей с новыми устными и письменными приемами сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток: $60 + 24$, $56 - 20$, $56 - 2$, $23 + 15$, $69 - 24$.</p> <p>Ознакомление учащихся с такими техническими символами математического языка, как скобки. Главное — чтобы учащиеся хорошо запомнили правило: сначала выполняют действия в скобках.</p> <p>Знакомство с новыми приемами сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток: $60 - 17$ и $38 + 14$, закреплению новой терминологии, связанной с понятием числового выражения, совершенствованию вычислительных навыков и умений решать задачи</p> <p>Проверить знание вычислительных приемов сложения и вычитания двузначных чисел, умение находить значения выражений со скобками и без скобок, решать составные задачи в два</p>	20 ч

			<p>действия и записывать решения этих задач с помощью выражений.</p> <p>Ввести понятие длины ломаной, научить второклассников находить длину ломаной как сумму длин всех звеньев, повторить единицы длины и соотношения между ними, а также закрепить знание приемов сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100, совершенствовать умение решать задачи.</p>	
6	<p>Арифметические действия. Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины</p>	<p>Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная Периметр. Вычисление периметра многоугольника.</p>	<p>Обобщить знания учащихся о таких геометрических фигурах, как прямоугольник и квадрат, дать определения этих фигур и научить распознавать их на чертеже.</p> <p>Ввести понятие периметр многоугольника и научить второклассников находить периметры многоугольников по заданным длинам его сторон или путем их измерения.</p> <p>Познакомить учащихся с часами как специальным прибором измерения времени, новой единицей времени — минутой, обозначением и соотношением часа и минуты, формированию у учащихся представления о длительности некоторых интервалов времени</p> <p>Развивать умение решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, знание приемов сложения и вычитания двузначных чисел, умножения и деления круглых чисел, знание таблиц умножения и деления в пределах 20, умения находить периметр многоугольника, вычислять значения выражений со скобками и без скобок, выполнять действия с именованными числами.</p> <p>Развивать умение решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, знание приемов сложения и вычитания двузначных чисел, умножения и деления круглых</p>	40 ч

			чисел, знание таблиц умножения и деления в пределах 20, умения находить периметр многоугольника, вычислять значения выражений со скобками и без скобок, выполнять действия с именованными числами	
--	--	--	---	--

3 класс (136 ч)

№ п/п	Разделы и темы	Элементы содержания	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	Арифметические действия. Работа с текстовыми задачами	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Решение текстовых задач арифметическим способом.	Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 устно и письменно. Составлять числовые выражения в 2-3 действия со скобками и без скобок, находить значения этих выражений. Распознавать на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовых задач. Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными таблицы, схемы, диаграммы	7 ч
2	Арифметические действия. Работа с текстовыми задачами. Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. количество товара, его цена и стоимость. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.	Сравнивать различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью. Сравнивать цены товаров. Находить стоимость товара разными способами. Находить на чертеже видимые и невидимые элементы куба. Располагать модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию. Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых). Обозначать геометрические фигуры буквами латинского алфавита, называть по точкам обозначения фигур. Копировать	32 ч

			<p>(преобразовывать) изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы.</p> <p>Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.</p> <p>Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого).</p> <p>Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений. Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений.</p>	
3	<p>Арифметические действия.</p> <p>Пространственные отношения.</p> <p>Геометрические фигуры.</p> <p>Геометрические величины</p>	<p>Умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. 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</p>	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость с помощью предметов, рисунков. Распознавать чётные и нечётные числа и называть их в ряду натуральных чисел от 1 до 20. Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию. Моделировать способы умножения числа 3, деления на 3 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 3 и деление на 3 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 3. Сравнивать различные способы умножения суммы на число, выбирать наиболее удобный способ</p>	77 ч

		<p>группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Деление с остатком. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и название: параллелепипед.</i> Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.</p>	<p>вычислений. Моделировать способы умножения числа 4, деления на 4 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 4 и деление на 4 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 4. Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей). Находить произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев.</p>	
4	Арифметические действия. Числа и величины	<p>Умножение и деление. 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. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм).</p>	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями. Выполнять счёт сотнями как прямой, так и обратный. Называть круглые сотни при счёте, знать их последовательность. Образовывать числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц. Сравнить числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счёте. Читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Моделировать и решать задачи на сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи на нахождение четвёртой пропорциональной величины. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)</p>	8 ч
5	Арифметические действия	<p>Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p>	<p>Моделировать способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью рисунков и схем. Выполнять приёмы сложения</p>	12 ч

	<p>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.</p>	<p>и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации. Измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах. Сравнить площади фигур, выраженные в разных единицах. Заменять крупные единицы площади мелкими. Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие умения находить площадь прямоугольника. Сравнить геометрические фигуры по площади. Находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.</p>	
--	---	---	--

4 класс (136 ч)

№ п/п	Разделы и темы	Элементы содержания	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
1	Арифметические действия. Геометрические величины. Работа с текстовыми задачами	<p>Таблица умножения. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Единицы длины (мм, см, дм, м, км).</p> <p>Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь;</p>	<p>Повторять основной материал, изученный в 3 классе: нумерацию, действия с многозначными числами, решение задач и уравнений изученных видов, множества и операции над ними и др. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.</p> <p>Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.</p> <p>Выявлять причину ошибки и корректировать её, оценивать свою работу.</p>	8 ч
2	Арифметические действия	<p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.</p>	<p>Строить и применять алгоритмы умножения круглых чисел, сводящегося к умножению на трехзначное число, и общего случая умножения многозначных чисел, записывать умножение в столбик.</p> <p>Выявлять аналогию между задачами на</p>	9 ч

			<p>движение, стоимость, работу.</p> <p>Строить формулы зависимостей между величинами по данным таблиц, тексту условия задач, решать задачи по изученным формулам.</p> <p>Находить объединение и пересечение геометрических фигур, точки пересечения линий, делители и кратные данных чисел.</p> <p>Записывать заданную программу действий с помощью числового выражения.</p>	
3	Работа с текстовыми задачами	<p>Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. объем 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).</p>	<p>Строить общую формулу произведения $a = b \cdot c$ и определять общие методы решения задач на движение, покупку товара, работу, подводить под формулу $a = b \cdot c$ различные зависимости, описывающие реальные процессы окружающего мира. Классифицировать простые задачи изученных типов по виду модели, устанавливать на этой основе общие методы к решению составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический), применять их для решения составных задач в 2–5 действий.</p> <p>Сравнивать значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значение числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв. Выполнять умножение единиц длины, площади, массы, времени на число.</p> <p>Исследовать свойства чисел, выдвигать гипотезу, проверять ее для конкретных значений чисел, делать вывод о невозможности распространения гипотезы на множество всех чисел.</p>	5 ч
4	Работа с текстовыми задачами	<p>Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. объем</p>	<p>Решать неравенства на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе (числовой луч), находить множество решений неравенства. Читать и записывать</p>	9 ч

		работы, время, производительность труда	<p>неравенства – строгие, нестрогие двойные и др.</p> <p>Строить высказывания, используя логические связки « и », « или », обосновывать и опровергать высказывания (частные, общие, о существовании).</p> <p>Упорядочивать информацию по заданному основанию, делить текст на смысловые части, вычленять содержащиеся в тексте основные события, устанавливать их последовательность, определять главную мысль текста, важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль и важные замечания.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила работы с текстом, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	
5	Арифметические действия	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.	<p>Наблюдать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, фиксировать их в речи и с помощью эталона.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие предварительной оценки, прогнозирования.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления, выполнять оценку и прикидку арифметических действий.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Сравнивать значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значения числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв, исполнять вычислительные алгоритмы.</p>	5 ч
6	Числа и величины	Соотношения между единицами измерения	Различать прямую, луч и отрезок, находить точки их пересечения,	10 ч

		однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	определять принадлежность точки и прямой, виды углов, многоугольников. Составлять задачи с различными величинами, но имеющие одинаковые решения.	
7	Арифметические действия.	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата)	Выполнять задания поискового и творческого характера. Позитивно относиться к создаваемым самим учеником или его одноклассниками уникальным результатам в учебной деятельности, фиксировать их, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Строить и применять алгоритмы деления многозначных чисел (с остатком и без остатка), проверять правильность выполнения действий с помощью прикидки, алгоритма, вычислений на калькуляторе. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Преобразовывать единицы длины, площади, выполнять с ними арифметические действия.	14 ч
8	Числа и величины. Работа с текстовыми задачами	Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	Осознавать недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Решать старинные задачи на дроби на основе графических моделей. Наглядно изображать доли, дроби с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Записывать доли и дроби, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, записывать сотые доли величины с помощью знака процента (%). Строить алгоритмы решения задач на части, использовать их для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок. Сравнить доли и дроби (с одинаковыми знаменателями, одинаковыми числителями), записывать результаты сравнения с помощью	42 ч

			знаков $>$, $<$, $=$.	
9	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Распознавание и изображение геометрических фигур. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире.	<p>Составлять задачи с различными величинами, но имеющие одинаковые решения.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Позитивно относиться к создаваемым самим учеником или его одноклассниками уникальным результатам в учебной деятельности, фиксировать их, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Строить и применять алгоритмы деления многозначных чисел (с остатком и без остатка), проверять правильность выполнения действий с помощью прикидки, алгоритма, вычислений на калькуляторе.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Преобразовывать единицы длины, площади, выполнять с ними арифметические действия.</p> <p>Упрощать выражения, заполнять таблицы, анализировать данные таблиц.</p> <p>Сравнивать текстовые задачи, находить в них сходство и различие, составлять задачи с различными величинами, имеющими одно и то же решение.</p> <p>Исследовать свойства чисел, выдвигать гипотезу, проверять ее для конкретных значений чисел, делать вывод о невозможности распространения на множество всех чисел, находить закономерности.</p> <p>Применять простейшие правила ответственного отношения к своей учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	2 ч
10	Работа с текстовыми задачами	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами,	Систематизировать виды одновременного равномерного движения двух объектов: навстречу друг другу,	14 ч

		<p>характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь;</p>	<p>в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием. Строить формулы скорости сближения и скорости удаления объектов ($V_{\text{сбл.}} \times = V_1 + V_2$ и $V_{\text{уд.}} \times = V_1 - V_2$), применять их для решения задач на одновременное движение. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила формулирования умозаключения по аналогии, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	
11	<p>Числа и величины</p>	<p>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.</p>	<p>Преобразовывать, сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить на число значения величин. Исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения площади к другим. Преобразовывать, сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить на число значения величин. Исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения площади к другим. Чтение столбчатых диаграмм.</p>	12ч
12	<p>Числа и величины. Работа с текстовыми задачами. Числа и величины</p>	<p>Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин.</p>	<p>Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее. Строить проект: определять его цель, план, результат, его связь с решением жизненно важных проблем. Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках. Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать</p>	6 ч

		Сравнение и упорядочение однородных величин.	<p>работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью таблиц, диаграмм, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы решения проблем</p>	
--	--	--	---	--