

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ**

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта, примерной программы по математике и на основе авторской программы «Математика» М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова (УМК «Школа России»).

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

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младшего школьника: формирование способностей к интеллектуальной деятельности (логического, знаково - символического мышления) пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.)
- Освоение начальных математических знаний - понимание значение величин и способов их измерения; использования арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирования умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
- Развитие интереса к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;

- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней; развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Ведущими **принципами** обучения математике в младших классах – органическое сочетание обучения и воспитания, усвоения знаний и развитие познавательных способностей детей, практическая направленность обучения, выработка необходимых для этого умений. Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении

### **Общая характеристика курса**

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Математика помогает младшему школьнику сделать первые шаги к пониманию научной картины мира, способствует развитию воображения, творческого и логического мышления, умения точно и лаконично излагать мысль, предугадывать пути решения задачи. Наряду с этим она воспитывает такие качества как настойчивость, объективность и дает школьнику необходимый для ориентации в современном мире набор знаний и умений математического характера. Приобретенные им знания, первоначальные навыки владения математическим языком помогут при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

Курс математики в программе **представлен разделами**: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Курс обеспечивает доступность обучения, способствует пробуждению у учащихся интереса к занятиям математикой, накоплению опыта моделирования (объектов, связей, отношений) - важнейшего метода математики. Курс является началом и органической частью школьного математического образования.

### **Место курса в учебном плане**

В учебном плане МАОУ СОШ№5 выделено 540 часов на изучение курса «Математика» (1 класс – 132 ч, 2 класс – 136 ч, 3 класс – 136 ч, 4 класс – 136 ч).

### **Ценностные ориентиры содержания курса математики**

Ценностные ориентиры содержания курса связаны с целевыми и ценностными установками начального общего образования по математике, представленными в Примерной программе по учебным предметам начального общего образования.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат такие ценности математики как:

- формирование основ гражданской идентичности личности на базе:

-чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за благосостояние общества

-восприятие мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий, отказа от деления на «своих» и «чужих», уважения истории и культуры каждого народа.

- формирование психологических условий развития общения, кооперации сотрудничества на основе:

- доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

-уважения к окружающим – умения слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решение с учетом позиций всех участников;

- развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:

- принятие и уважение ценностей семьи и общества, школы, коллектива и стремление следовать им;

- ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развитию этических чувств (вины, стыда, совести) как регуляторов морального поведения

-формирование чувства прекрасного и эстетических чувств благодаря знакомству с мировой и отечественной художественной культурой;

- развитие умения учиться – как первого шага к самообразованию и самовоспитанию

-развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов понимания и творчества

-формирование способности к организации своей учебной деятельности (планированию, контролю, оценке)

- развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее саморегуляции;

-формирование самоуважения и эмоционально - положительного отношения к себе, готовности открыто выразить и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

-развитие способностей к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

-формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

-формирование нетерпимости и умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества в пределах своих возможностей

## **I. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

### **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 предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности 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;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- установка на здоровый образ жизни;

*Выпускник получит возможность для формирования:*

- *внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, 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»;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;*

### **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 (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и

оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

*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 адекватно 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 Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;*
- *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 причинно-следственных 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 речь для планирования и регуляции своей деятельности;*
- *адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.*

## **Чтение. Работа с текстом**

### *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 два-три существенных признака;
- .понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);
- .понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- .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 учётом цели их дальнейшего использования;

### *Работа с текстом: оценка информации*

Выпускник научится:

- .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;
- .соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;
- .в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.

## **Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**

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

Выпускник научится:

- .использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы 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 звука, изображения, цифровых данных*

Выпускник научится:

.вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию;  
.владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов;  
.рисовать изображения на графическом планшете;  
.сканировать рисунки и тексты.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*.использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.*

*Обработка и поиск информации*

Выпускник научится:

.подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);  
.описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ;  
.собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;  
.редактировать цепочки экранов сообщения и содержание экранов в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;  
.пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида;  
.искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);  
.заполнять учебные базы данных.

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

*Создание, представление и передача сообщений*

Выпускник научится:

- .создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их;
- .создавать сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- .готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- .создавать диаграммы, планы территории и пр.;
- .создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- .размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательного учреждения;
- .пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- .представлять данные;*

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

Выпускник научится:

- .создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах;
- .определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
- .планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- .проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;*
- .моделировать объекты и процессы реального мира.*

### **Предметные универсальные учебные действия**

**Предметные результаты** изучения курса «Математика» в 1-м классе.

#### **ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера:  $15 + 1$ ,  $18 - 1$ ,  $10 + 6$ ,  $12 - 10$ ,  $14 - 4$ ;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;

- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: 1 дм = 10 см.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *вести счет десятками;*
- *обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.*

#### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

Обучающиеся научатся:

- понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;*
- *называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;*
- *проверять и исправлять выполненные действия.*

#### РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающиеся научатся:

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;*
- *находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;*
- *отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;*
- *решать задачи в 2 действия;*
- *проверять и исправлять неверное решение задачи.*

#### ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающиеся научатся:

- понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
- находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

Обучающиеся получат возможность научиться:

- выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

#### ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающиеся научатся:

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).

#### РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающиеся научатся:

- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Обучающиеся получат возможность научиться

- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

### Предметные результаты изучения курса «Математика» во 2-м классе

#### ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Обучающиеся научатся:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида  $30 + 5$ ,  $35 - 5$ ,  $35 - 30$ ;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины *длины*, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними:  $1\text{ м} = 100\text{ см}$ ;  $1\text{ м} = 10\text{ дм}$ ;  $1\text{ дм} = 10\text{ см}$ ;
- читать и записывать значение величины *время*, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними:  $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$ ; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой:  $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

Обучающиеся получат возможность научиться

- группировать объекты по разным признакам;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

#### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающиеся научатся:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложения* и *вычитания*;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия *умножения* и *деления*;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Обучающиеся получают возможность научиться

- *вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении; решать простые уравнения подбором неизвестного числа;*
- *моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;*
- *раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;*
- *применять переместительное свойство умножения при вычислениях;*
- *называть компоненты и результаты действий умножения и деления;*
- *устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;*
- *выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.*

### РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающиеся научатся:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение* и *деление*;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.*

### ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающиеся научатся:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.*

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающиеся научатся:

- читать и записывать значение величины *длина*, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Обучающиеся получают возможность научиться

- *выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;*
- *вычислять периметр прямоугольника (квадрата).*

## РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающиеся научатся:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: *если..., то...; все; каждый* и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Обучающиеся получают возможность научиться

- *самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;*
- *общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.*

**Предметные результаты** изучения курса «Математика» в 3-м классе.

### ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
- сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа - заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$ ; -
- переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
- *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

## АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Обучающиеся научатся:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида:  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;*
- *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.*

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Обучающиеся научатся:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;*
- *дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;*
- *находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;*
- *решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;*
- *решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.*

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

### ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Обучающиеся научатся:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;*
- *изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;*
- *читать план участка (комнаты, сада и др.).*

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Обучающиеся научатся:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними;

Обучающиеся получат возможность научиться:

- *выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;*
- *вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.*

## РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Обучающиеся научатся:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- *читать несложные готовые таблицы;*
- *понимать высказывания, содержащие логические связки («... и ...», «если ..., то ...», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.*

## Предметные результаты изучения курса «Математика» в 4-м классе.

### ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

- . читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- . 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;
- . 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).

Выпускник получит возможность научиться:

- *. классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;*
- *. выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

### АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Выпускник научится:

- выполнять письменные действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное и трехзначное числа в пределах

1000000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

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

- 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 обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

### РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Выпускник научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*

- *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 приближённо (на глаз).
- Выпускник получит возможность научиться *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

## II. Содержание учебного предмета

### 1-й класс-132 часа

Общие понятия.

#### **Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8ч)**

Признаки предметов.

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название.

Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Отношения.

Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же.

Числа и операции над ними.

#### **Числа от 1 до 10. (Нумерация 28ч)**

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины.

Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

#### **Числа от 1 до 20. (Нумерация 12ч)**

Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

#### **Сложение и вычитание в пределах десяти. (56ч)**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно).

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания.

Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

#### **Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (22ч)**

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд.

Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)

Величины и их измерение.

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.

Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр.

Текстовые задачи.

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

Элементы геометрии.

Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал. Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев. Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр». Элементы алгебры. Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство. Занимательные и нестандартные задачи. Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

**Итоговое повторение (6ч)**

## 2-й класс-136 часов

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

### Нумерация (16ч)

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность.

Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

### Сложение и вычитание чисел.(70ч)

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания

Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент.

Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

### Умножение и деление чисел.(39ч)

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

Величины и их измерение.

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

Текстовые задачи.

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

в) разностное сравнение;

Элементы геометрии.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

Элементы алгебры.

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида  $a \pm 5$ ;  $4 -$

а; при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида  $a \pm x = b$ ;  $x - a = b$ ;  $a - x = b$ ;

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

**Итоговое повторение.(11ч)**

### 3-й класс-136 часов

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

**Сложение и вычитание (продолжение) (8ч).**

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания .

**Умножение и деление чисел в пределах 100 (83ч).**

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число).

Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком.

Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. Дробные числа.

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Числа от 1 до 1 000.

**Нумерация (13ч)**

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц.

Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел.

Сравнение чисел.

**Сложение и вычитание чисел (10ч).**

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

**Умножение и деление чисел в пределах 1000 (12ч).**

Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

Величины и их измерение.

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год.

Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

Текстовые задачи.

Решение простых и составных текстовых задач.

Элементы алгебры.

Решение уравнений вида:  $x \pm a = c \pm b$ ;  $a - x = c \pm b$ ;  $x \pm a = c \cdot b$ ;  $a - x = c : b$ ;

$x : a = c \pm b$ ;  $a \cdot x = c \pm b$ ;  $a : x = c \cdot b$  и т.д.

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи.

## Итоговое повторение.(10ч)

### 4-й класс – 136 ч

Числа от 1 до 1000.

#### Повторение (10ч)

Нумерация.

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия. Письменные приемы вычислений. Числа, которые больше 1000.

#### Нумерация (11 ч)

Новая счетная единица — тысяча.

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

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

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

Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

#### Величины (12 ч)

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

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.

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

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

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки. Числа, которые больше 1000.

#### Величины (5 ч)

##### Сложение и вычитание (11 ч)

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

Решение уравнений вида:

$$x + 312 = 654 + 79,$$

$$729 - x = 217,$$

$$x - 137 = 500 - 140.$$

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

Сложение и вычитание значений величин.

Числа, которые больше 1000.

##### Умножение и деление (71 ч)

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

Решение уравнений вида  $6 - x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x = 630 : 7$  на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Практическая работа: Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

В течение всего года проводится:

вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия ( со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке действий;

решение задач в одно действие, раскрывающих:

а) смысл арифметических действий;

б) нахождение неизвестных компонентов действий;

в) отношения больше, меньше, равно;

г) взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 – 4 действия;

решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных;

разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей;

построение фигур с помощью линейки и циркуля.

### **Итоговое повторение (16 ч)**

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение.

Величины.

Геометрические фигуры.

Доли.

Решение задач изученных видов.

## **III. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности**

<b>Название темы</b>	<b>Характеристика деятельности учащихся</b>
<b>1 класс</b> <b>4 ч в неделю, всего 132 ч</b>	
<b>Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8 ч)</b>	
Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счет предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «меньше»; «больше (меньше) на ...» <b>(5 ч)</b> .  Пространственные и временные представления <b>(2 ч)</b> Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, между, за). Направления движения: вверх, вниз,	<b>Называть</b> числа в порядке их следования при счете. <b>Отсчитывать</b> из множества предметов заданное количество (8 — 10 отдельных предметов). <b>Упорядочивать</b> объекты. <b>Сравнивать</b> две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете; <b>делать вывод</b> , в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. <b>Моделировать</b> разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и <b>описывать</b> расположение объектов с использованием слов: <b>вверху, внизу, слева,</b>

<p>налево, направо. Временные представления: раньше, позже, сначала, потом. Проверочная работа (1 ч)</p>	<p>справа, за. <b>Упорядочивать</b> события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, еще позднее). <b>Выполнять анализ</b> (выделение признаков), <b>устанавливать аналогии и причинно – следственные связи</b>, сравнивать предметы по размеру, ориентироваться в пространстве, сравнивать группы</p>
<p><b>Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (28 ч)</b></p>	
<p><b>Цифры и числа 1—5 (7 ч)</b> Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=». Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» (1 ч) Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия (3 ч). Знаки «&gt;», «&lt;», «=». Понятия «равенство», «неравенство» (2 ч). Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых. Многоугольник (1 ч). <b>Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10 (21 ч).</b> Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.</p> <p><b>Наш проект:</b> «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»<sup>1</sup></p> <p>Сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины (2 ч). Понятия «увеличить на...», «уменьшить на...» (2 ч). Простейшая <i>вычислительная машина</i>,</p>	<p><b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности, в том числе, и место числа 0 среди изученных чисел. <b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета. <b>Писать</b> цифры. <b>Соотносить</b> цифру и число. <b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. <b>Сравнивать</b> любые два числа и <b>записывать</b> результат сравнения, используя знаки сравнения «&gt;», «&lt;», «=». <b>Составлять</b> числовые равенства и неравенства. <b>Упорядочивать</b> заданные числа. <b>Составлять</b> из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). <b>Распознавать</b> числа в загадках, пословицах, поговорках. <b>Собирать</b> и <b>классифицировать</b> информацию по разделам (загадки, пословицы, поговорки). <b>Работать</b> в группе. <b>Планировать</b> работу. <b>Оценивать</b> результат работы. <b>Упорядочивать</b> объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок) <b>Различать</b> и <b>называть</b> прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную. <b>Различать, называть</b> многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.) <b>Строить</b> многоугольники из соответствующего количества палочек.</p>

<sup>1</sup> Работа над проектом проводится в течение всего полугодия

<p>которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия <i>сложение и вычитание</i> (1 ч).</p> <p>:Задания творческого и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч).</p> <p>Повторение пройденного. /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p> <p>Проверочная работа (1 ч)</p>	<p><b>Соотносить</b> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> <p><b>Измерять</b> отрезки и выражать их длину в сантиметрах.</p> <p><b>Чертить</b> отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p><b>Работать</b> (по рисунку) на простейшей <i>вычислительной машине</i>.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.</p> <p><b>Знать</b> место каждого числа в числовом ряду как в произвольной, так и в обратной последовательности. Знать место числа 0 в числовом ряду. Знать образование чисел первого десятка.</p> <p>Уметь записывать числа цифрами под диктовку; знаки математических действий. Уметь на основании сравнения чисел располагать их в определенном порядке, называть число, которое на 1 больше или меньше данного, решать задачи на смекалку и логическое мышление.</p>
<p><b>Числа от 1 до 10</b> <b>Сложение и вычитание (28 ч)</b></p>	
<p><b>Сложение и вычитание вида:</b> <math>\square \pm 1, \square \pm 2</math> (16 ч) .</p> <p>Конкретный смысл и названия действий <i>сложение и вычитание</i>.</p> <p>Название чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей.</p> <p>Сложение и вычитание вида: <math>\square + 1, \square - 1, \square + 2, \square - 2</math>. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 (7 ч)</p> <p>Задача (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>.</p> <p>Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению (3 ч)</p> <p>Решение задач на увеличение</p>	<p><b>Моделировать</b> действия <i>сложение и вычитание</i> с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; <b>составлять</b> по рисункам схемы арифметических действий <i>сложение и вычитание</i>, <b>записывать</b> по ним числовые равенства.</p> <p><b>Читать</b> равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма)</p> <p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида: <math>\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3</math> в пределах 10.</p> <p><b>Присчитывать и отсчитывать</b> по 2, по 3.</p> <p><b>Работать</b> на простейшей <i>вычислительной машине</i>, используя ее рисунок.</p> <p><b>Работать</b> в паре при проведении математических игр («Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры»).</p> <p><b>Выделять</b> задачи из предложенных текстов.</p> <p><b>Моделировать и решать</b> задачи, раскрывающие смысл действий <i>сложение и вычитание</i>; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</p> <p><b>Объяснять и обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи.</p> <p><b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом.</p>

<p>(уменьшение) числа на несколько единиц <b>(3 ч)</b> Повторение пройденного <b>(3 ч)</b></p> <p><b>Сложение и вычитание вида: <math>\square \pm 3</math> (12 ч)</b> Приемы вычислений. Знакомство с простейшей <i>вычислительной машиной</i>, которая работает как оператор, выполняющий действия <i>сложение и вычитание</i>. <b>(5 ч)</b></p> <p>Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. <i>Текстовые задачи с сюжетом, способствующим формированию уважительного отношения к семейным ценностям.</i> * Задания творческого и поискового характера. («Странички для любознательных») Использование логических связок «если, то ...» <b>(4 ч)</b></p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ <b>(2 ч)</b> Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов <b>(1 ч)</b></p>	<p>.</p> <p><b>Выполнять</b> задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях.</p> <p><b>Контролировать и оценивать</b> свою работу.</p>
<p><b>Числа от 1 до 10</b> <b>Сложение и вычитание (продолжение) (28 ч)</b></p>	
<p><b>Повторение пройденного (вычисления вида <math>\square \pm 1, 2, 3</math>; решение текстовых задач (3 ч)</b> <b>Сложение и вычитание вида: <math>\square \pm 4</math> (4 ч)</b> Решение задач на разностное сравнение чисел <b>(1 ч)</b> <b>Переместительное свойство сложения (7 ч)</b> Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: <math>\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9</math> <b>(4 ч)</b> Задания творческого и поискового характера <b>(1 ч)</b> Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ <b>(2 ч)</b> <b>Связь между суммой и слагаемыми (14 ч)</b> Название чисел при вычитании</p>	<p><b>Выполнять</b> вычисления вида: <math>\square + 4, \square - 4</math>. <b>Применять</b> переместительное свойство сложения для случаев вида: <math>\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9</math>. <b>Проверять</b> правильность выполнения сложения, используя другой прием сложения, например, прием прибавления по частям (<math>\square + 5 = \square + 2 + 3</math>). <b>Сравнивать</b> разные способы сложения, <b>выбирать</b> наиболее удобный.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств.</p>

<p>(уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей <b>(2 ч)</b> Вычитание вида в случаях: <math>6 - \square</math>, <math>7 - \square</math>, <math>8 - \square</math>, <math>9 - \square</math>, <math>10 - \square</math>. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 <b>(6 ч)</b></p> <p>Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного <b>(1 ч)</b> Подготовка к решению задач в 2 действия — решение цепочки задач <b>(1 ч)</b> Единица массы килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием <b>(1 ч)</b> Вместимость и ее измерение с помощью литра <b>(1 ч)</b></p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ <b>(1 ч)</b> Проверочная работа/ «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> вычисления вида <math>6 - \square</math>, <math>7 - \square</math>, <math>8 - \square</math>, <math>9 - \square</math>, <math>10 - \square</math>, <b>применяя</b> знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых. <b>Выполнять</b> сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10.</p> <p><b>Наблюдать и объяснять</b>, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. <b>Взвешивать</b> предметы с точностью до килограмма. <b>Сравнивать</b> предметы по массе. <b>Упорядочивать</b> предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. <b>Сравнивать</b> сосуды по вместимости. <b>Упорядочивать</b> сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности. <b>Контролировать и оценивать</b> свою работу и ее результат. <b>Знать</b> математические знаки, компоненты сложения и вычитания, терминологию сложения и вычитания, правило переместительного свойства сложения, состав числа первого десятка. Уметь находить самое большое и самое маленькое число среди данных, читать выражения по его записи, записывать словесные формулировки с помощью цифр и знаков, применять приемы сложения и вычитания чисел в пределах 10.</p>
<p><b>Числа от 1 до 20</b> <b>Нумерация (12 ч)</b></p>	
<p><b>Нумерация (12 ч)</b> Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка <b>(3 ч)</b></p> <p>Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром <b>(1 ч)</b> Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: <math>10 + 7</math>, <math>17 - 7</math>, <math>17 - 10</math> <b>(1 ч)</b> Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи. Запись решения <b>(2 ч)</b> <i>Текстовые задачи с</i></p>	<p><b>Образовывать</b> числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. <b>Сравнивать</b> числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете. <b>Читать и записывать</b> числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. <b>Заменять</b> крупные единицы длины мелкими: (1 дм 4 см = 14 см) и обратно (20 см = 2 дм). <b>Выполнять</b> вычисления вида <math>15 + 1</math>, <math>16 - 1</math>, <math>10 + 5</math>, <math>14 - 4</math>, <math>18 - 10</math>, основываясь на знаниях по нумерации. <b>Составлять</b> план решения задачи в 2 действия. <b>Решать</b> задачи в 2 действия.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.</p>

<p><i>сюжетом, способствующим формированию желания заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.*</i></p> <p>Задания творческого и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)</p> <p>Контроль и учет знаний (2 ч)</p>	<p>.</p>
<p><b>Числа от 1 до 20</b> <b>Сложение и вычитание (продолжение) (22 ч)</b></p>	
<p><b>Табличное сложение (11 ч)</b> Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого (<math>\square + 2, \square + 3, \square + 4, \square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9</math>). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения (9 ч)</p> <p>Задания творческого и поискового характера (логические задачи, продолжение узоров, работа на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей вычисления выражений с двумя действиями) /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p> <p><b>Табличное вычитание (11 ч)</b> Общие приемы вычитания с переходом через десяток: 1) прием вычитания по частям (<math>15 - 7 = 15 - 5 - 2</math>); 2) прием, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми (8 ч)</p> <p>Решение текстовых задач (включается в каждый урок). Задания творческого и поискового характера :логические задачи; задания на выявление правила, по которому составлена последовательность чисел; задачи с недостающими данными. /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p><b>Наш проект:</b> «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».</p>	<p><b>Моделировать</b> прием выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.</p> <p><b>Выполнять</b> сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p><b>Работать</b> (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей два действия; продолжать узоры.</p> <p><b>Моделировать</b> приемы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счетные палочки, графические схемы.</p> <p><b>Выполнять</b> вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p><b>Находить</b> правило, по которому составлена последовательность чисел и <b>применять</b> его для записи чисел в этой последовательности.</p> <p><b>Собирать</b> информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.</p> <p><b>Наблюдать, анализировать и устанавливать</b> правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p>

<p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)          Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов (1 ч)</p>	<p><b>Составлять</b> свои узоры.  <b>Контролировать</b> выполнение правила, по которому составлялся узор.  <b>Работать</b> в группах.  <b>Составлять</b> план работы, <b>оценивать</b> результат.  <b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу, ее результат,          делать выводы на будущее.  <b>Знать</b> порядок следования чисел второго десятка.          Уметь различать однозначные и двузначные числа среди группы чисел; называть наибольшее однозначное и наименьшее двузначное число.          Уметь записывать числа второго десятка, представлять двузначное число в виде суммы двух чисел, одно из которых 10, уметь записывать числа в порядке возрастания и убывания на основании умения их сравнивать и восстанавливать ряд чисел</p>
<p><b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (5 ч)</b>  <b>Проверка знаний (1 ч)</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>2 класс</b>  <b>4 ч в неделю, всего 136 ч</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Тематическое планирование</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Характеристика деятельности учащихся</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)</b></p>	
<p><b>Повторение: числа от 1 до 20 (2 ч)</b>  <b>Нумерация (14 ч)</b>          Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100.          Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида: <math>30 + 5</math>, <math>35 - 5</math>, <math>35 - 30</math> (7 ч)</p> <p>Миллиметр. Метр. Таблица единиц длины (3 ч)</p> <p>Рубль. Копейка. Соотношение между ними (1 ч)          Логические задачи, задачи-расчеты, работа на <i>машине</i>, которая меняет цвет вводимых в нее фигур, сохраняя их размер и форму</p>	<p><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>Классифицировать</b> (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.  <b>Заменять</b> двузначное число суммой разрядных слагаемых.  <b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида: <math>30 + 5</math>, <math>35 - 5</math>, <math>35 - 30</math>.  <b>Переводить</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  <b>Сравнивать</b> стоимость предметов в пределах 100 р.  <b>Соотносить</b> результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, <b>оценивать</b> их и <b>делать</b> выводы.</p>

<p>/«Странички для любознательных»/ (1 ч)  Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)  Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов (1 ч)</p>	<p><b>Знать</b> названия и последовательность чисел от 1 до 100; знать единицы измерения длины и стоимости.  Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100; переводить одни единицы длины в другие, используя соотношения между ними, сравнивать стоимость предметов.</p>
<p><b>Сложение и вычитание (20 ч)</b></p>	
<p><b>Числовые выражения, содержащие действия сложение и вычитание (10 ч)</b>  Решение и составление задач, обратных данной, задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого (4 ч)  <i>Задачи с сюжетами, связанными с изделиями народных промыслов: хохломской росписью, самоварами, дымковской игрушкой, русским костюмом*.</i></p> <p>Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение  1 ч = 60 мин. (1 ч)  Длина ломаной. Периметр многоугольника (2 ч)  Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений (3 ч)  <b>Сочетательное свойство сложения (10 ч)</b>  Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений (2 ч)  Логические задачи, знакомство с изображением прибавляющих и вычитающих <i>вычислительных машин</i> в виде графа, над ребром которого записывается число с соответствующим знаком /Странички для любознательных»/ (3 ч)  <b>Наш проект</b> «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»</p>	<p><b>Составлять и решать</b> задачи, обратные заданной.  <b>Моделировать</b> на схематических чертежах. зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.  <b>Объяснять</b> ход решения задачи.  <b>Обнаруживать и устранять</b> ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи.  <b>Отмечать</b> изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.  <b>Определять</b> по часам время с точностью до минуты.  <b>Находить</b> длину ломаной и периметр многоугольника.  <b>Читать и записывать</b> числовые выражения в два действия,  <b>Находить</b> значения выражений со скобками и без них, <b>сравнивать</b> два выражения.  <b>Применять</b> переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.  <b>Работать</b> (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>.  <b>Собирать</b> материал по заданной теме.  <b>Определять и описывать</b> закономерности в отобранных узорах. <b>Составлять</b> узоры и орнаменты.  <b>Составлять</b> план работы.  <b>Распределять</b> работу в группе, <b>оценивать</b> выполненную работу.  <b>Работать</b> в парах, в группах.  <b>Знать</b> сочетательное свойство сложения; правила порядка действий в числовых выражениях (со скобками и без них).</p>

<p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч) Контроль и учет знаний (2 ч)</p>	<p>Уметь выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000; выполнять проверку вычислений; вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них), решать задачи в 1-3 действия; выполнять устно 4 арифметических действия в пределах 100.</p>
<p><b>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (28 ч)</b></p>	
<p><b>Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100 (20 ч)</b> Устные приемы сложения и вычитания вида: <math>36 + 2</math>, <math>36 + 20</math>, <math>60 + 18</math>, <math>36 - 2</math>, <math>36 - 20</math>, <math>26 + 4</math>, <math>30 - 7</math>, <math>60 - 24</math>, <math>26 + 7</math>, <math>35 - 8</math> (9 ч)</p> <p>Решение задач. Запись решения задачи выражением (3 ч) <i>Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (об изготовлении кормушек для птиц, уходе за домашними животными, украшении улиц, городов и др.)*</i> Задания творческого и поискового характера, игры «Угадай число» /«Странички для любознательных»/ (1 ч) Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч) Буквенные выражения (2 ч) Уравнение (2 ч) <b>Проверка сложения вычитанием (8 ч)</b> Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием (3 ч) Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч) Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов (1 ч) Контроль и учет знаний (1 ч)</p>	<p><b>Моделировать</b> и <b>объяснять</b> ход выполнения устных действий <i>сложение и вычитание</i> в пределах 100. <b>Выполнять</b> устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.) <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. <b>Записывать</b> решения составных задач с помощью выражения . <b>Выстраивать</b> и <b>обосновывать</b> стратегию игры; <b>работать</b> в паре.</p> <p><b>Находить</b> значение буквенного выражения при заданных значениях буквы, <b>использовать</b> различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. <b>Решать</b> уравнения вида: <math>12 + x = 12</math>, <math>25 - x = 20</math>, <math>x - 2 = 8</math>, подбирая значение неизвестного. <b>Выполнять</b> проверку правильности вычислений. <b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности выполненных вычислений. <b>Знать</b> названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания Уметь выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100; сравнивать разные способы вычислений и находить наиболее удобный; решать уравнения вида: <math>12 + x = 12</math>; <math>25 - x = 20</math>; <math>x - 2 = 8</math>; решать задачи с помощью составления выражения.</p>
<p><b>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (22 ч)</b></p>	
<p><b>Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток (8 ч)</b></p>	<p><b>Применять</b> письменные приемы сложения и</p>

<p>Сложение и вычитание вида: <math>45 + 23</math>, <math>57 - 26</math> (4 ч)</p> <p>Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый). Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат (4 ч)</p> <p><b>Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток (14 ч)</b></p> <p>Решение текстовых задач (3 ч) <i>Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об окружающих (изготовление подарков для членов семьи дошкольников, одноклассников).*</i></p> <p>Задания творческого и поискового характера: задания с логическими связками «если, ... то», «все», выявление закономерностей, работа на вычислительной машине. /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p><b>Наш проект «Оригами».</b> Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)</p> <p>Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»./ Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p>	<p>вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, <b>выполнять</b> вычисления и проверку. <b>Различать</b> прямой, тупой и острый угол. <b>Чертить</b> углы разных видов на клетчатой бумаге. <b>Выделять</b> прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников. <b>Чертить</b> прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.</p> <p>.</p> <p><b>Излагать</b> свое мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения товарища. <b>Знать</b> виды углов: прямой, острый, тупой. Уметь выполнять письменные вычисления с переходом через десяток, проверку вычислений, чертить прямоугольник на клетчатой бумаге</p>
<p><b>Числа от 1 до 100</b> <b>Умножение и деление (18 ч)</b></p>	
<p><b>Конкретный смысл действия умножение (9 ч)</b></p> <p>Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения (6 ч)</p> <p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия <i>умножение</i> (2 ч).</p> <p>Периметр прямоугольника (1 ч)</p>	<p><b>Моделировать</b> действие <i>умножение</i>. <b>Заменять</b> сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно). <b>Умножать</b> 1 и 0 на число. <b>Использовать</b> переместительное свойство умножения при вычислениях. <b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия <i>умножение</i>. <b>Решать</b> текстовые задачи на умножение. <b>Искать</b> различные способы решения одной и той же задачи.</p> <p><b>Находить</b> периметр прямоугольника. <b>Моделировать</b> действие <i>деление</i>. <b>Решать</b> текстовые задачи на деление.</p>

<p><b>Конкретный смысл действия деление (9 ч)</b>          Название компонентов и результата деления. Задачи, раскрывающие смысл действия <i>деление</i> (5 ч)          Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч)          Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)          Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»./ Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p>	<p><b>Выполнять</b> задания логического и поискового характера.  <b>Знать названия компонентов при умножении и делении; переместительное свойство умножения.</b>  <b>Уметь находить периметр прямоугольника; заменять сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно); решать текстовые задачи на умножение и деление</b></p>
<p><b>Числа от 1 до 100</b>  <b>Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)</b></p>	
<p><b>Связь между компонентами и результатом умножения (7 ч)</b>          Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10 (3 ч)          Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.          Задачи на нахождение третьего слагаемого (3 ч)          Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/. Анализ результатов (1 ч)  <b>Табличное умножение и деление (14 ч)</b>          Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2.          Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 (10 ч)          Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч)          Повторение пройденного/ «Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)          Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/. Анализ результатов (1 ч)</p>	<p><b>Использовать</b> связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.  <b>Умножать и делить на 10.</b>  <b>Решать</b> задачи с величинами: цена, количество, стоимость.  <b>Решать</b> задачи на нахождение третьего слагаемого.  <b>Выполнять</b> умножение и деление с числами 2 и 3.  <b>Прогнозировать</b> результат вычислений.  <b>Решать</b> задачи логического и поискового характера.  <b>Знать</b> связь между компонентами и результатом действий умножения и деления; знать правило умножения и деления на 10.  <b>Уметь</b> решать задачи на нахождение третьего слагаемого</p>
<p><b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (10 ч)</b>  <b>Проверка знаний (1 ч)</b></p>	
<p><b>3 класс</b>  <b>4 ч в неделю, всего 136 ч</b></p>	
<p><b>Тематическое планирование</b></p>	<p><b>Характеристика деятельности учащихся</b></p>
<p><b>Числа от 1 до 100</b>  <b>Сложение и вычитание, продолжение (8 ч)</b></p>	

<p><b>Повторение изученного (8 ч)</b>          Устные и письменные приемы сложения и вычитания (2 ч)          Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при сложении.          Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании (3 ч)          Обозначение геометрических фигур буквами (1 ч)          Задания логического и поискового характера/«Странички для любознательных»/ (1 ч)          Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p>	<p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел в пределах 100.  <b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании.  <b>Обозначать</b> геометрические фигуры буквами.  <b>Решать</b> задачи логического и поискового характера.  <b>Знать</b> приемы сложения, вычитания в пределах 100.          Уметь решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого и уменьшаемого; задачи поискового и логического характера.</p>
<p><b>Табличное умножение и деление, продолжение (28 ч)</b></p>	
<p><b>Повторение (5 ч)</b>          Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость (3 ч)          Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок (2 ч)  <b>Зависимости между пропорциональными величинами (11 ч)</b>          Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы (3 ч)          Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (3 ч)          Задачи на нахождение четвертого пропорционального (2 ч)  <i>Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию ценностей труда в процессе решения текстовых задач. *</i></p> <p>Задания логического и поискового характера /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p>	<p><b>Применять</b> правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений.  <b>Вычислять</b> значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок.  <b>Использовать</b> 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).  <b>Анализировать</b> текстовую задачу и <b>выполнять</b> краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.  <b>Моделировать</b> зависимости между величинами с помощью схематических чертежей.  <b>Решать</b> задачи арифметическими способами.  <b>Объяснять</b> выбор действий для решения.  <b>Сравнивать</b> задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, <b>приводить</b> объяснения.</p> <p><b>Действовать</b> по предложенному или самостоятельно составленному плану.  <b>Объяснять</b> ход решения задачи.  <b>Наблюдать и описывать</b> изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот,</p>

<p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)          Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). /Анализ результатов (1 ч)</p> <p><b>Таблицы умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора (12 ч)</b>          Таблица умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7 (8 ч)</p> <p>Математические игры/ «Странички для любознательных»/ (1 ч)  <b>Наш проект «Математические сказки».</b></p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)          Контроль и учет знаний (1 ч)</p>	<p><b>вносить</b> изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении.  <b>Обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.  <b>Выполнять</b> задания логического и поискового характера.  <b>Воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2—7.  <b>Применять</b> знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений.  <b>Находить</b> число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.  <b>Знать</b> табличные случаи умножения и деления. Уметь пользоваться таблицей Пифагора; выполнять арифметические действия в выражениях со скобками и без них.</p>
<p><b>Числа от 1 до 100</b>  <b>Табличное умножение и деление, продолжение (28 ч)</b></p>	
<p><b>Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 (17 ч)</b>          Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения (4 ч)</p> <p>Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади — квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника (6 ч)          Умножение на 1 и на 0. Деление вида <math>a : a</math>, <math>0 : a</math> при <math>a \neq 0</math> (2 ч)</p> <p>Текстовые задачи в 3 действия (3 ч)          Составление плана действий и определение наиболее эффективные способов решения задач.          Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля (2 ч)</p> <p><b>Доли (11 ч)</b>          Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле (2 ч)          Единицы времени — год, месяц, сутки (2</p>	<p><b>Воспроизводить</b> по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. <b>Применять</b> знания таблицы умножения при выполнении вычислений.  <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по площади.  <b>Находить</b> площадь прямоугольника разными способами.</p> <p><b>Умножать</b> числа на 1 и на 0. <b>Выполнять</b> деление 0 на число, не равное 0.  <b>Анализировать</b> задачи, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>составлять</b> план решения задачи, <b>решать</b> текстовые задачи разных видов.  <b>Чертить</b> окружность (круг) с использованием циркуля.  <b>Моделировать</b> различное расположение кругов на плоскости.  <b>Классифицировать</b> геометрические фигуры по заданному или найденному основанию.  <b>Находить</b> долю величины и величину по ее доле.  <b>Сравнить</b> разные доли одной и той же величины.  <b>Описывать</b> явления и события с использованием величин времени.</p>

<p><b>ч)</b></p> <p>Задачи-расчеты, изображение предметов на плане комнаты, усложненный вариант <i>вычислительной машины</i>, задания, содержащие логические связки «все», «если, ... то». /«Странички для любознательных»/ <b>(3 ч)</b></p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ <b>(2 ч)</b></p> <p>Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). /Анализ результатов <b>(1 ч)</b></p> <p>Контроль и учет знаний <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Переводить</b> одни единицы времени в другие.</p> <p><b>Дополнять</b> задачи-расчеты недостающими данными и <b>решать</b> их.</p> <p><b>Располагать</b> предметы на плане комнаты по описанию.</p> <p><b>Работать</b> (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы.</p> <p><b>Знать</b> единицы измерения площади, длины, времени.</p> <p>Уметь вычерчивать с помощью циркуля окружность; находить доли числа и числа по его доли; сравнивать доли; находить площадь прямоугольника; составлять план решения задач разных видов.</p>
<p><b>Числа от 1 до 100</b> <b>Внетабличное умножение и деление ( 27 ч)</b></p>	
<p><b>Приемы умножения для случаев вида <math>23 \cdot 4, 4 \cdot 23</math> (6 ч)</b></p> <p>Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида <math>23 \cdot 4, 4 \cdot 23</math>.</p> <p>Приемы умножения и деления для случаев вида <math>20 \cdot 3, 3 \cdot 20, 60 : 3, 80 : 20</math> <b>(6 ч)</b></p> <p><b>Приемы деления для случаев вида <math>78 : 2, 69 : 3</math> (9 ч)</b></p> <p>Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления <b>(4 ч)</b></p> <p>Прием деления для случаев вида <math>87 : 29, 66 : 22</math>. Проверка умножения делением <b>(3 ч)</b></p> <p>Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатами умножения и деления <b>(2 ч)</b></p> <p><b>Деление с остатком (12 ч)</b></p> <p>Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком <b>(3 ч)</b></p> <p>Решение задач на нахождение четвертого пропорционального <b>(1 ч)</b>. <i>Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижениях страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности*</i>.</p> <p>Выражение с двумя переменными <b>(1 ч)</b></p> <p>Логические задачи; усложненный вариант</p>	<p><b>Выполнять</b> внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами.</p> <p><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.</p> <p><b>Использовать</b> разные способы для проверки выполненных действий <i>умножение и деление</i>.</p> <p><b>Решать</b> уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p> <p><b>Разъяснять</b> смысл деления с остатком, <b>выполнять</b> деление с остатком и <b>проверять</b> правильность деления с остатком.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p><b>Вычислять</b> значение выражений с двумя переменными при заданных числовых значениях входящих в него букв.</p> <p><b>Решать</b> задачи логического и поискового характера, <b>выполнять</b> задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»;</p> <p><b>выполнять</b> преобразование геометрических фигур по заданным условиям.</p> <p><b>Составлять и решать</b> практические задачи с жизненными сюжетами.</p>

<p><i>вычислительной машины</i>; задания, содержащие логические связки «если не ... ,то...», «если не ..., то не...»; задания на преобразование геометрических фигур/«Странички для любознательных»/ (3 ч)</p> <p><b>Наш проект «Задачи-расчеты»</b></p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (3 ч)          Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов (1 ч)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Проводить</b> сбор информации, чтобы <b>дополнять</b> условия задач с недостающими данными, и <b>решать</b> их.</li> <li><b>Составлять</b> план решения задачи.</li> <li><b>Работать</b> в парах, <b>анализировать</b> и <b>оценивать</b> результат работы.</li> <li><b>Оценивать</b> результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. <b>Анализировать</b> свои действия и управлять ими.</li> <li><b>Знать</b> взаимосвязь между результатами и компонентами действий; устные приемы внетабличного умножения и деления.</li> <li>Уметь умножать и делить сумму на число, выполнять деление с остатком, выполнять проверку умножения и деления и деления с остатком; уметь находить значение выражения с двумя переменными при заданных числовых значениях, входящих в них букв; уметь решать уравнения на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий.</li> </ul>
<p><b>Числа от 1 до 1 000</b>  <b>Нумерация (13 ч)</b></p>	
<p><b>Нумерация (13 ч)</b>          Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц.          Натуральная последовательность трехзначных чисел.          Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз.          Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых.          Сравнение трехзначных чисел.          Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе (9 ч)</p> <p>Единицы массы — килограмм, грамм (1 ч)</p> <p>Обозначение чисел римскими цифрами; задачи-расчеты /«Странички для любознательных»/ (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)          Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1 ч)</p>	<p><b>Читать</b> и <b>записывать</b> трехзначные числа.  <b>Сравнивать</b> трехзначные числа и <b>записывать</b> результат сравнения.  <b>Заменять</b> трехзначное числа суммой разрядных слагаемых.  <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>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.  <b>Переводить</b> одни единицы массы в другие.  <b>Сравнивать</b> предметы по массе.  <b>Читать</b> и <b>записывать</b> числа римскими цифрами.  <b>Сравнивать</b> позиционную десятичную систему счисления с Римской непозиционной системой записи чисел.  <b>Читать</b> записи на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков, представленные римскими цифрами.</p> <p><b>Знать</b> образование и названия трехзначных</p>

	<p>чисел; порядок следования чисел при счете; запись и чтение трехзначных чисел; представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых; знать единицы массы и соотношение между ними.</p> <p>Уметь сравнивать числа; увеличивать и уменьшать числа в 10, 100 раз; уметь сравнивать и переводить единицы массы более крупные в более мелкие и наоборот.</p>
<p><b>Числа от 1 до 1 000</b> <b>Сложение и вычитание (10 ч)</b></p>	
<p><b>Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1 000 (3 ч)</b> Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (<math>900 + 20</math>, <math>500 - 80</math>, <math>120 \cdot 7</math>, <math>300 : 6</math> и др.) — (3 ч)</p> <p><b>Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1 000 (7 ч)</b></p> <p>Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания (3 ч)</p> <p>Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний (1 ч)</p> <p>Задания творческого и поискового характера. /«Странички для любознательных»/ (1 ч) Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч) Взаимная проверка знаний/ «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»/. Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p>	<p><b>Выполнять</b> устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений.</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p><b>Применять</b> алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и <b>выполнять</b> эти действия с числами в пределах 1 000.</p> <p><b>Контролировать</b> пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях.</p> <p><b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности вычислений.</p> <p><b>Различать</b> треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и <b>называть</b> их.</p> <p><b>Решать</b> задачи творческого и поискового характера.</p> <p><b>Знать</b> устные приемы сложения и вычитания, умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 1000; знать виды треугольников (равносторонний, равнобедренный, разносторонний) Уметь выполнять письменные приемы сложения и вычитания, умножения и деления на однозначное число</p>
<p><b>Умножение и деление (12 ч)</b></p>	
<p><b>Приемы устных вычислений (4 ч)</b> Приемы устного умножения и деления (3 ч)</p> <p>Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный (1 ч) <b>Прием письменного умножения и</b></p>	<p><b>Использовать</b> различные приемы для устных вычислений.</p> <p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, <b>выбирать</b> удобный.</p> <p><b>Различать</b> треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. <b>Находить</b> их в более сложных</p>

<p><b>деления на однозначное число (8 ч)</b>          Прием письменного умножения на однозначное число (3 ч)</p> <p>Прием письменного деления на однозначное число (3 ч)          Знакомство с калькулятором (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)</p>	<p>фигурах.  <b>Применять</b> алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и <b>выполнять</b> эти <b>действия</b>.  <b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности вычислений, в том числе и калькулятор.  <b>Знать</b> приемы устного умножения и деления; виды треугольников (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный).          Уметь выполнять приемы письменного деления и умножения на однозначное число; уметь пользоваться калькулятором при вычислениях и проверке вычислений</p>
<p><b>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (9 ч)</b>  <b>Проверка знаний (1 ч)</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>4 класс</b>  <b>4 ч в неделю, всего 136 ч</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Тематическое планирование</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Характеристика деятельности учащихся</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Числа от 1 до 1 000. Повторение (8 ч)</b></p>	
<p><b>Повторение 10 ч)</b>          Нумерация (2 ч) Четыре арифметических действия (5 ч)  <b>Столбчатые диаграммы (1 ч)</b>          Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.          Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (1 ч)          Взаимная проверка знаний \«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». \Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» (1 ч)</p>	<p><b>Читать и строить столбчатые диаграммы.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Числа, которые больше 1 000</b>  <b>Нумерация (11 ч)</b></p>	
<p><b>Нумерация (11 ч)</b>          Новая счетная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел.          Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1 000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов (9 ч)</p> <p><b>Наш проект «Математика вокруг нас».</b>          Создание математического справочника «Наш город (село)»</p>	<p><b>Считать</b> предметы десятками, сотнями, тысячами.  <b>Читать и записывать</b> любые числа в пределах миллиона,  <b>Заменять</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Выделять</b> в числе единицы каждого разряда. <b>Определять</b> и <b>называть</b> общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.  <b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.  <b>Упорядочивать</b> заданные числа.  <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> ее,</p>

<p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/(2 ч)</p>	<p><b>восстанавливать</b> пропущенные в ней элементы.  <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.  <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.  <b>Увеличивать (уменьшать)</b> числа в 10, 100, 1 000 раз.  <b>Знать</b> названия и последовательность чисел в натуральном ряду, как образуется каждая следующая счетная единица, названия и последовательность классов.  Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки «больше», «меньше», «равно»; представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.</p>
<p><b>Величины (12 ч)</b></p>	
<p><b>Величины (12 ч)</b>  Единица длины — километр. Таблица единиц длины (2 ч)</p> <p>Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки (4 ч)  <i>Информация, способствующая формированию экономико-географического образа России (о площади страны, протяженности рек, железных и шоссейных дорог и др.)*</i>  Масса. Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц массы (3 ч)  Повторение пройденного/ «Что узнали. Чему научились»/ (3 ч)</p>	<p><b>Переводить</b> одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие).  <b>Измерять и сравнивать</b> длины; <b>упорядочивать</b> их значения.  <b>Сравнивать</b> значения площадей разных фигур.  <b>Переводить</b> одни единицы площади в другие.  <b>Определять</b> площади фигур произвольной формы, используя палетку.  <b>Переводить</b> одни единицы массы в другие.  <b>Приводить</b> примеры и <b>описывать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот).  <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения объектов по массе, <b>упорядочивать</b> их.</p>
<p><b>Работа с информацией</b></p>	<p>Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: в форме таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.</p>
<p><b>Числа, которые больше 1 000</b>  <b>Величины, продолжение (5 ч)</b></p>	
<p><b>Величины (продолжение) – (5 ч)</b>  Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени (3 ч)</p>	<p><b>Переводить</b> одни единицы времени в другие.  <b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения</p>

<p>Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события (2 ч)</p>	<p>событий по продолжительности, упорядочивать их.  <b>Решать</b> задачи на определение начала, продолжительности и конца события.  <b>Знать</b> единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин, связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.  <b>Уметь</b> находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, площадь многоугольника, зная длины его сторон; узнавать время по часам, выполнять арифметические действия с величинами.  <b>Применять</b> к решению текстовых задач знания изученных связей между величинами.</p>
<p><b>Сложение и вычитание (11 ч)</b></p>	
<p><b>Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (11 ч)</b>          Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел (3 ч)</p> <p>Сложение и вычитание значений величин (2 ч)          Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме (2 ч)          Задания творческого и поискового характера / «Странички для любознательных»/ (1 ч)          Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ (2 ч)          Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов (1 ч) / «Что узнали. Чему научились»/ (3 ч) Повторение пройденного</p>	<p><b>Выполнять</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.  <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).  <b>Выполнять</b> сложение и вычитание значений величин.</p> <p><b>Моделировать</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решать</b> их.  <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.  <b>Знать</b> конкретный смысл сложения и вычитания и уметь применять полученные знания при решении задач, владеть терминологией; знать переместительное и сочетательное свойства сложения и вычитания; свойства вычитания числа из суммы и суммы из числа., знать правила порядка действий и уметь применять их при нахождении значения выражения, содержащего 3 – 4 действия (со скобками и без них)  <b>Уметь</b> применять эти знания; связи между результатами и компонентами сложения и вычитания; уметь применять эти знания при проверке вычислений и решении уравнений, усвоить приемы устных и письменных вычислений.</p>
<p><b>Умножение и деление (11 ч)</b></p>	
<p><b>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на</b></p>	

<p><b>однозначное (11 ч)</b>          Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное.          Умножение чисел, оканчивающихся нулями <b>(3 ч)</b>          Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное <b>(3 ч)</b>          Решение текстовых задач <b>(2 ч)</b>          Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ <b>(2 ч)</b>          Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)/. Анализ результатов <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.  <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).  <b>Составлять</b> план решения текстовых задач и <b>решать</b> их арифметическим способом.</p>
<p><b>Числа, которые больше 1 000</b>  <b>Умножение и деление, продолжение (40 ч)</b></p>	
<p><b>Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние (4 ч)</b>          Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.          Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние <b>(4 ч)</b>  <b>Умножение числа на произведение (12 ч)</b>          Умножение числа на произведение.          Устные приемы умножения вида: <math>18 \cdot 20</math>, <math>25 \cdot 12</math>. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями <b>(7 ч)</b></p> <p>Логические задачи, задачи-расчеты, математические игры /«Странички для любознательных»/ <b>(2 ч)</b>          Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ <b>(2 ч)</b>          Взаимная проверка знаний /«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»/. Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» <b>(1 ч)</b>  <b>Деление числа на произведение (11 ч)</b>          Устные приемы деления для случаев вида <math>600 : 20</math>, <math>5600 : 800</math>. Деление с остатком на 10, 100, 1 000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. <b>(6 ч)</b></p> <p>Решение задач на одновременное</p>	<p><b>Моделировать</b> взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. <b>Переводить</b> одни единицы скорости в другие. <b>Решать</b> задачи с величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p><b>Применять</b> свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.  <b>Выполнять</b> устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, <b>объяснять</b> используемые приемы.  <b>Решать</b> логические задачи, задачи-расчеты, <b>составлять</b> план успешного ведения математической игры.</p> <p><b>Работать</b> в паре. <b>Находить</b> и <b>исправлять</b> неверные высказывания. <b>Излагать</b> и <b>отстаивать</b> свое мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения товарища.  <b>Применять</b> свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.  <b>Выполнять</b> устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, <b>объяснять</b> используемые приемы.  <b>Выполнять</b> деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.</p>

<p>встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях <b>(3 ч)</b></p> <p><b>Наш проект</b> «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий</p> <p>Повторение пройденного / «Что узнали. Чему научились»/ <b>(1 ч)</b></p> <p>Проверочная работа /«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма)./ Анализ результатов <b>(1 ч)</b></p> <p><b>Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число (13 ч)</b></p> <p>Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число <b>(10ч)</b></p> <p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям <b>(1 ч)</b></p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ <b>(1 ч)</b></p> <p>Контроль и учет знаний <b>(1 ч)</b></p>	<p><b>Выполнять</b> схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и <b>решать</b> такие задачи.</p> <p><b>Составлять</b> план решения. <b>Обнаруживать</b> допущенные ошибки.</p> <p><b>Применять</b> в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p><b>Выполнять</b> письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>.</p> <p><b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>.</p> <p><b>Решать</b> задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. <b>Выполнять</b> прикидку результата, <b>проверять</b> полученный результат.</p>
<p><b>Числа, которые больше 1 000</b> <b>Умножение и деление, продолжение (20 ч)</b></p>	
<p><b>Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число (20 ч)</b></p> <p>Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число <b>(10 ч)</b></p> <p>Проверка умножения делением и деления умножением <b>(4 ч)</b></p> <p>Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида.</p> <p>Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды <b>(3 ч)</b></p> <p>Повторение пройденного /«Что узнали. Чему научились»/ <b>(3 ч)</b></p>	<p><b>Объяснять</b> каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число.</p> <p><b>Выполнять</b> письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>.</p> <p><b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i>.</p> <p><b>Проверять</b> выполненные действия: умножение делением и деление умножением.</p> <p><b>Распознавать</b> и <b>называть</b> геометрические тела: куб, шар, пирамида.</p>

	<p><b>Изготавливать</b> модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.</p> <p><b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p><b>Соотносить</b> реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p> <p><b>Знать</b> связь умножения и сложения одинаковых слагаемых, переместительное свойство умножения и свойство умножения суммы на число; знать связь между компонентами и результатом действия умножения; усвоить приемы устного и письменного умножения многозначных чисел на однозначные, двузначные и трехзначные числа для различных случаев; знать математические свойства для решения задач, выражений; иметь представление о геометрических фигурах: куб, пирамида, шар.</p> <p><b>Уметь</b> применять эти знания при нахождении произведения, при решении простых и составных задач; уметь решать выражения с двумя скобками, уметь строить на клетчатой бумаге развертку куба, пирамиды по заданным параметрам.</p>
<p><b>Итоговое повторение (14 ч)</b>  <b>Контроль и учет знаний (2 ч)</b></p>	

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание
<b>Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</b>		
<p>Учебно-методические комплекты (УМК) для 1 – 4 классов (программы, учебники, рабочие тетради дидактические материалы и др.) Примерная программа начального общего образования по математике УМК «Школа России»  Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И.  <b>Математика: Учебник: 1,2,3,4 класс: в2ч.</b>  Моро М.И., Волкова С.И. <b>Математика: Рабочая тетрадь: 1,2,3,4 класс: В 2 ч</b>  Волкова С.И. <b>Математика: Проверочные работы: 1,2,3,4 класс.</b></p>	<p>К</p> <p>К</p> <p>Д</p>	<p>Библиотечный фонд комплектуется на основе федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Минобрнауки РФ</p>
<b>Печатные пособия</b>		
<p>Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения  Карточки с заданиями по математике для 1 – 4 классов (в том числе многоразового использования с возможностью самопроверки)</p>	<p>Д</p> <p>К</p>	<p>Например, с прозрачным клапаном для письма фломастером поверх условия задачи</p>

Табель – календарь на текущий год	Д/К	
<b>Компьютерные и информационно – коммуникативные средства</b>		
Мультимедийные (цифровые) инструменты и образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения, обучающие программы по предмету	П	При наличии необходимых технических условий
<b>Технические средства обучения</b>		
Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. Магнитная доска.	Д	Размер не менее 150*50 см С диагональю не менее 72 см
Телевизор с универсальной подставкой	Д	
Видеомагнитофон	Д	
Шкаф для хранения таблиц.	Д	
Мультимедийный проектор.	Д	
Персональный компьютер	Д/П	
<b>Экранно-звуковые пособия</b>		
1. Электронное приложение к учебнику	Д	При наличии технических средств
2.Видеофрагменты, отражающие основные темы обучения	Д	
3.Занимательные задания по математике для 1 – 4 классов	Д	
<b>Игры и игрушки</b>		
Набор ролевых конструкторов (например, «Больница», «Дом», «Зоопарк», «Ферма», «Аэропорт», «Строители», «Рабочие и служащие» и т.п..)	Ф	
Настольные развивающие игры (типа «Эрудит» и др.)	Ф	
<b>Оборудование класса</b>		
Ученические столы одно- и двухместные с комплектом стульев.	Ф	В соответствии с санитарно – гигиеническими нормами
Стол учительский с тумбой.	Д	
Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.	Д	
Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.	Д	
Полки для «Уголка книг».	Д	
Подставки для книг, держатели для схем и таблиц и т. п.	К	