



Муниципальное автономное общеобразовательное  
учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 35  
с углубленным изучением отдельных предметов»  
(МАОУ «СОШ № 35»)  
«Откымын предмет пидісяньвелөдан 35 №-а  
шөр школа» муниципальнөй асьюралана велөдан учреждение  
(«35 – а ШШ МАВУ»)

Рассмотрена школьным  
методическим  
объединением  
учителей начальных классов МАОУ  
«СОШ №35»  
Протокол №1  
от «27» августа 2020 года

Согласовано с  
заместителем директора по УВР  
МАОУ «СОШ № 35»  
Юхно Т.Г..  
«28» августа 2020 года

УТВЕРЖДАЮ  
директор МАОУ «СОШ №  
35»

\_\_\_\_\_  
Е.А.Павлова  
«28» августа 2020 года

## Рабочая программа учебного предмета

### «Математика»

#### Начальное общее образование (общеобразовательный уровень)

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.20.2009 года №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 решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года №1/15)

Потолицыной О.В., Картавенко И.А., Сушей С.Г., учителями начальных классов.

Сыктывкар  
2020

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»:**

Планируемые результаты изучения предмета учащимися в соответствии с требованиями примерной основной образовательной программой начального общего образования школы разработаны на двух уровнях: «выпускник научится», что соответствует зоне актуального развития учащихся, и «выпускник получит возможность научиться», что соответствует зоне ближайшего развития учащихся.

### **Личностные универсальные учебные действия**

#### **У выпускника будут сформированы:**

- 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;
- 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, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

#### **Выпускник получит возможность для формирования:**

- *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;*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*

- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- 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;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- 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.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;

- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- 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;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаковосимволические 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 причинноследственные 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.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;

- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;*
- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*
- *осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*
- *строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей;*
- *произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.*

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- **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;**
- **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.**

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*

- *продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;*
- *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 учебного предмета «Математика» при получении начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией.

#### **Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного.**

##### **Выпускник научится:**

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- 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 приведенное утверждение;
- выделять общий признак группы элементов;
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;
- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;*
- *работать с несколькими источниками информации;*
- *сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.*

#### **Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации.**

##### **Выпускник научится:**

- 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.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего*

*использования;*

### **Работа с текстом: оценка информации.**

#### **Выпускник научится:**

- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- сопоставлять различные точки зрения;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.

### **Формирование ИКТ-компетентности учащихся (метапредметные результаты)**

В результате изучения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с 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.

### **Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером.**

#### **Выпускник научится:**

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ;
- выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

### **Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись цифровых данных.**

#### **Выпускник научится:**

- вводить информацию в компьютер; сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на русском языке.

**Выпускник получит возможность научиться использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.**

### **Обработка и поиск информации**

#### **Выпускник научится:**

- использовать сменные носители (флэш-карты);
- описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и

экспериментах, а также в ходе опроса людей;

- редактировать тексты, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей,
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль;
- следовать основным правилам оформления текста;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера.

#### **Выпускник получит возможность**

- научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных,*
- оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию;*
- критически относиться к информации и к выбору источника информации.*

#### **Создание, представление и передача сообщений**

##### **Выпускник научится:**

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- создавать простые сообщения в виде последовательности слайдов с использованием иллюстраций, текста;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые схемы, диаграммы, планы;

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *представлять данные.*

#### **Планирование деятельности, управление и организация**

##### **Выпускник научится:**

- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий,
- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

#### **Предметные результаты:**

##### **1 класс.**

##### **Числа и величины**

##### **Учащийся научится:**

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа
- 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);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;



–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).

**Учащийся получит возможность научиться:**

–выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

### **Арифметические действия**

**Учащийся научится:**

–выполнять устно сложение, вычитание однозначных, двузначных— выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

–вычислять значение числового выражения (содержащего 2— Зарифметических действия, со скобками и без скобок).

**Учащийся получит возможность научиться:**

–выполнять действия с величинами;

–использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

–др.) проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и

### **Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

–устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

–решать арифметическим способом (в 1—2действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

–оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Учащийся получит возможность научиться:**

–находить разные способы решения задачи.

### **Пространственные отношения**

#### **Геометрические фигуры**

**Учащийся научится:**

–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.

**Учащийся получит возможность научиться**

–распознавать, различать и называть геометрические тела: пирамиду,

цилиндр, конус.

## Геометрические величины

### Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

### Учащийся получит возможность научиться:

- *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

## Работа с информацией

### Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

### Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;*
- доставать 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 форме (таблицы и диаграммы);*
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

## 2-й класс

### Числа и величины

#### Учащийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 100;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

-читать, записывать и сравнивать величины (длину), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними (метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр - сантиметр).

**Учащийся получит возможность научиться:**

*-выбирать единицу для измерения данной величины (длины), объяснять свои действия.*

### **Арифметические действия**

**Учащийся научится:**

-выполнять письменно действия с однозначными и двузначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100 (табличные случаи) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений);

-выполнять устно сложение, вычитание однозначных и двузначных чисел в пределах 100, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

-находить значение числового выражения, устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.

**Учащийся получит возможность научиться:**

*-выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение*

*-выполнять действия с величинами;*

*-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*-проводить проверку правильности вычислений (с помощью алгоритма, обратного действия, вычисления на калькуляторе).*

### **Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

-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 часть)

-оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Учащийся получит возможность научиться:**

*-решать задачи в 1 – 2 действия;*

*-находить разные способы решения задачи.*

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

**Учащийся научится:**

-описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

-распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линия (прямая), отрезок, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

-выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки;

-использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

**Учащийся получит возможность научиться:**

*-распознавать, различать и называть геометрические тела: куб, шар;*

*-соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.*

### **Геометрические величины**

**Учащийся научится:**

-измерять длину отрезка;

-вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

-оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Учащийся получит возможность научиться:**

*-вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

### **Работа с информацией**

**Учащийся научится:**

-читать несложные готовые таблицы;

-заполнять несложные готовые таблицы

**Учащийся получит возможность научиться:**

*-сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;*

*-понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «некоторые»);*

*-составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

*-планировать несложные исследования с помощью таблиц;*

*-интерпретировать и заполнять несложные таблицы (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы).*

### **3 класс**

#### **Числа с величины**

**Учащийся научится:**

-читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 1000;

-устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

-группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

-классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

-читать, записывать и сравнивать величины (длину, время, массу, площадь), используя основные единицы измерения величины и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр,

метр –дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр).

**Учащийся получит возможность научиться:**

*-выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

### **Арифметические действия**

**Учащийся научится:**

-выполнять письменно действия с однозначными, двузначными и трехзначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений (в том числе деления с остатком);

-выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах

100 (в том числе с нулем и числом 1);

-выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

-вычислять значение числового выражения (содержащего 2 – 3 арифметических действий, со скобками и без скобок).

**Учащийся получит возможность научиться:**

*-выполнять действия с величинами;*

*-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*-проводить проверку правильности вычислений (с помощью алгоритма, обратного действия, прикидки и оценки результата действия, вычисления на калькуляторе).*

### **Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

-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 часть)

-оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Учащийся получит возможность научиться:**

*-решать задачи в 2 – 3 действия;*

*-находить разные способы решения задачи.*

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

**Учащийся научится:**

-описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

-распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, 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.

**Учащийся получит возможность научиться:**

- распознавать, различать и называть геометрические тела: куб, шар.

### **Геометрические величины**

**Учащийся научится:**

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Учащийся получит возможность научиться:**

- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

### **Работа с информацией**

**Учащийся научится:**

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы

**Учащийся получит возможность научиться:**

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «некоторые»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы).

### **4 класс**

#### **Числа с величинами**

**Выпускник научится:**

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, массу, 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).

**Выпускник получит возможность научиться:**

*-выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

### **Арифметические действия**

**Выпускник научится:**

-выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных вычислений (в том числе деления с остатком);

-выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах

100 (в том числе с нулем и числом 1);

-выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

-вычислять значение числового выражения (содержащего 2 – 3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

**Выпускник получит возможность научиться:**

*-выполнять действия с величинами;*

*-использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*-проводить проверку правильности вычислений (с помощью алгоритма, обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

### **Работа с текстовыми задачами**

**Выпускник научится:**

-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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*-решать задачи в 3 – 4 действия;*

*-находить разные способы решения задачи.*

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

**Выпускник научится:**

-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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

**Геометрические величины**

**Выпускник научится:**

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться:**

- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

**Работа с информацией**

**Выпускник научится:**

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- 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 форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).



## Содержание учебного предмета «Математика»

### 1 класс (132 часа)

#### Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до 20. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... Порядок. Число как результат счёта предметов *и как результат измерения величин*. Чтение и запись чисел от нуля до 10. Наглядное изображение чисел *совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке* и т.д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счёт. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков =, >, <. Число и цифра 0. Сравнение с числом 0. Число 10, его обозначение, место в числовом ряду. Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р. Чтение, запись, сравнение «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков). Запись и чтение двузначных чисел. Сравнение двузначных чисел. Сравнение и упорядочение величин.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, *центнер, тонна*), вместимости (литр). Измерение массы. Единица массы: килограмм. Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.

*Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.*

#### Арифметические действия

Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением и вычитанием. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на ...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Числовые выражения. Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»). Сложение и вычитание с числом 0. Сложение и вычитание в пределах 10. Сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков). Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Представление двузначных чисел в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»).

Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание).

#### Работа с текстовыми задачами

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9. Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).

Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.

*Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями).*

Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2 действия. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). *Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия.* Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.

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

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, кривая линия, прямая линия, отрезок, луч, круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, многоугольник. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.

Отрезок и его обозначение.

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Единицы длины: сантиметр, дециметр; соотношение между ними.

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах. Фиксирование, анализ полученной информации.

Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице. Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний.

## **2 класс (170 часов)**

### **Числа и величины**

Счет предметов. Однозначные и двузначные числа. Чтение и запись чисел от нуля до 100 (1000). Сотня. Счет десятками (сотнями). Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение однородных величин. Единицы времени (секунда, минута, час).

### **Арифметические действия**

Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен). Числовые выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в

выражениях, содержащих сложение и вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).

Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления ( $\cdot$ ,  $:$ ). Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между умножением и делением, сложением и вычитанием. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. *Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные. Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.* Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел. Связь между умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.. Умножение и деление на 10. Числовое выражение. Нахождение значения числового выражения. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие). Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Связь между компонентами и результатов умножения и деления.

*Сложение и вычитание в пределах 1000.*

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом (на сложение, вычитание, умножение, деление). Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). *Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц.* Задачи на кратное сравнение, задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на, в...». Взаимно обратные задачи. Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 100 (1000). Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; периметра прямоугольника и квадрата. Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

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

Точка, прямая, луч, отрезок. Ломаная. Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон. *Распознавание и изображение геометрических фигур: окружность, круг. Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.* Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Объединение и пересечение геометрических фигур. Угол. Прямой, острый и тупой углы. *Перпендикулярные прямые. Параллельные и пересекающиеся прямые. Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.*

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: миллиметр, метр. Длина ломаной. Периметр прямоугольника и квадрата. Вычисление периметра многоугольника.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерение величин, фиксирование, анализ полученной информации. 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. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). *Операция. Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Программа действий. Алгоритм. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.*

### **3 класс (170 часов).**

#### **Числа и величины**

Двузначные числа. Сотня. Счет сотнями. Образование трехзначных чисел. Чтение и запись трехзначных чисел. Сравнение и упорядочение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение трехзначных чисел. Тысяча, ее графическое изображение. Чтение, запись, сравнение «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен). Счет тысячами. Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.

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

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.

*Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды.*

#### **Арифметические действия**

Сложение и вычитание двузначных и трехзначных чисел (в пределах 1 000/1000000).

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000. Взаимосвязь между компонентами. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел. 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 двузначных и трехзначных чисел. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Умножение двузначных и трехзначных чисел на однозначное. Деление трехзначного числа на однозначное. Деление с остатком. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком. Сложение и вычитание в пределах 1000.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

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

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Составные задачи в 2–4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел нахождение величин по их сумме и разности. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше в..., больше в...)». Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи. Задачи на величины, описывающие процессы купли-продажи (*количество товара, его цена и стоимость*) Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Поиск разных способов решения. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на вычисление площади и периметра прямоугольника и квадрата. Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

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

Распознавание и название геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани.*

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними. Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число

*Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной. Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника. Формулы площади и периметра квадрата.* Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>). Вычисление площади прямоугольника. Измерение площади. Непосредственное сравнение фигур по площади. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата.

*Объем фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними.*

### **Работа с информацией**

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).

Использование таблиц для представления и систематизации данных. Интерпретация данных таблицы. Истинность утверждений. Построение простейших высказываний с помощью логических связей и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда»

*Множество. Подмножество. Высказывание. Верные и неверные высказывания.*

#### **4 класс (136 часов)**

##### **Числа и величины**

Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочивание чисел, величин, знаки сравнения. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Нумерация. Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.

*Доли. Сравнение долей. Измерения и дроби. Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.*

##### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел (в пределах 1 000 000). Связь между сложением, вычитанием, умножением, делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий. Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число. Запись сложения и вычитания многозначных чисел «в столбик».

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. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления.

Умножение и деление многозначных чисел. Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел. Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления

«углом». Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

*Уравнение. Общий случай умножения многозначных чисел.*

Нахождение доли числа и числа по доле. Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного. Деление на двузначное и трехзначное число. Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами. Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

*Деление круглых чисел (с остатком). Деление и дроби. Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).*

### **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. Самостоятельный анализ задачи, построение моделей. Планирование хода решения задач. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.

Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел. Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

*Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления). Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления. Формулы расстояния  $d$  между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени  $t$  для движения навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием. Формула одновременного движения. Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда.*

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

Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.

Преобразование, сравнение однородных геометрических величин.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая,

прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.

*Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов. Координатный угол. Прямоугольный треугольник, его углы, стороны, площадь, связь с прямоугольником. Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол. Угол, вписанный в окружность. Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.*

### **Геометрические величины**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху, снизу, ближе – дальше, между и пр.). Геометрические величины и их измерение. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними. Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерение величин; фиксирование, анализ полученной информации. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, *построение.*

*Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров. Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Портфолио ученика 4 класса.*



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

**1 класс**

**(количество часов в неделю – 4 часа, количество часов в год – 132 часа).**

№ п/п	Название раздела	Обще е коли честв о часов , отвод имое на изуче ние разде ла	Количество часов			Виды деятельности	
			Тео рет ичес кая част ь	Практическая часть			
				прак тику мы	прое кты		контр ольн ые работ ы
1.	<b>Раздел № 1 «Числа и величины».</b>	<b>31ч</b>	<b>29 ч</b>			Диагностическая №1, № 2 - <b>2 Ч</b> <b>Называть</b> числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. <b>Пересчитывать</b> предметы, выразить числами полученные результаты. <b>Знать</b> , как пользоваться порядковыми числительными <b>Воспроизводить</b> последовательность первых десяти чисел в прямом и в обратном порядке, начиная с любого числа. <b>Знать</b> место числа 0 в числовом ряду. <b>Различать</b> понятия «число» и «цифра», уметь устанавливать	
	1.Счет предметов.	4					
	2.Чтение и запись чисел от нуля до 20.	25					
	3.Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час).	2					

						<p>соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом. моделировать соответствующую ситуацию с помощью фишек. <b>Характеризовать</b> расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между).</p> <p><b>Сравнивать</b> числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счета). <b>Записывать</b> результат сравнения чисел, используя соответствующие знаки</p> <p><b>Знать</b> состав чисел от 2 до 10. Определять с опорой на рисунки, на сколько больше (меньше) предметов в одной группе по сравнению с другой.</p> <p><b>Представлять</b> числа в пределах 10 в виде суммы двух слагаемых, одно из которых равно 1, 2 и 3; составлять алгоритмы представления числа 10 в виде суммы двух слагаемых. <b>Различать</b> единицы длины.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или по самостоятельно установленному правилу; сравнивать разные приёмы вычислений.</p> <p><b>Обозначать</b> двузначные числа двумя цифрами, различать десятки, единицы в записи двузначных чисел, называть двузначные числа; сравнивать двузначные числа. <b>Различать</b> десятки, единицы в записи двузначных чисел, сравнивать двузначные числа: 1) на порядок называния при счёте 2) на положение в числовом ряду 3) на количество знаков в записи чисел</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочивания; принимать участие в учебных играх, прогнозировать результаты хода; определять стратегию игры.</p>
2.	<b>Раздел № 2</b> <b>«Арифметические действия»</b>	<b>39ч.</b>	<b>37ч.</b>			<p>Диагностика с работой №3</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметические действия.</p> <p><b>Воспроизводить</b> способы выполнения арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки).</p> <p><b>Различать</b> знаки арифметических действий. использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий.</p> <p><b>Уравнивать</b> множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов, моделировать</p>
	1. Сложение, вычитание.	20				
	2. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.	3		1ч		
	3. Таблица сложения.	9				

	4.Связь между сложением, вычитанием.	4					соответствующие ситуации с помощью фишек. <b>Воспроизводить</b> по памяти результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел, а также результаты табличного вычитания.
	7.Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме)	3				Административная № 1 – 1ч	<b>Сравнивать</b> разные приемы вычислений, выбирать удобные способы для выполнения конкретных вычислений. <b>Пользоваться</b> переместительным свойством сложения; приводить примеры. <b>Составлять</b> таблицу сложения для $D + 5, 6, 7, 8, 9$ ; начать работу по её запоминанию». <b>Формулировать</b> изученные свойства сложения и вычитания и обосновывать с их помощью способы вычислений. <b>Контролировать</b> свою деятельность: обнаруживать и исправлять вычислительные ошибки. <b>Записывать и читать</b> примеры, используя математические термины; вычислять, используя состав чисел <b>Выполнять</b> вычисления в пределах 20, применять знания и умения в нестандартных ситуациях, воспроизводить последовательность чисел от 1 до 20 в порядке убывания и возрастания, применять термины «однозначное число» и «двузначное число». <b>Использовать</b> изученные приёмы вычислений при сложении и вычитании чисел второго десятка.
<b>3.</b>	<b>Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»</b>	<b>32ч</b>					<b>Сравнивать</b> предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.
	1.Решение текстовых задач арифметическим способом.	20					<b>Обосновывать</b> , почему данный текст является задачей, моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем. <b>Подбирать</b> модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели. <b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом; считать предметы
	2.Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...».	7					<b>Слушать, запоминать, записывать</b> структуру текстовой задачи; выполнять её решение арифметическим способом. <b>Обобщать и систематизировать</b> знания, <b>Выбирать</b> арифметическое действие для решения задачи. <b>Анализировать</b> текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые
	3. Представление текста задачи (схема,	5					

	таблица, диаграмма и другие модели).						числа (величины). <b>Искать</b> и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы, планировать и устно воспроизводить ход решения задачи. <b>Анализировать</b> предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные. <b>Оценивать</b> предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). <b>Конструировать</b> и решать задачи с измененным текстом, а также самостоятельно составлять несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме и пр.)
<b>4.</b>	<b>Раздел № 4 «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»</b>	<b>12ч</b>	<b>10 ч</b>	2 ч.			<b>Характеризовать</b> расположение предмета на плоскости и в пространстве. <b>Располагать</b> предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами). <b>Различать</b> направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх.находить на рисунках пары симметричных предметов или их частей. <b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. Знать понятия «линия», «точка», «прямая», «отрезок». <b>Тренироваться</b> в вычерчивании ломаных линий в счёте звеньев ломаной линии. <b>Различать</b> предметы по форме.распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах.описывать сходства и различия фигур (по форме, по размерам). <b>Различать</b> куб и квадрат, шар и круг, называть предъявленную фигуру, выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже. <b>Разбивать</b> фигуру на указанные части.конструировать фигуры из частей.
	1.Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.).	5					
	2.Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.	6					
	3.Использование чертежных инструментов для выполнения построений.	1					
<b>5.</b>	<b>Раздел № 5 «Геометрические величины»</b>	<b>7ч</b>	<b>6ч</b>	1 ч.			<b>Различать</b> единицы длины. <b>Сравнивать</b> длины отрезков визуально и с помощью измерений. <b>Упорядочивать</b> отрезки в соответствии с их длинами. <b>Оценивать</b> на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением.
	1.Геометрические величины и их измерение.	3					
	2.Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).	4					
<b>6.</b>	<b>Раздел № 6 «Работа информацией».</b>	<b>11ч</b>	<b>10ч</b>		<b>1 ч</b>		<b>Сравнивать</b> предметы по различным признакам (цвет, форма, размер). <i>Ориентироваться</i> в пространстве и на

						<p>листе бумаги (вверху, внизу, слева, справа)</p> <p><b>Характеризовать</b> расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, фиксировать результаты.</p> <p><b>Выявлять</b> соотношения между значениями данных в таблице величин.</p> <p><b>Собирать</b> требуемую информацию из указанных источников. фиксировать результаты разными способами.</p> <p><b>Характеризовать</b> явления и события с использованием чисел и величин</p> <p><b>Собирать</b> информацию (рисунки, фотографии клумб, цветников); наблюдать, анализировать и устанавливать правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования и составлять свои узоры; контролировать выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p><b>Устанавливать</b> правило составления предъявленной информации, составлять последовательность (цепочку) редметов, чисел, фигур по заданному правилу.</p>
--	--	--	--	--	--	--

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

**2 класс**

**(количество часов в неделю – 5, количество часов в год – 170).**

№ п/п	Название раздела	Общее количество часов, отводимое на изучение раздел	Количество часов			Виды деятельности
			Теоретическая часть	Практическая часть		
				Практикумы	Проекты	

		<b>а</b>					
<b>1.</b>	<b>Раздел № 1 «Числа и величины».</b> 1.Счет предметов. 2.Чтение и запись чисел от нуля до 100. 3.Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. 4.Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. 5. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	<b>15 ч</b>  3 4  3 2 3	<b>14 ч</b>			Административная № 1 – 1ч	<b>Образовывать, называть и записывать</b> числа в пределах 100. <b>Сравнивать</b> числа и <b>записывать</b> результат сравнения. <b>Упорядочивать</b> заданные числа <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> ее или <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней числа. <b>Образовывать, называть и записывать</b> числа в пределах 100. <b>Уметь</b> конструировать мелкие детали, выполнять сложение и вычитание вида: $30 + 5$ , $35 - 5$ , $35 - 30$ <b>Классифицировать</b> (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <b>Уметь заменять</b> двузначное число суммой разрядных слагаемых, <b>переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Знать</b> единицу времени, уметь определять время и длительность часа
<b>2.</b>	<b>Раздел № 2 «Арифметические действия»</b> 1. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. 2. Таблица сложения. 3. Таблица умножения. 4. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение	<b>75ч</b>  8 12 11 12	<b>68ч</b>	Проверочная работа – 1ч Проверочная работа – 1ч		№ 3 – 1ч, № 4 – 1ч, № 8 – 1ч, № 9 – 1ч, № 6 – 1ч	<b>Моделировать</b> и объяснять ход выполнения устных действий сложение и вычитание в пределах 100. Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сравнивать разные способы вычислений, выбрать наиболее удобный. <b>Читать и записывать</b> числовые выражения в два действия, <b>Вычислять</b> значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения. <b>Применять</b> переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. <b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности выполненных вычислений. Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Вычислять</b> значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, использовать

	<p>неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>5. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.</p> <p>6. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).</p> <p>7. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).</p>	11					<p>различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p><b>Выполнять устно</b> сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.) Сравнить разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий сложение и вычитание в пределах 100.</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>Применять</b> письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, <b>выполнять</b> вычисления и проверку.</p> <p><b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности выполненных вычислений</p> <p><b>Моделировать</b> действие <i>умножение</i>.</p> <p><b>Заменять</b> сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно).</p> <p><b>Умножать</b> 1 и 0 на число.</p> <p><b>Использовать</b> переместительное свойство умножения при вычислениях. <b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия <i>умножение</i>.</p> <p><b>Использовать</b> связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вычислений. <b>Умножать</b> и <b>делить</b> на 10. <b>Выполнять</b> умножение и деление с числами 2,3.</p>
3.	<p><b>Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»</b></p> <p>1. Решение текстовых задач арифметическим способом.</p> <p>2. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».</p> <p>3. Зависимости между величинами, характеризующими процессы</p>	42	37	Проверочная работа – 1 Ч.	№2 – 1 Ч, №3 – 1 Ч, №5 – 1 Ч, Промежуточная аттестация – 1	<p><b>Уметь решать</b> задачи, <b>сравнивать</b> стоимость предметов в пределах 100 р., устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность</p> <p><b>Составлять и решать</b> задачи, обратные заданной. Объяснять ход решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. Отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи на умножение. <b>Искать</b> различные способы решения одной и той же задачи.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи на деление</p>	

	<p>купли-продажи и др. Количество товара, его цена истoимость и др.</p> <p>4. Планирование хода решения задачи.</p> <p>Представление текста задачи (схема, таблица, идругие модели).</p> <p>5. Задачи на нахождение долицелого и целого по его доле.</p>	6				ч	<p><b>Записывать</b> решения составных задач с помощью выражения</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение третьего слагаемого.</p> <p><b>Решать</b> задачи с величинами: цена, количество, стоимость.</p>
4.	<p><b>Раздел № 4</b></p> <p><b>«Пространственные отношения. Геометрические фигуры»</b></p> <p>1. Взаимное расположение предметов в пространстве и наплоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу,ближе—дальше, между и пр.).</p> <p>2. Распознавание иизображение геометрических фигур: точка, линия (кривая прямая), отрезок, многоугольник, треугольник,прямоугольник, квадрат,окружность, круг.</p> <p>3.Использование чертежныхинструментов для выполненияпостроений.</p> <p>4.Геометрические формы в окружающем мире.</p>	15 Ч	14 Ч	<p>Прове рочна я работ а – 1 ч</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 четырехугольников.</p> <p><b>Чертить</b> прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Выбирать</b> заготовки в форме квадрата.</p> <p><b>Читать</b> представленный в графическом виде план изготовления изделия и <b>работать</b> по нему изделие.</p> <p><b>Знать</b> свойства противоположных сторон прямоугольника, <b>делать выводы. Чертить</b> прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Выбирать</b> заготовки в форме квадрата.</p>



5.	<p><b>Раздел № 5 «Геометрические величины»</b></p> <p>1. Геометрические величины их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (см, дм, м).</p> <p>2. Периметр. Вычисление периметра многоугольника.</p> <p>3. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>).</p>	12 Ч	12Ч				<p><b>Определять</b> длину ломаной, сравнивать отрезки друг с другом.</p> <p><b>Различать</b> единицы длины, выбирать единицу длины при выполнении измерений.</p> <p><b>Сравнивать</b> длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.</p> <p><b>Отличать</b> периметр прямоугольника (квадрата) от его площади. вычислять периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).</p> <p><b>Выбирать</b> единицу площади для вычислений площадей фигур., называть единицы площади.</p> <p><b>Вычислять</b> площадь прямоугольника (квадрата), отличать площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра.</p>
6.	<p><b>Раздел № 6 «Работа с информацией»</b></p> <p>1. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.</p> <p>2. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.</p> <p>3. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись</p>	11 Ч	8 Ч		Проект «Узоры и орнаменты на посуде» - 1 Ч, проект «Оригами» - 1 ч		<p><b>Искать</b> материал в различных источниках. <b>Уметь</b> анализировать собранный материал. Подготовить проект.</p> <p><b>Определять</b> и описывать закономерности в отобранных узорах.</p> <p><b>Определять</b> и описывать закономерности в отобранных узорах</p> <p><b>Составлять</b> план работы.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Читать</b> знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами». <b>Собирать</b> информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет</p> <p><b>Решать</b> задачи логического и поискового характера..</p>

ивыполнение простого алгоритма, плана поиска информации. 4. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	3					
--	---	--	--	--	--	--

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

**3 класс**

**(количество часов в неделю – 5 часов, количество часов в год – 170 часов).**

№ п/п	Название раздела	Общее количество часов, отводимое на изучение раздела	Количество часов			Виды деятельности
			Теоретическая часть	Практическая часть		
				Практикумы	Проекты	
<b>1.</b>	<b>Раздел № 1 «Числа и величины».</b> 1.Счет предметов. 2.Чтение и запись чисел от нуля до тысячи. 3.Классы и разряды.	<b>24 Ч</b>  3 4 3	<b>21 Ч</b>	Проверочная работа № 4 – 1 ч, № 6 – 1 ч	№ 5 – 1 Ч	<b>Читать и записывать</b> трехзначные числа. <b>Сравнивать</b> трехзначные числа и записывать результат сравнения. <b>Заменять</b> трехзначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Упорядочивать</b> заданные числа. <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая

	4..Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	4						последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа. <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. <b>Переводить</b> одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. <b>Сравнивать</b> предметы по массе, упорядочивать их.
	5..Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.	4						<b>Читать и записывать</b> числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. <b>Читать</b> записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.
	6..Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час).	3						
	7.Соотношения между однородными величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.	3						
	8..Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая).							
<b>2.</b>	<b>Раздел № 2 «Арифметические действия»</b>	<b>69Ч</b>	<b>60Ч</b>	Проверочная работа № 1 – 1ч, №3 – 1 ч, №5 – 1 ч		Административная №1– 1ч, №2 - 1ч, №4– 1ч.		<b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел в пределах 1000. <b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. <b>Применять</b> правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. <b>Вычислять</b> значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. <b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).
	1.Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.	11						
	2.Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением.Нахождение неизвестного компонента	8						

	<p>арифметического действия.</p> <p>3. Деление с остатком.</p> <p>4. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях скобками и без скобок.</p> <p>Нахождение значения числового выражения.</p> <p>5. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).</p> <p>6. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.</p> <p>7. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).</p>	12 9  14  12  4					<p><b>Выполнять</b> внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. <b>Использовать</b> правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления.</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. <b>Использовать</b> разные способы для проверки выполненных действий умножения и деления.</p> <p><b>Вычислять</b> значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результат.</p> <p><b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p> <p><b>Выполнять</b> устно умножение и деление в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000, используя различные приемы устных вычислений.</p> <p><b>Применять</b> алгоритм письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000.</p> <p><b>Контролировать</b> пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях..</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием калькулятора</p>
3.	<p><b>Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»</b></p> <p>1. Решение текстовых задач арифметическим способом.</p> <p>2. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».</p>	28 Ч 10 7	26 Ч	Проверочная работа №2 – 1 ч		№ 6 - 1ч	<p><b>Анализировать</b> текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.</p> <p><b>Моделировать</b> с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами.</p> <p><b>Анализировать</b> текст задачи с последующим планированием алгоритма её решения.</p> <p><b>Устанавливать</b> зависимости между величинами (ценой, количеством, стоимостью товара; числом предметов, нормой</p>

	<p>3.Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы, купли-продажи и др.; объемработы, время, производительность труда;количество товара, его цена истоимость и др.</p> <p>4.Планирование хода решения задачи. Представлениетекста задачи (схема, таблица, и другие модели).</p> <p>5.Задачи на нахождение долицелого и целого по его доле.</p>	6					<p>расхода материалов на один предмет, общим расходом материалов; объемом работы, временем, производительностью труда).</p> <p><b>Выбирать</b> арифметические действия и объяснять их выбор; определять число и порядок действий.</p> <p><b>Воспроизводить</b> способ решения задачи в разных формах (вопросно-ответная, комментирование выполняемых действий, связный устный рассказ о решении).</p> <p><b>Исследовать</b> задачу.устанавливать факт наличия нескольких решений задачи; на основе анализа данных делать вывод об отсутствии её решения.</p>
4.	<p><b>Раздел № 4</b> <b>«Пространственные отношения. Геометрические фигуры»1.</b></p> <p>1.Взаимное расположение предметов в пространстве и наплоскости (выше—ниже,слева—справа, сверху—снизу,ближе—дальше, между и пр.).</p> <p>2.Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.</p>	17ч	17ч				<p><b>Различать</b> треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах.</p> <p><b>Отличать</b> высказывание от других предложений, не являющихся высказываниями. <b>Приводить</b> примеры верных и неверных высказываний; предложений, не являющихся высказываниями.</p> <p><b>Отличать</b> числовое равенство от числового неравенства.</p> <p><b>Приводить</b> примеры верных и неверных числовых равенств и неравенств.</p> <p><b>Конструировать</b> ход рассуждений при решении логических задач.</p> <p><b>Характеризовать</b> ломаную (вид ломаной, число её вершин, звеньев).</p> <p><b>Читать</b> обозначение ломаной, различать виды ломаных линий.</p> <p><b>Конструировать</b> ломаную линию по заданным условиям.</p> <p><b>Различать:</b>прямую и луч, прямую и отрезок.</p> <p><b>Строить</b> прямую с помощью линейки и обозначать её буквами латинского алфавита.</p> <p><b>Воспроизводить</b> способ построения точек, отрезков, лучей, прямых, ломаных, многоугольников, симметричных данным фигурам, на бумаге в клетку.</p>

	3.Использование чертежных инструментов для выполнения построений. 4.Геометрические формы окружающем мире. <i>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i>	4 3					<b>Воспроизводить</b> способ деления окружности на 2, 4, 6, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии.
<b>5.</b>	<b>Раздел № 5 «Геометрические величины»</b> 1.Геометрические величины их измерение. Единицы длины(мм, см, дм, м, км). 2.Периметр. Вычисление периметра многоугольника. 3.Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см <sup>2</sup> , дм <sup>2</sup> , м <sup>2</sup> ). 4.Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.	<b>5</b> 17Ч 16Ч 4 5 4 4				№ 3-1Ч	<b>Называть</b> единицы длины: километр, миллиметр. <b>Выполнять</b> практическую работу: измерять размеры предметов с использованием разных единиц длины; <b>Выбирать</b> единицу длины при выполнении различных измерений. <b>Вычислять</b> длину ломаной.. <b>Вычислять</b> площадь прямоугольника.
<b>6.</b>	<b>Раздел № 6 «Работа с информацией»</b> 1.Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. 2.Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов	<b>16 Ч</b> 13 Ч 3 5			Проект «Математические сказки», - 1Ч, проект		<b>Составлять и решать</b> практические задачи с жизненными сюжетами. <b>Проводить</b> сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их. <b>Составлять</b> план решения задачи. <b>Работать</b> в парах, анализировать и оценивать результат работы

	(«и»;«не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений 3. Составление конечной последовательности (цепочки)предметов, чисел,геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись ивыполнение простого алгоритма, плана поиска информации. 4. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).	4			«Зада чи – расче ты – 1Ч		
		3					

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

**4 класс**

**(количество часов в неделю –4 часа, количество часов в год – 136 часов).**

№ п/п	Название раздела	Общее количе ство часов, отводи мое на изучен ие	Количество часов			Виды деятельности
			Теоре тичес кая часть	Практическая часть		
				Прак ти кумы	Прое кты	

		<b>раздел а</b>				
	<b>Раздел № 1 «Числа и величины».</b> 1.Чтение и запись чисел отнуля до миллиона. Классы иразряды. 2.Представление многозначныхчисел в виде суммы разрядныхслагаемых. Сравнение иупорядочение чисел, знакисравнения. 3.Измерение величин; сравнение и упорядочениевеличин. 4.Единицы массы (грамм,килограмм, центнер, тонна),вместимости (литр), времени(секунда, минута, час). 5.Соотношения междуединицами измеренияоднородных величин. Сравнениеи упорядочение однородныхвеличин. 6.Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).	<b>15 Ч</b>  <b>4</b>  <b>3</b>  <b>2</b>  <b>2</b>  <b>3</b>  <b>1</b>	<b>20 Ч</b>			<b>Знать</b> последовательность чисел в пределах 1000, как образуется каждая следующая счетная единица, понятия «разряды» и «классы». <b>Читать, записывать и сравнивать</b> числа в пределах 1 000 000, представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых <b>Находить</b> общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе <b>Знать</b> класс миллионов, класс миллиардов; последовательность чисел в пределах 100 000. <b>Знать</b> понятие «масса», единицы массы, таблицу единиц массы, единицы времени <b>Уметь</b> сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах
	<b>Раздел № 2 «Арифметические действия»</b> 1.Сложение, вычитание,умножение и деление. Названиякомпонентов арифметическихдействий, знаки действий. 2.Связь между сложением,вычитанием, умножением иделением. Нахождениенеизвестного компонентаарифметического действия.Деление с остатком. 3.Числовое выражение.Установление порядкавыполнения действий вчисловых выражениях соскобками и без скобок. Нахождение значения	<b>48 Ч</b>  <b>4</b>  <b>10</b>  <b>5</b>	<b>45 Ч</b>		№1-1ч, № 2 - 1ч №6 – 1ч	<b>Уметь</b> выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста.. <b>Понимать</b> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях <b>Выполнять</b> письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное число), вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия <b>Вычитать</b> трехзначные числа, и совершенствовать вычислительные навыки. <b>Уметь</b> выполнять приемы письменного умножения однозначных чисел на трехзначные,



	<p>числового выражения.</p> <p>4.Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).</p> <p>5.Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.</p> <p>6.Способы проверки правильности вычислений(алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).</p>	<p>5</p> <p>19</p> <p>5</p>				<p>приемы письменного деления на однозначное число. <b>Знать</b> таблицу умножения и деления однозначных чисел <b>Уметь</b> выполнять письменно деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль <b>Проверять</b> правильность выполненных вычислений, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз <b>Выполнять</b> письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел), вычисления с нулем, пользоваться изученной математической терминологией <b>Знать</b> правило нахождения неизвестного слагаемого. <b>Знать</b> правило нахождения неизвестного уменьшаемого и вычитаемого. <b>Знать</b> свойства умножения, <b>уметь</b> выполнять вычисления с нулем и единицей. <b>Знать</b> приемы письменного умножения для случаев вида <math>4019 \times 7</math>. <b>Знать</b> конкретный смысл деления. <b>Делить</b> многозначное число на однозначное, <b>проверять</b> правильность выполненных вычислений <b>Выполнять</b> письменное деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть нули <b>Выполнять</b> письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями <b>Выполнять</b> деление числа на произведение, <b>проверять</b> правильность выполненных вычислений, <b>выполнять</b> деление с нулем. <b>Раскладывать</b> множитель на удобные слагаемые, <b>сравнивать</b> распределительное и сочетательное свойство умножения. <b>Знать</b> конкретный смысл умножения и деления, названия действий, компонентов и результатов умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления <b>Уметь</b> выполнять деление на двузначное число, применять знания при проверке вычислений. <b>Уметь</b> применять прием письменного умножения и деления на трехзначное число.</p>
--	---	-----------------------------	--	--	--	--

	<p><b>Раздел № 3 «Работа с текстовыми задачами»</b></p> <p>1.Решение текстовых задачарифметическим способом. 9</p> <p>Задачи, содержащие отношения«больше (меньше) на...»,«больше (меньше) в...». 7</p> <p>2.Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы,купли - продажи и др. 7</p> <p>3.Скорость, время, путь;объем работы, время,производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. 8</p> <p>4.Планирование ходарешения задачи. Представлениетекста задачи (схема, таблица,диаграмма и другие модели). 3</p> <p>5.Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. 2</p>	29Ч	27Ч			№4-1ч, №5-1ч	<p><b>Выбирать</b> формулу для решения задачи на движение.<b>Различать</b> виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого.</p> <p><b>Моделировать</b> каждый вид движения с помощью фишек.<b>Анализировать</b> характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.</p> <p><b>Анализировать</b> текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи.</p> <p><b>Различать</b> понятия: несколько решений и несколько способов решения.</p> <p><b>Исследовать</b> задачу (установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений).</p> <p><b>Искать и находить</b> несколько вариантов решения задачи.</p>
	<p><b>Раздел № 4 «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»</b></p> <p>1.Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже,слева—справа, сверху—снизу,ближе—дальше, между и пр.). 2</p> <p>2.Распознавание изображение геометрическихфигур: точка, линия (кривая,прямая), отрезок, ломаная, угол,многоугольник, треугольник,прямоугольник, квадрат,окружность, круг. 5</p> <p>3.Использование чертежных инструментов для выполнения построений. 4</p>	16Ч	15Ч			№2-1ч	<p><b>Различать и называть</b> виды углов, виды треугольников, сравнивать углы способом наложения.<b>Характеризовать</b> угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью моделипрямого угла.<b>Выполнять</b> классификацию треугольников.<b>Планировать</b> порядок построения отрезка, равногоданному, и выполнять построение.<b>Осуществлять самоконтроль:</b> проверять правильностьпостроения отрезка с помощью измерения.<b>Воспроизводить</b> алгоритм деления отрезка на равныечасти.<b>Воспроизводить</b> способ построения прямоугольника сиспользованием циркуля и линейки<b>Распознавать, называть и различать</b> пространственныефигуры: многогранник и его виды (прямоугольныйпараллелепипед, пирамида), а</p>

	<p>4.Геометрические формы окружающем мире. <i>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i></p>	3				<p>также круглые тела(цилиндр, конус) на пространственных моделях.<b>Характеризовать</b> прямоугольный параллелепипед и пирамиду (название, число вершин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание), цилиндр(название основания, боковая поверхность).<b>Различать:</b> цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду.<b>Называть</b> пространственную фигуру, изображённую на чертеже.</p>
	<p><b>Раздел № 5 «Геометрические величины»</b> 1.Геометрические величины и их измерение. Единицы длины(мм, см, дм, м, км). 2.Периметр. Вычисление периметра многоугольника. 3.Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>). 4.Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.</p>	13ч	13ч			<p><b>Знать</b> единицы длины. <b>Уметь</b> сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах <b>Знать</b> единицы площади, таблицу единиц площади. <b>Уметь</b> использовать приобретенные знания для сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе; вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата), сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах <b>Знать</b> прием измерения площади фигуры с помощью палетки</p>
	<p><b>Раздел № 6 «Работа с информацией»</b> 1.Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. 2.Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений. 3.Составление конечной последовательности (цепочки)</p>	15ч	13ч		<p>Проект «Наш город, село» - 1ч, проект «Математика вокруг нас» - 1ч,</p>	<p><b>Различать</b> понятия «точное» и «приближённое» значение величины. <b>Читать</b> записи, содержащие знаки «больше», «меньше», «равно». <b>Оценивать</b> точность измерений. <b>Сравнивать</b> результаты измерений одной и той же величины (например, массы) с помощью разных приборов (безмена, чашечных весов, весов со стрелкой, электронных весов) с целью оценки точности измерения.</p>

	<p>предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.</p> <p>4. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.</p> <p>5. Чтение столбчатой диаграммы.</p> <p>Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).</p>	<p>4</p> <p>2</p>			<p>Проект (тема по выбору) - 1ч.</p>	
--	---	-------------------	--	--	--------------------------------------	--